

Ursula Heimann

## Bodenschutz durch prioritäre Gebiete

Möglichkeit und Notwendigkeit eines gebietsbezogenen Bodenschutzes vor dem Hintergrund des europäischen und nationalen Rechts



# **Bodenschutz durch prioritäre Gebiete**

**Möglichkeit und Notwendigkeit eines gebietsbezogenen Bodenschutzes  
vor dem Hintergrund des europäischen und nationalen Rechts**

**von Dr. Ursula Heimann, LL.M.**

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen : Cuvillier, 2011

Zugl.: Trier, Univ., Diss., 2011

978-3-86955-687-1

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2011

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

[www.cuvillier.de](http://www.cuvillier.de)

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2011

Gedruckt auf säurefreiem Papier

978-3-86955-687-1

*Meinen Eltern*



## VORWORT

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommersemester 2010 vom Fachbereich Rechtswissenschaft der Universität Trier als Dissertation angenommen. Sie entstand während meiner Zeit als Mitglied des interdisziplinären Graduiertenkollegs „Verbesserung von Normsetzung und Normanwendung im integrierten Umweltschutz durch rechts- und naturwissenschaftliche Kooperation“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Mein Dank gilt den Trägern des Graduiertenkollegs für die Aufnahme in dieses und die Möglichkeit der Erstellung einer interdisziplinären Arbeit mit rechtswissenschaftlicher und bodenkundlicher Betreuung. Zudem möchte ich mich bei der DFG bedanken, deren Stipendium mir die Anfertigung der Arbeit ermöglichte. Auch danke ich der DFG für die Gewährung eines Druckkostenzuschusses.

Für die Betreuung der Arbeit möchte ich meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Meinhard Schröder danken. Herrn Prof. Dr. Christoph Emmerling gilt ebenfalls mein Dank für die Betreuung in sämtlichen naturwissenschaftlichen Fragen und für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens. Besonders danken möchte ich darüber hinaus Anne Baumeister und Josef Heimann für die Durchsicht des Manuskriptes.

Allen Angehörigen des Instituts für Umwelt- und Technikrecht (IUTR) der Universität Trier sowie meinen Mitkollegiaten sei ebenfalls gedankt für die vielseitige Hilfe und freundschaftliche Atmosphäre. Sie alle haben dazu beigetragen, dass mir die Zeit der Promotion in sehr guter Erinnerung bleibt.

Vor allem bedanken möchte ich mich schließlich bei meiner Familie. Ihre Unterstützung und der Rückhalt sind etwas ganz Besonderes.

Bonn, im März 2011

Ursula Heimann





# INHALTSÜBERSICHT

Erster Teil: Einführung in die Problematik und Eingrenzung des Themas .....	15
Zweiter Teil: Grundlagen des gebietsbezogenen Bodenschutzes.....	21
Dritter Teil: Rechtliche Rahmenbedingungen eines gebietsbezogenen Bodenschutzes .....	35
Vierter Teil: Das Konzept der prioritären Gebiete nach dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf .	123
Fünfter Teil: Mögliche Auswirkungen auf das deutsche Bodenschutzrecht.....	274
Sechster Teil: Alternativen zum gebietsbezogenen Bodenschutz .....	296
Siebter Teil: Fazit .....	322

# INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSÜBERSICHT .....	1
INHALTSVERZEICHNIS.....	2
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....	10
Erster Teil: Einführung in die Problematik und Eingrenzung des Themas .....	15
A. Ausgangslage .....	15
B. Ziele und Methodik .....	17
C. Gang der Untersuchung.....	18
Zweiter Teil: Grundlagen des gebietsbezogenen Bodenschutzes.....	21
A. Begriffsbestimmungen .....	21
B. Bodenfunktionen .....	23
C. Instrumente des Bodenschutzes .....	24
D. Prioritäre Gebiete für den Bodenschutz .....	26
I. Motivation zur Ausweisung prioritärer Gebiete für den Bodenschutz.....	26
II. Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des Bodens .....	30
III. Ursachen der Bodenqualitätsverschlechterung.....	31
IV. Ausgestaltung eines Flächenschutzes in anderen Bereichen des Umweltrechts .....	33
Dritter Teil: Rechtliche Rahmenbedingungen eines gebietsbezogenen Bodenschutzes .....	35
A. Entwicklungslinien des internationalen Rechts .....	35
I. Die Europäische Bodencharta als Ausgangspunkt einer internationalen Bodenschutzpolitik.....	37
II. Bestrebungen der Vereinten Nationen.....	38

1.	Die Weltbodencharta als Appell.....	39
2.	Verpflichtungen aus der Weltcharta für die Natur .....	39
3.	Maßnahmenkatalog der Weltbodenpolitik .....	40
4.	Das Umweltprogramm von Montevideo .....	40
5.	Rio-Deklaration und Agenda 21 – Impulsgeber für den Bodenschutz.....	41
6.	Rechtsverbindliche bodenschützende Regelungen der Wüstenkonvention .....	42
7.	Weitere Übereinkommen mit bedeutendem Einfluss auf den Bodenschutz .....	42
III.	Regionale Übereinkommen mit Bodenschutzbezug.....	45
IV.	Zusammenfassung und Fazit zum internationalen Bodenschutzrecht.....	46
B.	Ansätze der europäischen Politik im Bereich des gebietsbezogenen Bodenschutzes.....	48
I.	Ausgangslage.....	48
II.	Primärrechtliche Vorgaben zur Ausgestaltung eines europäischen Bodenschutzrechts ...	49
III.	Handlungsmöglichkeiten nach den bisherigen sekundärrechtlichen Regelungen.....	51
1.	Bestandsaufnahme des bodenschutzrechtlich relevanten Sekundärrechts .....	51
a)	Planungsrecht.....	52
b)	Klärschlammrichtlinie und Abfallrecht .....	53
c)	Wasserrecht .....	54
d)	Naturschutzrecht .....	56
e)	Waldrecht.....	57
f)	Umwelthaftungsrecht.....	57
g)	Luftreinhaltung .....	58
h)	Stoffrecht .....	59
i)	Gemeinsame Agrarpolitik.....	59
2.	Defizitanalyse der bisherigen Regelungen .....	62
IV.	Zusammenfassung und Fazit zum europäischen Bodenschutzrecht.....	64
C.	Handlungsmöglichkeiten nach dem nationalen Bodenschutzrecht.....	65
I.	Bestandsaufnahme und Analyse der Ansätze eines gebietsbezogenen Bodenschutzes im Bundesrecht.....	66
1.	Die Ausgestaltung des nationalen Bodenschutzes im BBodSchG .....	66
2.	Untergesetzliche Regelungen der BBodSchV .....	73
3.	Handlungsmöglichkeiten nach weiteren bundesrechtlichen Regelungen.....	74
a)	Bau- und Planungsrecht.....	75

b)	Abfallrecht .....	77
c)	Wasserrecht .....	77
d)	Naturschutzrecht .....	78
e)	Waldrecht.....	80
f)	Umweltschadensrecht.....	81
g)	Immissionsschutzrecht und Umweltverträglichkeitsprüfung .....	82
h)	Stoffrecht .....	82
i)	Agrarrecht.....	83
j)	Sonstiges Fachrecht mit bodenschützenden Regelungen .....	86
4.	Zusammenfassung und Zwischenfazit.....	86
II.	Bestandsaufnahme und Analyse der Ansätze eines gebietsbezogenen Bodenschutzes im Landesrecht .....	88
1.	Die Ausgestaltung des Bodenschutzes auf Länderebene.....	89
a)	Ziele des Bodenschutzes im Hinblick auf den gebietsbezogenen Bodenschutz in den Landesbodenschutzgesetzen .....	90
b)	Bodenschutzgebiete in landesrechtlichen Regelungen.....	90
aa)	Abstrakte Regelungen in den Ländergesetzen .....	90
bb)	Umsetzung in den Ländern – konkrete Beispiele .....	93
(1)	Baden-Württemberg .....	94
(2)	Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar.....	94
(3)	Muster-Bodenschutzgebietsverordnung Nordrhein-Westfalens .....	95
(4)	Sonstige Bundesländer .....	97
2.	Exemplarische landesrechtliche Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz außerhalb des Bodenschutzrechts .....	97
3.	Zusammenfassung und Zwischenfazit.....	99
III.	Detailregelungen durch Normen privatrechtlicher Vereinigungen .....	100
IV.	Zusammenfassung und Fazit zum deutschen Bodenschutzrecht.....	102
D.	Stellungnahme und Konsequenzen für die weitere Betrachtung .....	107
I.	Bewertung des internationalen, europäischen und nationalen Rechts zum gebietsbezogenen Bodenschutz.....	107
II.	Integrativer oder medialer Ansatz .....	111
III.	Vorteile eines europäischen Systems im Vergleich zu nationalen Ansätzen .....	116
IV.	Schlussfolgerungen für die weitere Betrachtung.....	121

Vierter Teil: Das Konzept der prioritären Gebiete nach dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf	123
A. Der Entwurf einer Bodenrahmenrichtlinie	123
I. Das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft als Wendepunkt zu einer gezielten Bodenschutzrechtsetzung	123
II. Erarbeitung einer Bodenschutzstrategie	126
III. Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf als Diskussionsgrundlage	130
1. Stand des Verfahrens und Perspektiven	130
2. Regelungsgehalt des Richtlinienentwurfs	135
3. Änderungen im französischen und tschechischen Richtlinienentwurf	139
4. Diskussion auf mitgliedstaatlicher Ebene	139
a) Diskussion in Deutschland	139
b) Diskussion in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union	144
5. Die Rechtsgrundlage zur Schaffung eines europäischen Bodenschutzrechtsaktes im Mittelpunkt der politischen Debatte	151
a) Verhältnis der Absätze 1 und 2 des Art. 192 AEUV und Konsequenzen	152
b) Maßnahmen, die die Raumordnung oder Bodennutzung berühren	155
c) Prüfung der konkreten Normen	157
d) Anwendung der Schwerpunkttheorie	159
e) Ergebnis	161
6. Das Subsidiaritätsprinzip als zentraler Streitpunkt	161
a) Fehlende Zielerreichung durch die Mitgliedstaaten	163
b) Quantitativer Mehrwert	164
c) Ergebnis	170
7. Änderungen durch den Vertrag von Lissabon	170
8. Stellungnahme und Bewertung	171
B. Neue Instrumente zur Bekämpfung der Bodenqualitätsverschlechterung	178
I. Prioritäre Gebiete	179
1. Ursachen	180
2. Übergreifende Kriterien	181
3. Verschlechterung der Bodenqualität	183
II. Maßnahmenprogramme	187
1. Planerische Instrumente in der europäischen Umweltrechtsetzung	187
2. Das Maßnahmenprogramm im Bodenschutzrecht	188

III. Gefährdungen, Maßnahmen und praktische Relevanz .....	191
1. Erosion.....	192
a) Definition und Bedeutung .....	192
b) Problematik.....	193
c) Bestimmungskriterien.....	195
aa) Bodentyp und Bodenart .....	196
bb) Bodendichte und hydraulische Eigenschaften .....	197
cc) Topografie.....	197
dd) Bodenbedeckung und Bodennutzung.....	198
ee) Klima.....	200
ff) Weitere Kriterien.....	201
d) Maßnahmen .....	202
e) Praktische Relevanz.....	204
2. Verlust organischer Substanz .....	205
a) Definition und Bedeutung .....	205
b) Problematik.....	206
c) Bestimmungskriterien.....	208
aa) Bodentyp und Bodenart .....	208
bb) Organischer Kohlenstoff im Boden .....	209
cc) Klima und Topografie.....	209
dd) Bodenbedeckung und Bodennutzung.....	209
d) Maßnahmen .....	210
e) Praktische Relevanz.....	211
3. Verdichtung .....	212
a) Definition und Bedeutung .....	212
b) Problematik.....	213
c) Bestimmungskriterien.....	215
aa) Bodentyp, Bodenart und Bodendichte .....	216
bb) Organische Substanz im Boden und Bodenbedeckung.....	218
cc) Bodennutzung .....	218
d) Maßnahmen .....	219
e) Praktische Relevanz.....	221
4. Versalzung.....	222
a) Definition und Bedeutung .....	222

b)	Problematik.....	222
c)	Bestimmungskriterien.....	224
aa)	Bodentyp, Bodenart und hydraulische Eigenschaften des Bodens .....	224
bb)	Grundwasser und Bewässerung .....	224
cc)	Nähe zu Straßen .....	225
dd)	Klima.....	225
d)	Maßnahmen .....	226
e)	Praktische Relevanz.....	228
5.	Erdrutsche und Erdsenkungen .....	229
a)	Definition und Bedeutung .....	229
b)	Problematik.....	230
c)	Bestimmungskriterien.....	231
aa)	Bodentyp und Grundgestein.....	231
bb)	Häufigkeit und Stärke von Erdrutschen .....	232
cc)	Klima und Topografie .....	232
dd)	Bodenbedeckung und Bodennutzung.....	233
ee)	Erdbebengefahr .....	233
ff)	Weitere Kriterien.....	233
d)	Maßnahmen .....	234
e)	Praktische Relevanz.....	236
6.	Versteppung.....	237
a)	Definition und Bedeutung .....	237
b)	Problematik.....	238
c)	Bestimmungskriterien.....	239
d)	Maßnahmen .....	239
e)	Praktische Relevanz.....	240
7.	Negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden.....	241
a)	Definition und Bedeutung .....	241
b)	Problematik.....	242
c)	Bestimmungskriterien.....	244
d)	Maßnahmen .....	246
e)	Praktische Relevanz.....	247
8.	Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens .....	248
a)	Definition und Bedeutung .....	248
b)	Problematik.....	249

c)	Bestimmungskriterien.....	250
d)	Maßnahmen .....	252
e)	Praktische Relevanz.....	252
9.	Versauerung.....	253
a)	Definition und Bedeutung .....	253
b)	Problematik.....	254
c)	Bestimmungskriterien.....	255
aa)	pH-Wert und Klima .....	255
bb)	Bodentyp und Bodenart .....	256
cc)	Landnutzung und organische Substanz im Boden .....	256
dd)	Kationenaustauschkapazität (KAK).....	257
d)	Maßnahmen .....	258
e)	Praktische Relevanz.....	259
10.	Zusammenfassung und Bewertung.....	259
IV.	Überwachung der Gebiete .....	269
V.	Fazit und Regelungsvorschlag.....	270
Fünfter Teil:	Mögliche Auswirkungen auf das deutsche Bodenschutzrecht.....	274
A.	Handlungs- und Umsetzungsbedarf bei einer europäischen Regelung.....	274
I.	Instrument zur Umsetzung der prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme.....	274
1.	Geeignete Instrumente .....	275
2.	Konkrete Anforderungen an eine Rechtsverordnung.....	279
3.	Berücksichtigung des Eigentumsschutzes .....	282
4.	Berücksichtigung kommunaler Interessen.....	284
5.	Gebietsabgrenzung .....	285
6.	Zusammentreffen von prioritären Gebieten mit anderen Gebietsausweisungen.....	289
7.	Zusammenfassung der inhaltlichen Bestimmungen der Rechtsverordnung.....	290
II.	Hypothetischer Anpassungsbedarf des deutschen Rechts .....	291
III.	Umsetzungssetzungsdefizite und ihre Konsequenzen.....	292
B.	Handlungsbedarf ohne eine Richtlinie .....	294



Sechster Teil: Alternativen zum gebietsbezogenen Bodenschutz .....	296
A.  Bodenqualitätsziele .....	296
I.  Einführung .....	296
II.  Begriffsbestimmungen.....	297
III.  Diskussion und Bewertung .....	299
B.  Verträge als Ersatz für Schutzgebietsausweisungen.....	305
I.  Möglichkeit der Ausgestaltung im Bodenschutzrecht.....	306
II.  Zweckmäßigkeit .....	309
1.  Vorteile vertraglicher Vereinbarungen.....	309
2.  Nachteile vertraglicher Vereinbarungen.....	311
3.  Diskussion .....	313
III.  Bewertung als Alternative zur Ausweisung prioritärer Gebiete und Erstellung von Maßnahmenprogrammen .....	317
C.  Weitere Instrumente des Umweltrechts und Instrumentenmix .....	319
 Siebter Teil: Fazit .....	 322
A.  Schlussfolgerungen und Perspektiven.....	322
B.  Zusammenfassung.....	326
 LITERATURVERZEICHNIS.....	 328

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

a.a.O.	am angegebenen Ort
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Union
a.F.	alte Fassung
AgrarR	Agrarrecht
AöR	Archiv des öffentlichen Rechts
Art.	Artikel
AuUR	Agrar- und Umweltrecht
AVR	Archiv des Völkerrechts
Az.	Aktenzeichen
BayVBl.	Bayrische Verwaltungsblätter
ber.	berichtigt
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHZ	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen (amtliche Sammlung)
Bd.	Band
BR-Drs.	Bundesratsdrucksache
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts (amtliche Sammlung)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm <sup>3</sup>	Kubikzentimeter

Dok.	Dokument
DÖV	Die Öffentliche Verwaltung
Drs.	Drucksache
DVBt.	Deutsches Verwaltungsblatt
EEELR	European Energy and Environmental Law Review
EG	Europäische Gemeinschaft
Einf.	Einführung
Einl.	Einleitung
EL	Ergänzungslieferung
endg.	endgültig
EU	Europäische Union
EuG	Europäisches Gericht 1. Instanz
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften
EuR	Europarecht
EurUP	Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
f./ff.	folgende
Fn.	Fußnote
g	Gramm
GAIA	Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
Gt	Gigatonne
GVBl.	Gesetzes- und Verordnungsblatt
ha	Hektar
Halbs.	Halbsatz
Hrsg.	Herausgeber
ILM	International Legal Materials

i.S.d.	im Sinne des
i.V.m.	in Verbindung mit
JEEPL	Journal for European Environmental and Planning Law
Kap.	Kapitel
KOM	Kommission der Europäischen Gemeinschaft
lit.	Litera
Mt	Megatonne
MUNLV	Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein Westfalen
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
n.F.	neue Fassung
Nr.	Nummer
NWVBl.	Nordrhein-Westfälische Verwaltungsblätter
NuR	Natur und Recht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
RdL	Recht der Landwirtschaft
RdU	Recht der Umwelt
Rn.	Randnummer
Rs.	Rechtssache
s.	siehe
S.	Seite, Satz
Slg.	Rechtsprechungssammlung des EuGH
sog.	sogenannte(n/r/s)
Spstr.	Spiegelstrich
u.a.	und andere, unter anderem
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
t	Tonne
UAbs.	Unterabsatz
UN	United Nations

UNEP	United Nations Environment Programme
UPR	Umwelt- und Planungsrecht
Urt.	Urteil
v.	vom
v.a.	vor allem
verb. Rs.	verbundene Rechtssachen
VBIBW	Verwaltungsblätter für Baden-Württemberg
VerwArch	Verwaltungsarchiv
vgl.	vergleiche
VR	Verwaltungsrundschau
Vol%	Volumenprozent
WiVerw	Wirtschaft und Verwaltung
z.B.	zum Beispiel
ZEuP	Zeitschrift für Europäisches Privatrecht
ZfU	Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht
ZfW	Zeitschrift für Wasserrecht
ZG	Zeitschrift für Gesetzgebung
Ziff.	Ziffer
ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik
z.T.	zum Teil
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht



## **Erster Teil: Einführung in die Problematik und Eingrenzung des Themas**

### **A. Ausgangslage**

In einer Pressemitteilung der Europäischen Union anlässlich der Veröffentlichung des Europäischen Bodenatlas heißt es: „Der Boden erfüllt eine Vielfalt ökologischer, ökonomischer, sozialer und kultureller Funktionen und ist daher für die Bewahrung der biologischen Vielfalt und für die Unterstützung globaler Ökosysteme lebenswichtig. Der Boden ist ein lebendes System – ist der Boden einmal zerstört, ist er für immer verloren. Erosion, Verunreinigung, schwindender Gehalt an organischen Stoffen, Versiegelung [...], Erdbeben und Überschwemmungen – all dies trägt zur Schädigung einer Ressource bei, die für unser Überleben von grundlegender Bedeutung ist.“<sup>1</sup> Im Klimaschutzbericht 2009 spricht das Europäische Parlament von der Erwägung, „dass Europas Böden rascher als je zuvor irreversiblen Schäden ausgesetzt sind, deren Ausmaße durch den Klimawandel verstärkt werden.“<sup>2</sup>

Das Bewusstsein für die Bedeutung des Umweltschutzes ist in den letzten Jahrzehnten stetig gewachsen. Die Herausforderungen, die sich daraus für die Rechtsordnung ergeben, haben zu einer vielfältigen Tätigkeit der Gesetzgeber geführt. Ein Teil hiervon betrifft den Schutz des Bodens. Der Boden stellt die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen dar. Dennoch ist er in der internationalen, europäischen und nationalen Gesetzgebung lange Zeit unbeachtet geblieben. Der Europarat bezeichnete den Boden einmal als das „am häufigsten übersehene Umweltmedium“<sup>3</sup>. Die Europäische Kommission spricht von einem empfindlichen Umweltmedium, das zu lange vernachlässigt wurde<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Pressemitteilung der EU vom 25.04.2005, Dok. IP/05/499. Abrufbar unter [www.europa.eu](http://www.europa.eu) (Stand: 13.05.2010).

<sup>2</sup> Europäisches Parlament, 2050: Die Zukunft beginnt heute - Empfehlungen für eine künftige integrierte EU-Klimaschutzpolitik, vom 4.02.2009, Dok. P6\_TA-PROV(2009)0042, 2/PE 419.838, abrufbar unter [www.europa.eu](http://www.europa.eu) (Stand: 13.05.2010).

<sup>3</sup> Council of Europe, Revised European Soil Charter for the Protection and Sustainable Management of Soil vom 28.05.2003, CO-DBP (2003)10, S. 1 (6).

<sup>4</sup> Zitiert nach Wittkämper in Barz u.a. (Hrsg.), Symposium Bodenschutz, S. 53.

Die Bodenqualität hat in den letzten Jahrzehnten deutlich verschlechtert.<sup>5</sup> Es gilt mittlerweile als wissenschaftlich belegte Erkenntnis, dass Qualität und Quantität der Böden in Europa abnehmen.<sup>6</sup> Es dauert 100 bis 300 Jahre bis in unserer Klimazone Boden von einem Zentimeter Dicke entsteht.<sup>7</sup>

Anders als für die Medien Luft und Wasser, für die bereits Rahmenrichtlinien<sup>8</sup> auf europäischer Ebene verabschiedet wurden, gibt es für den Boden noch keinen umfassenden europäischen Rechtsakt. Es fehlt bislang an einer Harmonisierung. Nur wenige EU-Mitgliedstaaten haben spezifische Vorschriften für den Bodenschutz. Diese regeln häufig nur eine ganz bestimmte Gefahr wie beispielsweise die Bodenkontamination und bieten nicht immer einen einheitlichen Rahmen.<sup>9</sup> Der Schutz des Bodens erfolgt indirekt über Rechtsakte zum Schutz der Luft und des Wassers sowie zur Regelung anderer Politikbereiche wie beispielsweise der Landwirtschaft.

Eine Vielzahl von Faktoren gefährdet den Boden. Durch den Klimawandel und eine geänderte Bodennutzung, z.B. durch den Anbau nachwachsender Rohstoffe zur energetischen Nutzung, ergeben sich neue Probleme, die einen gezielten Bodenschutz erfordern.

Wie sich schon aus der Tatsache der stetigen Bodenverschlechterung ergibt, ist der Boden nicht ausreichend geschützt. Um der weiteren Bodenqualitätsverschlechterung entgegenzuwirken, hat die Europäische Kommission den Entwurf einer Bodenrahmenrichtlinie erarbeitet. Dieser enthält unter anderem den Vorschlag der Einführung von prioritären Gebieten für den Bodenschutz. Der hiermit beabsichtigte flächenhafte Schutz ist im Umweltrecht ein gebräuchliches Instrument. Mit Schutzgebietsausweisungen besteht die Möglichkeit, besonders schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche zu sichern.<sup>10</sup> Mit den prioritären Gebieten und den dafür zu erstellenden

---

<sup>5</sup> Vgl. S. 2 der Begründung des Vorschlags für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG vom 22.09.2006, KOM (2006) 232 endg. (im Folgenden: Bodenrahmenrichtlinienentwurf der Kommission - BRRL-E a.F.). Die Fassung des Richtlinienentwurfs mit Änderungen durch das Europäische Parlament vom 24.10.2007 (KOM (2006) 232 - C6 - 0307/2006 - 2006/0086 (COD)) in der Fassung des angenommenen konsolidierten Textes vom 14.11.2007 wird im nachfolgenden Text als BRRL-E bezeichnet. In dieser Arbeit wird grundsätzlich die konsolidierte Fassung benutzt, es sei denn, es handelt sich um eine Besonderheit in der alten Fassung bzw. um die Begründung der Kommission. Die konsolidierte Fassung nennt sich nur noch „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz“. Die zunächst vorgeschlagenen Änderungen der Umwelthaftungsrichtlinie wurden in der Diskussion gestrichen.

<sup>6</sup> *Brümmer/Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 5; *Scheil* NuR 2007, 176 (176).

<sup>7</sup> *Heuser* ZUR 2007, 63 (64).

<sup>8</sup> Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27.09.1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität, ABl. L 296 vom 21.11.1996, S. 55; Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1.

<sup>9</sup> Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.07.2002 über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft, ABl. L 242 vom 10.09.2002, S. 1 ff.

<sup>10</sup> *Ramsauer* in Koch, Umweltrecht, § 3 Rn. 63.



Maßnahmenprogrammen wollte die Europäische Kommission ein Planungsinstrument für den Bodenschutz einführen.

Die vorliegende Arbeit untersucht die Möglichkeit und die Notwendigkeit der Einführung solcher Vorranggebiete zum Schutz vor bestimmten Hauptgefährdungen. Hierbei handelt es sich um die auf europäischer Ebene diskutierten Prozesse, die eine Bodenverschlechterung hervorrufen können: Erosion, Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung, Erdbeben, Erdsenkungen, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Verlust der biologischen Vielfalt im Boden und Versauerung.

## **B. Ziele und Methodik**

Das Ziel der Arbeit ist die Klärung der zahlreichen rechtlichen Probleme, die das Thema des gebietsbezogenen Bodenschutzes durch prioritäre Gebiete auf nationaler und europäischer Ebene mit sich bringt. Die Arbeit versucht, die Notwendigkeit der Ausweisung prioritärer Gebiete herauszuarbeiten und eine Hilfestellung für die Ausweisung der Schutzflächen zu geben. Dabei wird die vielschichtige Dimension des Problems des gebietsbezogenen Bodenschutzes beleuchtet.

Da das Thema des gebietsbezogenen Bodenschutzes interdisziplinäre Züge aufweist, ist die Erörterung der naturwissenschaftlichen Grundlagen des Bodenschutzes erforderlich, um das Rechtsproblem umfassend beurteilen zu können. Zumindest vom Ansatz her handelt es sich beim Bodenschutzrecht kaum jemals um eine genuin juristische Frage.<sup>11</sup> Der Erkenntnisgewinn aus bodenkundlicher Sicht findet auf verschiedenen Ebenen der Untersuchung statt und fließt in die Ergebnisse mit ein.

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Frage, inwiefern es sinnvoll ist, europäische Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz einzuführen. Es geht hierbei um Risikovermeidung und Risikominderung sowie um die Möglichkeit der Wiederherstellung einer guten Bodenqualität. Dies stellt nur einen Ausschnitt des Bodenschutzrechtes dar. Nicht behandelt werden hingegen das Altlastenrecht und der Flächenverbrauch, da hierfür ein gebietsbezogener Bodenschutz nicht zweckmäßig erscheint. Bodenschutzgebiete bieten sich insbesondere bei

---

<sup>11</sup> Siehe hierzu *Hüttl* Bodenschutz 2010, 1, der zur Lösung komplexer Fragestellungen eine enge Vernetzung innerhalb der Bodenwissenschaften sowie benachbarter Disziplinen für nötig erachtet.

großflächigen gleichgerichteten Problemen an. Für punktuelle Belastungsschwerpunkte ist dieses Instrument weniger geeignet.<sup>12</sup>

Das Ziel der Arbeit ist es, zu klären, ob der Boden ausreichend geschützt wird oder ob Regelungsdefizite vorhanden sind. Erscheint eine stärkere Betonung des gebietsbezogenen Bodenschutzes in der europäischen und deutschen Rechtsordnung geboten? Wie sollte ein solcher Ansatz ausgestaltet werden? Insbesondere geht es dabei um die Frage, welche Gefährdungen bekämpft werden sollen und können. Insgesamt will die Arbeit damit einen interdisziplinär verstandenen Diskussionsbeitrag zum gebietsbezogenen Bodenschutz liefern und auf diese Weise zu weiterführenden Überlegungen für eine Erfolg versprechende Konzeption der künftigen europäischen und nationalen Bodenschutzpolitik anregen. Die Arbeit soll so einen Beitrag zur Optimierung des Bodenschutzes leisten.

### **C. Gang der Untersuchung**

Die Arbeit widmet sich der Thematik des Bodenschutzes durch prioritäre Gebiete. Nach der einleitenden Darstellung der Ausgangslage, dem Ziel der Arbeit und dem Gang der Untersuchung, werden im nächsten Teil die Grundlagen des gebietsbezogenen Bodenschutzes dargestellt. Hierin werden Begriffsbestimmungen vorgenommen, auf die im Verlauf der Arbeit zurückgegriffen wird. Zudem werden die Funktionen des Bodens erläutert. Danach erfolgt überblickartig eine Einführung in mögliche Instrumente des Bodenschutzes, um dann Ausführungen zu Bodenschutzgebieten bzw. prioritären Gebieten, die eines besonderen Schutzes bedürfen, vorzunehmen. Hierzu werden die Motivation zur Ausweisung prioritärer Gebiete, die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des Bodens und die Hauptgefahren für den Boden dargestellt. Zudem wird anhand von Beispielen die Ausgestaltung des Flächenschutzes in anderen Bereichen des Umweltrechts aufgezeigt.

Der dritte Teil der Arbeit untersucht die rechtlichen Grundlagen des gebietsbezogenen Bodenschutzes. Um zu beurteilen, ob das geltende Recht den Boden ausreichend schützt oder ob eine stärkere Betonung des Bodenschutzes innerhalb der Rechtsordnung geboten erscheint, ist zunächst eine Bestandsaufnahme der bestehenden rechtlichen Grundlagen erforderlich. In diesem Teil werden das internationale, das europäische und das nationale Recht untersucht und die Auswirkungen auf den gebietsbezogenen Bodenschutz bewertet. Auf die Bestandsaufnahme folgt

---

<sup>12</sup> So auch MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 8. Niedersachsen hat ein Bodenplanungsgebiet für eine kontaminierte Fläche ausgewiesen. Siehe hierzu 3. Teil, C. II. 1.

eine Stellungnahme zu dem bestehenden Recht. Hierin werden Schlussfolgerungen für die weitere Untersuchung gezogen. Bei der Bewertung fließt ein, inwieweit der Boden bereits geschützt wird. Dabei wird das Thema begrenzt auf diejenigen Ursachen, die sich im Rahmen der politischen Diskussion um den Entwurf einer Bodenrahmenrichtlinie durchgesetzt haben. Es handelt sich um die sogenannten Hauptgefährdungen des Bodens: Erosion, Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung, Erdbeben und Erdsenkungen, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Verlust der biologischen Vielfalt im Boden und Versauerung. Bei den Überlegungen geht es vorrangig um die Frage, ob das bestehende Recht der Optimierung bedarf. Es handelt sich um grundsätzliche Erwägungen, welche die prinzipielle Eignung der verschiedenen Ansätze für den gebietsbezogenen Bodenschutz zum Ziel haben. Ein besonderes Augenmerk verdient in diesem Zusammenhang die immer wieder diskutierte Möglichkeit des sektoralen oder integrativen Ansatzes zum Schutz des Bodens. Im Wege des sektoralen Ansatzes kann der Boden als Umweltmedium einen ähnlichen Schutz wie das Wasser und die Luft erlangen. Andererseits bietet das Bodenschutzrecht als Bindeglied zwischen Immissions- und Gewässerschutz aber auch die Möglichkeit eines Ansatzes für den integrierten Umweltschutz. Gerade dies wird bei der Bewertung eine Rolle spielen. Zudem werden die Vorteile eines europäischen Systems im Vergleich zu nationalstaatlichen Lösungen dargestellt. Aus den bestehenden Regelungen sollen konstruktive Anregungen abgeleitet werden, die für die Ausgestaltung eines europäischen gebietsbezogenen Bodenschutzes Bedeutung haben. Nach der Bewertung des bestehenden Rechts erfolgt ein Ausblick auf mögliche neue Instrumente. Hierbei handelt es sich um das Konzept der prioritären Gebiete nach dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf. Die durch das Sechste Umweltaktionsprogramm der EU angestoßene Entwicklung des Bodenschutzes wird dargestellt. Dieser Teil erörtert zentral die Debatte um den Entwurf einer Bodenrahmenrichtlinie und dessen rechtlichen Gehalt. Die Diskussion auf europäischer Ebene läuft mittlerweile schon fast zehn Jahre ohne zu einem konkreten Ergebnis zu kommen. Es werden insbesondere die Ermächtigungsgrundlage zum Erlass einer Bodenrahmenrichtlinie und das Subsidiaritätsprinzip als Hauptstreitpunkte geprüft. Dann folgt eine Analyse des auf europäischer Ebene diskutierten Ansatzes der Ausweisung von prioritären Gebieten. Hierin werden ausführlich die Regelungen des Bodenrahmenrichtlinienentwurfs zu den prioritären Gebieten und Maßnahmenprogrammen behandelt. Der komplexe Untersuchungsgegenstand Bodenschutz legt aufgrund seiner mehrdimensionalen Problemstruktur und seines Querschnittscharakters eine interdisziplinäre Betrachtung nahe. Daher wird in diesem Teil der Untersuchungsgegenstand aus einer anderen als der rechtswissenschaftlichen Perspektive beleuchtet. Hier findet sich der naturwissenschaftliche Schwerpunkt der Arbeit. Ursachen, Bestimmungskriterien und mögliche Maßnahmen werden vorgestellt. Ziel der interdisziplinären Betrachtung ist es, die praktische Relevanz des Instru-

ments der Ausweisung prioritärer Gebiete für die einzelnen Ursachen zu ermitteln. Diese Erkenntnisse können in einem weiteren Schritt zur Verbesserung des untersuchten Konzepts herangezogen werden. In diesem Kontext stellt sich auch die Frage, wie die Ausweisung prioritärer Gebiete und die Erstellung der Maßnahmenprogramme rechtlich auszusehen haben. Das Zusammenführen der Ergebnisse bodenwissenschaftlicher und rechtswissenschaftlicher Betrachtungsweisen soll schließlich eine ausgewogene Betrachtung der Schutzgebietsausweisung auf interdisziplinärer Basis ermöglichen. Abschließend erfolgt ein Regelungsvorschlag, der auf den erarbeiteten Ergebnissen fußt.

In dem anschließenden fünften Teil werden die Auswirkungen auf das deutsche Bodenschutzrecht untersucht. Es wird geklärt, wie das Instrument der prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme umgesetzt werden kann. Zudem wird der Handlungsbedarf dargestellt, falls es keinen europäischen Bodenschutzrechtsakt gibt.

Im sechsten Teil erfolgen Erörterungen zu möglichen Alternativen zur Einführung prioritärer Gebiete. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei zunächst die Möglichkeit der Erarbeitung von Bodenqualitätszielen. Im Anschluss daran wird die Frage erörtert, ob vertragliche Regelungen als Ersatz für Schutzgebietsausweisungen dienen können.

Den Abschluss der Untersuchung bildet ein Fazit. Hierin werden Schlussfolgerungen gezogen und die Perspektiven aufgezeigt. Die Ergebnisse werden in einer kurzen Zusammenfassung dargestellt.

## Zweiter Teil: Grundlagen des gebietsbezogenen Bodenschutzes

Ein wirksamer Schutz ist ohne die Kenntnis des zu schützenden Gegenstandes nicht möglich. Daher wird im Folgenden zunächst erläutert, was der zu schützende Boden ist, was für ihn charakteristisch ist und wovon er geschützt werden soll.

### A. Begriffsbestimmungen

Der Begriff des *Bodens* wird nicht einheitlich verwendet.<sup>13</sup> Er bezeichnet im Allgemeinen das verwitterte Material, das große Teile der Landfläche der Erde bedeckt, also einen Teil der obersten Erdkruste. Nach unten ist der Boden durch festes oder lockeres Gestein, nach oben durch eine Pflanzendecke oder den Luftraum begrenzt, während er zur Seite in benachbarte Böden übergeht.<sup>14</sup>

Der Boden ist die dünne Schicht der Erdkruste, in der sich Gestein (Lithosphäre), Luft (Atmosphäre), Wasser (Hydrosphäre) und lebende Organismen (Biosphäre) gegenseitig durchdringen (Pedosphäre).<sup>15</sup> Es handelt sich um eine von der Erdoberfläche bis zum Gestein reichende Schicht, die durch Umwandlung anorganischer und organischer Ausgangsstoffe, unter Zufuhr von Stoffen und Energien aus der Atmosphäre neu entstanden ist und in der diese Umwandlungsprozesse weiter ablaufen.<sup>16</sup> Physikalisch gesehen ist der Boden ein 3-Phasen-Gemisch. Er besteht einerseits aus fester Materie in einer Mischung von unterschiedlichen Korngrößen, andererseits aus luft- und wasserführenden Hohlräumen, die bis zur Hälfte seines Volumens aus-

---

<sup>13</sup> Deutscher Bundestag, Bodenschutzbericht der Bundesregierung, BT-Drs. 14/9566 vom 21.06.2002, S. 23. Im allgemeinen Sprachgebrauch bestehen viele unterschiedliche Inhalte und Ausprägungen des Begriffs. Häufig kommt dem Begriff lediglich die Bedeutung einer Fläche zu. Für Geologen ist der Boden die oberste Verwitterungsschicht der festen Erdrinde, für Land- und Forstwirte ist er Standort und Wachstumsmedium der Kulturpflanzen, für Ökologen ist er darüber hinaus Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Teil von Ökosystemen, Biotop oder Teil von Biotopen. Auch im juristischen Sprachgebrauch gibt es verschiedene Begriffe. Im Zivilrecht umfasst nach § 905 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) beispielsweise das Eigentum an einem Grundstück auch den Erdkörper unter der Erdoberfläche, wobei die Norm den Begriff Boden nicht verwendet. Anders hingegen die § 94 Abs. 1 S. 1 BGB wonach zum Boden auch die mit dem Grund und Boden fest verbundenen Sachen gehören. Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) hingegen definiert den Boden in § 2 Abs. 1 als „die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der [...] genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bodenbestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten“. Nach dem Nassauskiesungsbeschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 15.07.1981 (BVerfGE 58, 300) gehört zum Boden nicht der Erdkörper dazu, der vom Grundwasser durchflossen wird. In der Bodenkunde sind die grundwasserleitenden Schichten ebenfalls vom Begriff des Bodens umfasst. Vgl. ausführlich zum Begriff des Bodens: *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 37 ff.; *Henke*, Funktionaler Bodenschutz, S. 39 ff.

<sup>14</sup> *Blume* in *Blume*, Handbuch des Bodenschutzes, S. 4.

<sup>15</sup> *Stahr* in *Scheffer/Schachtschabel*, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 363; *Blum*, Bodenkunde in Stichworten, S. 1; *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 37.

<sup>16</sup> *Blum*, Bodenkunde in Stichworten, S. 1.

machen können. Chemisch ist der Boden ein so verschiedenartiges und veränderliches Stoffgemisch, dass eine allgemeingültige stoffliche Definition nicht möglich ist.<sup>17</sup> Nach der Begriffsbestimmung der Internationalen Normenorganisation (ISO) setzt sich der Boden aus mineralischen Teilchen, organischer Substanz, Wasser, Luft und lebenden Organismen zusammen.<sup>18</sup>

Der Boden steht unter dem Einfluss der Umweltfaktoren und entwickelt sich stetig weiter. Er ist ein Naturkörper, der in Abhängigkeit von bodenbildenden Faktoren entsteht. Ausgangssubstrat für die Entstehung des Bodens sind die Gesteine der Erdkruste. Diese werden durch zahlreiche physikalische, chemische und biologische Prozesse zu Boden umgewandelt.<sup>19</sup> Faktoren der Bodenentwicklung sind das Ausgangsgestein, das Klima, das Relief, Flora und Fauna, sowie der Mensch.<sup>20</sup> Der Mensch beeinflusst die Bodenentwicklung, indem er bewusst oder unbewusst den Boden selbst oder die natürlichen Faktoren verändert. Ein weiterer Aspekt der Bodenbildung ist die Zeit. Diese bodenbildenden Faktoren beeinflussen sich wechselseitig. Je nach Konstellation und Dauer der Einwirkung entstehen Böden unterschiedlicher Entwicklungsstufen, deren Eigenschaften sich weiterhin verändern. Eine Änderung der Faktoren wie beispielsweise eine Klimaänderung kann dabei der Bodenentwicklung eine neue Richtung geben.<sup>21</sup>

Ein *Bodentyp* ist die Zusammenfassung von Böden gleichen Entwicklungszustandes.<sup>22</sup> Unter *Bodenhorizonten* werden die annähernd parallel zur Erdoberfläche verlaufenden Lagen eines Bodens verstanden, die stofflich und aufbaumäßig eine durch Bodenbildung entstandene abgrenzbare Einheit bilden.<sup>23</sup> Sie unterscheiden sich in ihren Eigenschaften. Bodenhorizonte sind das Ergebnis der bodenbildenden Prozesse. Ihre Aufeinanderfolge bestimmt die bodensystematische Zuordnung.<sup>24</sup> Allein in der Bundesrepublik werden 70 verschiedene Bodentypen mit 3 bis 15 Subtypen unterschieden. In Europa gibt es etwa 320 Bodentypen. Global betrachtet ist die Vielfalt noch viel größer, da vor allem Klimaunterschiede zusätzlich modifizieren und zudem in den Tropen auch sehr viel ältere Bodendecken als in Mitteleuropa zu finden sind.<sup>25</sup> Die Benennung der Bodentypen erfolgt in Deutschland nach der genetischen Entwicklung, nach einer auffälligen Eigenschaft wie einer Farbe (z.B. Braunerde), nach einer Zugehörigkeit zu einer Landschaft (z.B. Marsch oder Moor), mit fremdsprachigen Namen (z.B. Podsol) oder mit Kunst-

---

<sup>17</sup> SRU, Umweltgutachten 1987, S. 47, Rn. 539.

<sup>18</sup> Begriffsbestimmung der Internationalen Normenorganisation (ISO) in ISO 11074-1 vom 1.08.1996.

<sup>19</sup> Roeschmann in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 40; Henke, Funktionaler Bodenschutz, S. 18.

<sup>20</sup> Jenny, Factors of Soil Formation, S. 1 ff.

<sup>21</sup> Blume in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 281.

<sup>22</sup> Blume in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 308.

<sup>23</sup> Siehe hierzu ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 26 ff.

<sup>24</sup> Schwerdtfeger in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 247 f.; ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 197 ff.; Blume in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 308 ff.

<sup>25</sup> Blume in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 1.1.6, S. 26.

namen (z.B. Pelosol). Neben dem deutschen System existieren weitere Klassifikationssysteme. Auf internationaler Ebene gibt es das World Reference Base for Soils (WRB), das 1998 von der Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen (FAO) veröffentlicht wurde.<sup>26</sup>

*Bodenarten* (oder *Texturen*) werden nach der Zusammensetzung der Korngrößengruppen der anorganischen, mineralischen Partikel des Feinbodens eines Bodenhorizonts unterteilt. So gibt es in Deutschland als Hauptbodenarten Ton, Schluff, Lehm und Sand. Jede Bodenart ist durch eine bestimmte Korngrößenverteilung definiert.<sup>27</sup>

Diese Einführung zeigt, dass es eine Vielzahl von Böden mit jeweils verschiedenen Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten gibt. Der im juristischen Sprachgebrauch vorherrschende Begriff des „Bodens“ berücksichtigt diese vielfältigen Erscheinungsformen nicht ausreichend, es wäre sinnvoll auch hier von „Böden“ zu sprechen.<sup>28</sup> In Anlehnung an den üblichen juristischen Sprachgebrauch wird im Folgenden aber weiterhin der Begriff „Boden“ verwendet.

## **B. Bodenfunktionen**

Wie zuvor dargestellt, kann man nicht von dem einen einheitlichen Umweltmedium Boden sprechen. Vielmehr gibt es eine große Vielfalt, die dieses Medium charakterisiert. Die Frage, inwieweit der Boden gefährdet ist und inwieweit es geboten ist, ihn zu schützen, lässt sich nicht allein anhand der räumlichen oder stofflichen Merkmale beantworten. Hierzu bedarf es einer Einbeziehung der Bodenfunktionen.<sup>29</sup> Erst aufgrund seiner Funktion kommt dem jeweiligen Boden seine spezielle Rolle zu.

Der Boden besitzt vielfältige Funktionen: ökologische, technisch-industrielle, sozioökonomische und kulturelle.<sup>30</sup> So dient er der land- und forstwirtschaftlichen Biomasseproduktion. Er erfüllt Regelungsfunktionen zwischen Atmosphäre und Grundwasser bzw. zwischen Boden und Biosphäre wie die Speicher-, Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion. Der Boden speichert Nährsalze, organische Substanz, Wasser und Energie sowie verschiedene chemische Stoffe und

---

<sup>26</sup> *Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 174; *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 40; ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 195 ff.

<sup>27</sup> *Blume* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 10; *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 49 ff.; *Henke*, Funktionaler Bodenschutz, S. 22; ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 384.

<sup>28</sup> *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 41.

<sup>29</sup> *Henke*, Funktionaler Bodenschutz, S. 42.

<sup>30</sup> Vgl. hierzu *Blum*, Bodenkunde in Stichworten, S. 2, 124 ff.; *Blume/Brümmer* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 4 f.; *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 27 ff.

wandelt sie zum Teil auch um. In trockenen Phasen stellt der Boden der Vegetation das notwendige Wasser zur Verfügung. In feuchten Phasen nimmt er Niederschlagswasser auf und verringert dadurch den oberflächigen Abfluss und die Hochwassergefährdung. Der Boden erfüllt die natürliche Funktion des Filters für das Grundwasser und kann Kohlenstoffdioxid, sowie im Extremfall Methan und andere Gase in die Atmosphäre abgeben. Schadstoffe werden physikalisch-mechanisch während der Tiefenverlagerung in dem Porensystem des Bodens zurückgehalten. Durch chemische Prozesse oder durch Bodenorganismen werden sie abgebaut bzw. umgewandelt, so dass sich der Boden bei nachhaltiger Nutzung selbst regenerieren kann. Zudem dient der Boden dem Genschutz und erfüllt eine Genreservfunktion. Der Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Mikroorganismen, Pflanzen, Tiere und Menschen. Im Boden lebt eine sehr viel größere Menge und Vielfalt an Organismen als auf der Erdoberfläche. Diese Funktionen lassen sich unter dem Begriff der natürlichen Funktionen zusammenfassen. Daneben hat der Boden Nutzungsfunktionen. Er bildet die physische Basis für Siedlungen, Wirtschaft, Erholung und Verkehr. Er wird als Rohstofflieferant für Ton, Sand, Kies, Kalk usw. genutzt. Außerdem gibt es eine geschichtliche Funktion, da der Boden als Bestandteil von Landschaften ein Archiv der Landschaftsgeschichte bildet, in dem auch die Einflüsse des Menschen dokumentiert sind.<sup>31</sup>

### C. Instrumente des Bodenschutzes

Es gibt ein umfangreiches Inventar umweltrechtlicher Instrumententypen<sup>32</sup>, die zum Schutz des Bodens genutzt werden können. Diese Instrumente stehen selten isoliert nebeneinander, sondern entfalten ihre Wirkung am besten durch eine kombinierte Anwendung. In der umweltrechtlichen Praxis gibt es daher einen Instrumentenmix, dessen Komponenten überblickartig beschrieben werden sollen. Dies dient der Vorbereitung einer Analyse des gebietsbezogenen Bodenschutzes als eines der möglichen Instrumente. In Betracht kommen insbesondere planungsrechtliche Instrumente, Instrumente der direkten und indirekten Verhaltenssteuerung, sowie die staatliche Eigenvornahme.

---

<sup>31</sup> *Blume/Brümmer* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 4.

<sup>32</sup> Siehe hierzu insbesondere *Ramsauer* in Koch, Umweltrecht, § 3 Rn. 45 ff.; *Rehbinder* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 248 ff.; *Kloepfer*, Umweltrecht, § 5 Rn. 1 ff.; *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 5 Rn. 1 ff.; *Lübbe-Wolff* NVwZ 2001, 481; *Roßnagel/Sanden/Benz* UPR 2007, 361.



Die Umweltplanung dient der Bewältigung räumlicher Umweltprobleme mit den Mitteln planerischen Handelns.<sup>33</sup> Dabei wird der gegenwärtige Zustand der Umwelt beschrieben. Der angestrebte Zustand und die erforderlichen Maßnahmen, um diesen zu erreichen, werden festgelegt. In den Bereich der Planung gehören neben der Raum-, Landes- und Ordnungsplanung auch die speziellen umweltrechtlichen Planungsinstrumente. Im Bodenschutzrecht sind die Unterschutzstellung eines Gebietes und ein dazugehöriger Bewirtschaftungsplan bzw. ein Maßnahmenprogramm als umweltplanerische Instrumente denkbar.

Eine direkte Verhaltenssteuerung liegt vor, wenn eine Rechtsnorm oder eine administrative Maßnahme einzelnen Personen zwingend ein bestimmtes Handeln oder Unterlassen abverlangt.<sup>34</sup> Hierunter fallen insbesondere gesetzliche Ge- und Verbote sowie kontrollierende und repressive Instrumente der Verwaltung. Hierzu zählt das klassische Ordnungsrecht. Die direkte Verhaltenssteuerung ist der vorherrschende Maßnahmentyp des Umweltrechts.<sup>35</sup>

Die Instrumente indirekter Verhaltenssteuerung belassen dem Betroffenen die Freiheit, sich zwischen verschiedenen, mehr oder weniger die Umwelt beeinträchtigenden Verhaltensweisen zu entscheiden. Mit Hilfe ökonomischer Anreize wird versucht, auf die Motivation der Akteure derart einzuwirken, dass sie sich für ein umweltschonendes Handeln entscheiden werden. Dies stärkt die Bereitschaft zur Verwirklichung umweltgerechten Verhaltens.<sup>36</sup> Zu den Instrumenten indirekter Verhaltenssteuerung zählen insbesondere finanzielle Anreize (Subventionen und Abgaben), Umweltzertifikate, Umweltabsprachen und vertragliche Regelungen<sup>37</sup>, Zielvereinbarungen und Informationspflichten.

Zudem gibt es das Instrument der staatlichen Eigenvornahme<sup>38</sup>. Die Steuerung des Handelns Privater reicht in bestimmten Bereichen nicht aus, um den Belangen des Umweltschutzes hinreichend Rechnung zu tragen. Hinzutreten müssen staatliche Aktivitäten.<sup>39</sup>

---

<sup>33</sup> Sanden, Umweltrecht, § 5 Rn. 2 ff.; Erbguth/Schlacke, Umweltrecht, § 5 Rn. 6; Rehbindner in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 368 ff.; Scheidler NVwZ 2010, 19. Zum Umweltschutz in der Fachplanung insbesondere Wahl in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 4 Rn. 1 ff.

<sup>34</sup> Erbguth/Schlacke, Umweltrecht, § 5 Rn. 20.

<sup>35</sup> Rehbindner in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 257.

<sup>36</sup> Erbguth/Schlacke, Umweltrecht, § 5 Rn. 82 ff.

<sup>37</sup> Die Europäische Kommission fördert die Anwendung von Umweltvereinbarungen. Diese können in bestimmten Fällen Rechtsvorschriften ergänzen, die andernfalls zu umfangreich wären, wenn sie als Mittel zur Durchführung bestimmter Anforderungen von Richtlinien benutzt werden. Siehe hierzu die Empfehlung der Kommission vom 9.12.1996 über Umweltvereinbarungen zur Durchführung von Richtlinien der Gemeinschaft; ABl. L 333 vom 21.12.1996, S. 59.

<sup>38</sup> Hierzu Rehbindner in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 383 ff.

<sup>39</sup> Erbguth/Schlacke, Umweltrecht, § 5 Rn. 131.

## **D. Prioritäre Gebiete für den Bodenschutz**

Um die Umwelt bzw. den Boden umfassend schützen zu können, ist die Kumulierung von Instrumenten in Form eines Instrumentenmixes erforderlich. Eine Komponente dieser Instrumentenkombination ist die in dieser Arbeit untersuchte Ausweisung prioritärer Gebiete.

### **I. Motivation zur Ausweisung prioritärer Gebiete für den Bodenschutz**

Der Boden stellt ein schützenswertes System dar. Er unterliegt einer ständigen Zu- und Abfuhr von Stoffen natürlicher und anthropogener Herkunft und steht dadurch stofflich in enger Beziehung zu anderen Bestandteilen von Ökosystemen.<sup>40</sup> Je nach den Eigenschaften des Bodens und der Stoffe kann ein Stofftransfer vom Boden in die Nahrungskette, in das Grundwasser, in die Oberflächengewässer und in die Atmosphäre erfolgen. Aufgrund der genannten Funktionen, insbesondere der Funktion des Bodens als Lebensraum für Organismen, als Wurzelraum für Kultur- und Wildpflanzen, als Puffer gegenüber Schadstoffen und als Regulator des Wasserhaushalts gehört der Boden zu den schutzwürdigen Gütern. Angesichts der Vielfalt von Funktionen des Bodens und der Vielzahl von Ansprüchen, die an ihn gestellt werden, hat die Rechtsordnung für eine angemessene Lösung möglicher Zielkonflikte zu sorgen.<sup>41</sup> Der Boden hat ein langes Gedächtnis. Oft führt erst die Summe von Bodenbelastungen über eine längere Zeit zur sichtbaren Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Eine Wiederherstellung des Bodens ist dann sehr schwierig, oftmals sogar unmöglich. Hinsichtlich der Fläche ist der Boden so gut wie nicht vermehrbar. Ebenso lässt sich die ökologische und ökonomische Qualität des Bodens durch Kultivierungs- und Verbesserungsmaßnahmen nur begrenzt steigern. Gleichzeitig ist der Boden durch eine intensive Nutzung starken Belastungen ausgesetzt. Dies führt zur Bodendegradation bis hin zum nahezu vollständigen Funktionsverlust.

Daher bedarf der Boden eines besonderen Schutzes. Das wesentliche Ziel des Bodenschutzes ist die optimale Erhaltung aller Bodenfunktionen unter möglichst umfassender Einschränkung problematischer Nutzungsfunktionen und ihrer Auswirkungen.<sup>42</sup> Bodenschutz bedeutet zunächst Vorsorge zur Vermeidung von Bodenbelastungen und im eingetretenen Schadensfall Sanierung.<sup>43</sup> Die Berücksichtigung der langfristig wirkenden Senken- und Quellenfunktion des Bodens ist ein wichtiger Aspekt des vorsorgenden Bodenschutzes. Der Boden soll nicht um seiner Selbst

---

<sup>40</sup> *Blume/Brümmer* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 4.

<sup>41</sup> *Storm AgrarR* 1983, 233 (234); *Hepperle local land & soil news* 2008, Heft 26/27, S. 3.

<sup>42</sup> *Von Held*, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 14.

<sup>43</sup> *Blume* in Barz u.a. (Hrsg.), Symposium Bodenschutz, S. 41.

willen geschützt werden, sondern auch zum Schutz der anderen Umweltmedien und der Organismen. Berücksichtigt man die vielfältigen direkten und indirekten Einwirkungen auf den Boden, ergibt sich die Forderung nach einem erweiterten Bodenschutz. Dies gilt umso mehr, um die natürlichen Lebensgrundlagen auch für die kommenden Generationen zu erhalten. Schutz ist insbesondere erforderlich, weil der Boden weder vermehrbar noch künstlich herstellbar und auch nicht unzerstörbar ist.<sup>44</sup>

Der rechtliche Schutz soll gewährleisten, dass der Boden seine vielfältigen Funktionen in der erforderlichen Güte und Menge nachhaltig erbringen kann.<sup>45</sup> Hierbei soll dem Vorsorgegedanken Rechnung getragen werden, indem Bodenbelastungen bereits im Vorfeld verhindert werden, selbst dann, wenn auch nur der Verdacht einer Bodenschädigung besteht. Nach dem Leitbild der Nachhaltigkeit<sup>46</sup> ist ein vorausschauender Umgang mit dem Boden aus Rücksicht auf die nachfolgenden Generationen erforderlich.<sup>47</sup>

Eine Möglichkeit der Unterschutzstellung besteht in der Ausweisung von Schutzgebieten. Der flächenhafte Bodenschutz zielt auf Erhaltung, Sicherung, Verbesserung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen über einzelne Belastungsstellen hinaus und setzt daher gebietsbezogen an.<sup>48</sup> Die Festsetzung von Schutzgebieten ist eine besondere Form der direkten Verhaltenssteuerung. Dabei werden in der Regel durch eine Rechtsverordnung ein Bündel von Verboten und Pflichten erlassen. Die Unterschutzstellung stellt regelmäßig eine Abwägungsentscheidung dar. Voraussetzung ist die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit einer Fläche.

Die Begrifflichkeiten gehen bei dem gebietsbezogenen Bodenschutz auseinander. Die Europäische Kommission hat in einem Entwurf der Bodenrahmenrichtlinie den Begriff der „Risikogebiete“ (Art. 6 BRRL-E a.F.) verwendet. In der Beratung des Europäischen Parlaments hat sich der Begriff „prioritäre Gebiete“ (Art. 8 BRRL-E)<sup>49</sup> durchgesetzt. Der negativ klingende Ausdruck der „Risikogebiete“ oder „gefährdeten Gebiete“ sollte durch die positivere Bezeichnung ersetzt werden. Das Bundesbodenschutzgesetz verwendet den Begriff der „gebietsbezogenen

---

<sup>44</sup> Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz beim BMU, Wege zum vorsorgenden Bodenschutz, BT-Drs. 14/2834, S. 21; *Giffey*, Schutz des Bodens, S. 1.

<sup>45</sup> *Storm* DVBl. 1985, 317 (319).

<sup>46</sup> Eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der Brundtland-Kommission ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der gegenwärtigen Generationen entspricht, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden. Hierzu *Lee* in *Lee/Bückmann* (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 15 (17).

<sup>47</sup> Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz beim BMU, Wege zum vorsorgenden Bodenschutz, BT-Drs. 14/2834, S. 28 f.

<sup>48</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 9 Rn. 258.

<sup>49</sup> Bericht über den Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (KOM (2006)0232 - C6-0307/2006 - 2006/0086 (COD)) des Ausschusses für Umweltfragen, Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit des Europäischen Parlamentes vom 24.10.2007; A6-0410/2007; Änderungsantrag 45 (im Folgenden: Änderungsvorschlag des Europäischen Parlamentes zum BRRL-E).

Maßnahmen des Bodenschutzes“ (§ 21 Abs. 3 BBodSchG<sup>50</sup>) und spricht von Gebieten mit flächenhaft schädlichen Bodenveränderungen, während in Landesgesetzen von „Bodenschutzgebieten“ (z.B. § 12 Abs. 1 LBodSchG NW<sup>51</sup> und § 8 Abs. 1 Nr. 2 LBodSchG Rh-Pf<sup>52</sup>) die Rede ist. Der Professorenentwurf zum UGB<sup>53</sup> enthielt in § 297 den Begriff des „Bodenbeeinträchtigungsgebietes“. Mit § 346 des Kommissionsentwurfs zum UGB<sup>54</sup> wollte man „Bodenschutzpläne“ einführen.<sup>55</sup>

„Prioritäre Gebiete, die eines besonderen Schutzes bedürfen“ sind nach der Definition des Art. 2 Nr. 6 BRRL-E Gebiete, bei denen wegen der Empfindlichkeit aufgrund der Bodenarten, der klimatischen Bedingungen und der Landbewirtschaftungsverfahren stichhaltige Nachweise vorliegen bzw. der begründete Verdacht besteht, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität durch eine der in der Richtlinie genannten Ursachen eingetreten ist bzw. eintreten könnte.

Den flächenhaften Bodenschutzinstrumenten ist gemein, dass sie die Funktionsfähigkeit des Bodens auf Dauer sichern wollen. Ein wesentlicher Vorteil des gebietsbezogenen Bodenschutzes ist die Betrachtung eines Gebietes im Gesamtzusammenhang. Flächenhaft schädliche Bodenveränderungen sind zumeist nicht nur einer einzigen Ursache zuzuordnen. Sie sind vielmehr Ausdruck einer diffusen, mehrfaktoriellen Belastung. Bei der Betrachtung eines Gebietes im Gesamtzusammenhang kommt es zu einer deutlichen Reduzierung des Untersuchungsaufwands und damit auch zu einer Senkung der anfallenden Kosten. Zudem ist die Überwachung bei einer gebietsbezogenen Vorgehensweise einfacher. Die angeordneten Maßnahmen gelten für das gesamte Gebiet, nicht nur für einzelne Grundstücke. Dies schafft gleichzeitig Planungs- und Rechtssicherheit.<sup>56</sup> Darüber hinaus ist ein flächenhafter Bodenschutz sinnvoll, weil Gefahren zumeist nicht nur auf einem kleinen Gebiet drohen, sondern erst durch die Größe des Gebietes zu ernsthaften Gefährdungen werden. Voraussetzung für die Flächenhaftigkeit ist nicht eine bestimmte Flächengröße. Vielmehr muss es sich um ein Gebiet handeln, das eine gebietsbezogene Problemlösungsstrategie erfordert, um den Gefahren entgegenzutreten. Ist der Erlass einer ein-

---

<sup>50</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz, BBodSchG) vom 17.3.1998, BGBl. I, S. 502.

<sup>51</sup> Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LBodSchG) vom 9.05.2000, GV.NRW 2000, S. 439.

<sup>52</sup> Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG) vom 25.07.2005, GVBl. S. 302.

<sup>53</sup> Im Jahr 1994 stellte eine Gruppe von Umweltrechtsprofessoren einen Vorschlag für den besonderen Teil eines Umweltgesetzbuches vor (Professorenentwurf): *Jarass/Kloepfer/Kunig/Papier/Peine/Rehbinder/Salzwedel/Schmidt-Aßmann*, Umweltgesetzbuch Besonderer Teil, S. 1 ff.

<sup>54</sup> 1997 legte eine unabhängige Sachverständigenkommission zum UGB ihren Vorschlag für ein UGB vor (Kommissionsentwurf), abgedruckt in „Umweltgesetzbuch (UGB-KomE)“, Berlin 1998.

<sup>55</sup> Das UGB ist im Jahr 2009 erneut gescheitert. Der Referentenentwurf 2009 enthielt keine Regelung zu Bodenschutzgebieten. Siehe hierzu Fn. 303.

<sup>56</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 8 f.

zelenen Maßnahme wie beispielsweise eines einzigen Verwaltungsaktes ausreichend, so bietet sich die Ausweisung eines Schutzgebietes nicht an.

Die Ausweisung von Schutz- oder Vorranggebieten würde die Öffentlichkeitswahrnehmung des Bodens als existenzielle Grundlage fördern. Zurzeit gibt es eine geringe Wertschätzung des Bodens. Er wird teilweise wahrgenommen als Dreck oder Schmutz. Nur wenige Personen leben in den ländlichen Regionen und haben direkten Kontakt zum Boden. Die meisten Menschen haben hingegen keine unmittelbare Beziehung mehr zu diesem Umweltmedium.<sup>57</sup> Die Abhängigkeit des Menschen, der Tiere und Pflanzen wird nicht erkannt. Dass der Boden als fundamentale Umweltkomponente bedroht ist, wird nicht beachtet.<sup>58</sup> Dies liegt auch daran, dass Bodenschäden nicht leicht erkennbar sind. Es handelt sich um eher langsame Veränderungen. Ein Schaden wird oft erst durch aufwendige Analysen nachgewiesen. Bodenschäden wirken sich häufig auf nachfolgende Generationen aus.<sup>59</sup> Ein Schutz des Bodens kann nur mit einer gewandelten öffentlichen Wahrnehmung des Bodens einhergehen. Dafür sind ausgewiesene Schutzzonen sinnvoll.

Schutz des Bodens bedeutet nicht nur Abwehr von konkreten Beeinträchtigungen, wie das Wort Schutz nahe legen könnte. Bodenschutz umfasst auch Pflege und Entwicklung im Sinne eines Gestaltens, Verbesserns und Wiederherstellens und der Vorsorge, damit Beeinträchtigungen nicht entstehen.<sup>60</sup> Die Notwendigkeit des Schutzes besteht unter bestimmten Bedingungen. Schutz setzt einerseits Gefährdung und besondere Empfindlichkeit von Schutzgütern voraus, die andererseits wegen ihrer großen Bedeutung für die Umwelt diesen Schutz erfordern.<sup>61</sup> Voraussetzung für die Frage nach der Errichtung von Bodenschutzgebieten oder prioritären Gebieten ist daher die Kenntnis der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des Bodens. Um einen Boden als schutzwürdig und schutzbedürftig einzustufen, ist es zudem erforderlich festzulegen, wovor er geschützt werden soll. Damit stellt sich die Frage nach der Gefährdung des Bodens.

---

<sup>57</sup> Jones in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 141 (152).

<sup>58</sup> Montanarella in Lee/Bückmann, *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 67 ff.

<sup>59</sup> Zur Wahrnehmung des Umweltmediums Boden in der Öffentlichkeit siehe Losch/Dosch in Blum/Kaemmerer/Stock (Hrsg.), *Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung*, S. 135 (144).

<sup>60</sup> Storm AgrarR 1983, 233 (234).

<sup>61</sup> SRU, Umweltgutachten 1987, S. 47, Rn. 538.

## II. Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des Bodens

Schutzbedürftig ist ein Gegenstand, wenn er gefährdet ist und dieser Gefährdung gegenüber eine entsprechende Empfindlichkeit aufweist. Die Frage der Schutzwürdigkeit richtet sich nach der Bedeutung und dem Wert des Schutzgegenstandes für das Allgemeinwohl.<sup>62</sup>

Nimmt man diese Aussagen als Grundlage, so ergibt sich für den Boden in seiner Gesamtheit eine Schutzbedürftigkeit aufgrund der Gefährdung. Der Boden wird immer weiter zerstört. Eine Wiederherstellung ist nur in Ausnahmefällen möglich. Da der Boden für die Umwelt und den Menschen von überragender Bedeutung ist, ist er demnach auch schutzwürdig.

Allerdings kann eine solche Definition und Subsumtion kaum weiterhelfen, da nach derselben Definition der Boden auch als Standort und Fläche für wirtschaftliche Entfaltung schutzbedürftig und schutzwürdig ist.<sup>63</sup> Die Begriffe der „Schutzbedürftigkeit“ und „Schutzwürdigkeit“ sind relativ. Sie entfalten nur in Bezug auf einen bestimmten Schutzzweck ihre Bedeutung. Angesichts der Vielfalt der Bodenfunktionen und der Vielzahl der Ansprüche, die an den Boden gestellt werden, ist immer im Einzelfall für eine angemessene Lösung der Zielkonflikte zu sorgen. Welche Bodenfunktionen im Rahmen der Bodenschutzpolitik geschützt werden sollen, ist letztlich eine Wertungsfrage. Eine Eingrenzung auf die Verschlechterung der Bodenqualität wie dies im Bodenrahmenrichtlinienentwurf angedacht ist, erscheint insofern sinnvoll. Gegenstand des Bodenschutzes sollte der Boden als Grundlage des Naturhaushaltes bzw. des Naturkreislaufes sein.<sup>64</sup> Der Schutz durch flächenhafte Bodenschutzgebiete dient dem Erhalt der natürlichen Funktionen. Teilweise erfüllt der Boden in hohem Maß Funktionen im Naturhaushalt. Wird dieser Boden geschädigt, sind die Folgen deutlich spürbar. Die hier vorgenommene Beschränkung bedeutet nicht, dass eine bauliche Inanspruchnahme des Bodens oder die Rohstoffgewinnung schutzunwürdig sind. Sie genießen weiterhin Schutz wie andere wirtschaftliche und soziale Belange auch, nur eben nicht über den gebietsbezogenen Bodenschutz in dem hier verstandenen Sinn. Im Konfliktfall ist ein Ausgleich der divergierenden Positionen möglichst frühzeitig anzustreben, z.B. durch planerische Mittel. Es besteht kein grundsätzlicher Vorrang der einen Bodennutzung gegenüber der anderen.

Demnach stellt der Boden als Grundlage des Naturhaushaltes und des Naturkreislaufes das Schutzgut dar. Eine Gefährdung liegt vor, wenn die natürlichen Funktionen des Bodens bedroht sind, d.h. wenn ein Schadensgrund bereits existiert bzw. der begründete Verdacht besteht, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität bevorsteht. Gegenüber dieser Gefährdung weist der

---

<sup>62</sup> SRU, Umweltgutachten 1987, S. 47, Rn. 538.

<sup>63</sup> Henke, Funktionaler Bodenschutz, S. 47.

<sup>64</sup> So bereits *Erbguth* UPR 1984, 241 (242).

Boden in bestimmten Gebieten eine hohe Empfindlichkeit auf. Somit ist er in diesen Gebieten schutzbedürftig. Er ist auch schutzwürdig, da die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen für die Umwelt und den Menschen von hoher Bedeutung sind.

Kriterien zur Einstufung der Schutzwürdigkeit des Bodens können Seltenheit, Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit sein.<sup>65</sup> Die zu bestimmende Größe für das Kriterium der Seltenheit ist der flächenmäßige Anteil z.B. eines Bodentyps an der Gesamtfläche.<sup>66</sup> Problematisch hierbei ist jedoch, dass es in Europa sehr viele verschiedene Bodentypen gibt. Bodentypen, die in Finnland häufig vorkommen, sind in Griechenland möglicherweise nahezu nicht vorhanden. Die Schutzwürdigkeit allein anhand der Seltenheit festzumachen, ist bei einer europaweiten Regelung nicht möglich. Als weiteres Kriterium wird die Empfindlichkeit angesprochen. Der Boden reagiert aufgrund der stofflichen Ausstattung und der physikalischen Eigenschaften unterschiedlich empfindlich. Bei stärkerer Empfindlichkeit muss der Boden stärker geschützt werden als bei geringerer Empfindlichkeit.<sup>67</sup> Dieser Forderung ist im Allgemeinen zuzustimmen. Das Kriterium der Empfindlichkeit bedarf weiterer Konkretisierung. Die Empfindlichkeit wird z.B. mit Hilfe der Parameter Verdichtung und stoffliche Belastung bestimmt. Regenerierbarkeit ist die Wiedererbringbarkeit eines Bodens in Abhängigkeit von der Zeit und den Klimabedingungen.<sup>68</sup> Auch dieser Punkt ist bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit von großer Bedeutung. Wenn ein Boden sich auf natürlichem Weg zügig regenerieren kann, ist er weniger schutzwürdig als ein Boden, der sich nicht regenerieren kann.

### **III. Ursachen der Bodenqualitätsverschlechterung**

Der Boden bedarf eines Schutzes vor verschiedenen Gefährdungen. Da der gebietsbezogene Bodenschutz auf den Schutz der natürlichen Bodenfunktionen begrenzt sein soll, geht es insoweit um die Ursachen, welche diese Funktionen beeinträchtigen können. Hierbei handelt es sich um die in der Diskussion um den Bodenrahmenrichtlinienentwurf erarbeiteten sogenannten Hauptgefährdungen des Bodens bzw. um diejenigen Prozesse, die eine Bodenverschlechterung hervorrufen können: Erosion, Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung, Erdbeben, Erdrutsche, Erdsenkungen, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Verlust der biologischen Vielfalt im Boden und Versauerung. Diese Prozesse sind komplex und stellen ein

---

<sup>65</sup> *Smattan/Litz* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 8.6, S. 2 ff.

<sup>66</sup> Vgl. *Smattan/Litz* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 8.6, S. 3 in Bezug auf die Schutzwürdigkeit des Bodens in Deutschland.

<sup>67</sup> *Smattan/Litz* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 8.6, S. 6.

<sup>68</sup> *Smattan/Litz* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 8.6, S. 9.

Problem dar, das in der EU zwar nicht überall gleich stark ausgeprägt ist, aber doch in ganz Europa auftritt.<sup>69</sup> Auf 16 % der Landesfläche in den alten EU-Ländern ist der Boden bedroht. In Staaten wie Tschechien, Ungarn oder Polen sind es sogar 35 % der Landesfläche.<sup>70</sup> Darüber hinaus stellen auch der Flächenverbrauch und die Schadstoffbelastung Gefährdungen für den Boden dar. Da diese Gefährdungen allerdings zumeist nicht flächenhaft bekämpft werden können, sondern z.B. als Altlast punktuell auftreten, bleiben sie im Verlauf der Arbeit außer Betracht.

Wind- und Wassererosion führen zu einem irreversiblen Verlust des fruchtbaren Oberbodens, wenn der Bodenabtrag größer als die Neubildung ist. Der Verlust organischer Substanz erfolgt im Wesentlichen aufgrund von Erosion oder bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Folge ist der Rückgang der Bodenfruchtbarkeit. Zudem ist organisches Material von grundlegender Bedeutung für die Wasserspeicherung im Boden, für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und für die Regulierung des globalen Kohlenstoffkreislaufs.<sup>71</sup> Geht der Anteil der organischen Substanz zurück, verliert der Boden die Fähigkeit, seine Funktionen zu erfüllen. Bodenverdichtungen verschlechtern die Ertragsfähigkeit des Bodens und die Lebensbedingungen für Bodentiere und Mikroorganismen. Gleichzeitig wird der Boden erosionsanfälliger. Bei Versalzung, Versauerung und Versteppung nimmt die Ertragsfähigkeit des Bodens ebenfalls ab. Der Verlust der biologischen Vielfalt schädigt den Boden insofern, dass die Lebewesen im Boden nicht mehr ihre Aufgaben erfüllen können. Auch dies kann zur Verringerung der Erträge führen. Vor allem ist die biologische Vielfalt aber zu schützen, um die Stabilität der Ökosysteme zu erhalten. Negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden haben vielfältige Effekte für verschiedene Bodenfunktionen. Insbesondere die Bodenfruchtbarkeit kann beeinträchtigt werden, aber auch die Puffer- und Filterfunktionen des Bodens können negativ beeinflusst werden. Erdbeben und Erdsenkungen stellen Gefahren für den Menschen und für die Nutzung des betroffenen Gebietes dar.<sup>72</sup>

Bei Eintritt der Gefahren werden die Leistungsfähigkeit des Bodens sowohl für die anthropogene Nutzung als auch in seiner Funktion als Lebensgrundlage für Flora und Fauna vermindert. Zusätzlich werden die Konsequenzen klimatischer Bedingungen verstärkt.<sup>73</sup>

Die Gefahren sind häufig eng miteinander verknüpft. Bei gleichzeitigem Eintreten verschiedener Gefahren verstärkt sich tendenziell deren Auswirkung. Ohne Gegenmaßnahmen führt dies zu

---

<sup>69</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 9.

<sup>70</sup> Scheil, Entwicklung des europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 154.

<sup>71</sup> Siehe hierzu auch Scheil, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 31.

<sup>72</sup> Die Gefahren sind dargestellt im Bodenatlas für Europa: Jones u.a., Soil Resources of Europe, S. 1 ff.

<sup>73</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 439.



einer Bodenverschlechterung, da der Boden seine Funktionen nicht mehr erfüllen kann.<sup>74</sup> Der gebietsbezogene Bodenschutz soll dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen dienen, die durch diese Prozesse beeinträchtigt sind. Eine Einstufung der Gefährdung ist ohne die Vorgabe von Parametern nicht möglich. Daher sind Bestimmungskriterien erforderlich, anhand derer der Boden als schutzbedürftiges und schutzwürdiges Gut eingestuft werden kann.<sup>75</sup>

#### **IV. Ausgestaltung eines Flächenschutzes in anderen Bereichen des Umweltrechts**

Die Einführung von prioritären Gebieten für den Bodenschutz ist nicht grundlegend neu. Vielmehr gibt es bereits auf mitgliedstaatlicher Ebene in der Europäischen Union Schutzgebiete, die der Erhaltung des Bodens dienen. In den Niederlanden gibt es beispielsweise für die Provinzen die Möglichkeit der Ausweisung von Bodenschutzgebieten. In diesen Gebieten müssen Böden mit bestimmten chemischen, biologischen und physikalischen Eigenschaften vorkommen, die von menschlichen Aktivitäten und Zerstörungen wenig berührt sind und einen speziellen Schutz erfordern.<sup>76</sup> In den südlichen Ländern gibt es weitreichende Maßnahmen zur Bekämpfung von Erosion und Wüstenbildung im Rahmen der Pflichten des UN-Übereinkommens zur Wüstenbildung<sup>77</sup>. Diese Maßnahmen umfassen nationale Aktionspläne, welche auch die Ausweisung von geschützten Flächen ermöglichen.

In vielen anderen Bereichen des europäischen, internationalen und nationalen Umweltrechts gibt es seit einigen Jahren das Instrument der Schutzgebietsausweisung. Aus der Erkenntnis der Begrenztheit der Umweltressourcen und aufgrund des Bewusstseins einer zunehmend anthropogen verursachten nachteiligen Veränderung der natürlichen Beschaffenheit von Boden, Wasser und Luft wurde der Ansatz des Gebietsschutzes entwickelt. Mit diesem planungsrechtlichen Instrument werden in einem bestimmten Bereich räumlich begrenzt zusätzliche Anforderungen an umweltrelevantes Verhalten gestellt. Das europäische Umweltrecht normiert einen flächenhaften Schutz beispielsweise im Naturschutz- und Wasserrecht (Natura 2000-Gebiete und Wasserschutzgebiete). Die zugrunde liegenden Normen sind Beispiele, die Vorbildcharakter bei der Ausweisung prioritärer Gebiete haben können.

---

<sup>74</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 9 f.

<sup>75</sup> Hierzu: Vierter Teil, B. III.

<sup>76</sup> Heuser, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 374 f.

<sup>77</sup> Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung in den von Dürre und/oder Wüstenbildung schwer betroffenen Ländern, insbesondere in Afrika - United Nations Convention to Combat Desertification - UNCCD vom 17.06.1994; abgedruckt in ILM 33 (1994), 1328; BGBl. II 1997, S. 1471. Siehe hierzu: Dritter Teil, A. III.

Exemplarisch für Schutzgebiete auf internationaler Ebene sind die über die Ramsar-Konvention<sup>78</sup> geschützten Feuchtgebiete. Dieses Übereinkommen dient dem Schutz, der Entwicklung und nachhaltigen Nutzung der Feuchtgebiete (z.B. Moore, Sumpfgebiete, fließende und stehende Gewässer) sowie der Sicherung der in ihnen lebenden und von diesem Lebensraum ökologisch abhängigen Wat- und Wasservögel. Die Konvention hält die Mitgliedstaaten dazu an, geeignete Schutzgebiete innerhalb ihres Hoheitsgebiets auszuweisen, zu erhalten und zu überwachen.<sup>79</sup>

Wasserschutzgebiete sind Beispiele für Schutzgebiete auf nationaler Ebene in Deutschland. Diese in § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)<sup>80</sup> normierten Gebiete können im Interesse der bestehenden oder künftigen Wasserversorgung festgesetzt werden. Zudem können sie ausgewiesen werden, um das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln im Gewässer zu verhindern.<sup>81</sup>

Diese Beispiele zeigen insgesamt, dass sich das Instrument der Schutzgebietsausweisung auf der Ebene des internationalen, europäischen und nationalen Umweltrechts etabliert hat und schon seit einigen Jahren sinnvoll genutzt wird. Jede Gebietsausweisung trägt auf ihre Weise dazu bei, den Umweltschutz zu verbessern. Bei den Schutzgebietsausweisungen handelt es sich um ein wesentliches Instrument des Umweltrechts, weil damit die Möglichkeit geschaffen wird, besonders schutzwürdige und schutzbedürftige Flächen zu sichern.

---

<sup>78</sup> Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat - Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel vom 2.02.1971; BGBl. II 1976, S. 1265.

<sup>79</sup> Vgl. *Gellermann* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 10 Rn. 5.

<sup>80</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009, BGBl. I, S. 2585.

<sup>81</sup> Vgl. *Salzwedel/Scherer-Leydecker* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 9 Rn. 321 ff.

## **Dritter Teil: Rechtliche Rahmenbedingungen eines gebietsbezogenen Bodenschutzes**

Um zu beurteilen, ob das geltende Recht den Boden ausreichend schützt oder ob eine stärkere Betonung des Bodenschutzes innerhalb der Rechtsordnung geboten erscheint, ist eine Bestandsaufnahme der bestehenden rechtlichen Grundlagen erforderlich. Der Überblick bildet die Grundlage für die Bewertung der Erforderlichkeit eines europäischen Bodenschutzrechts zum Schutz bedrohter Flächen.

### **A. Entwicklungslinien des internationalen Rechts**

Die Bodenverschlechterung stellt ein weltweites Problem mit signifikanten umweltrelevanten, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen dar. Aufgrund der grenzüberschreitenden Umweltbelastungen ergibt sich eine sachliche Notwendigkeit eines internationalen Umweltrechts. Hinzu kommt eine wirtschaftliche Notwendigkeit einer internationalen umweltrechtlichen Regelung, da Umweltschutzaufgaben Kosten verursachen und bei national unterschiedlichen Vorschriften handels- und wirtschaftspolitische Folgen haben.<sup>82</sup> Da der Bedarf an Nahrungsmitteln steigt, wird die Landwirtschaft mehr Nahrungsmittel erzeugen müssen. Mit der Zunahme der Weltbevölkerung erhöht sich auch das Erfordernis, den Boden als lebenswichtige Ressource zu schützen.<sup>83</sup> Der Bodenschutz ist für die Sicherung der Nahrungsmittelproduktion von überragender Bedeutung.<sup>84</sup> Die Beeinträchtigungen des Bodens werden in ihren Charakteristika stark von dem räumlichen Umweltzusammenhang bestimmt. Deshalb fehlt es bisher an universellen Standards und es stellt sich die Frage, ob solche sinnvoll entwickelt werden können.<sup>85</sup> Die Rechtsakte internationaler Organisationen spielen auch für die Entwicklung der EU-Maßstäbe eine bedeutende Rolle. Insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes werden die internationalen Organisationen als Forum und Motor für die Entwicklung des Rechts bezeichnet.<sup>86</sup>

---

<sup>82</sup> Zur Notwendigkeit völkerrechtlicher Regelungen im Bereich des Umweltschutzes *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 8 Rn. 3.

<sup>83</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 21.

<sup>84</sup> *Hartemink* Soil Use and Management 2008, 327 (328) spricht davon, dass ein erneuertes Interesse der Landwirtschaft an dem Medium Boden für die Nahrungsmittelerzeugung, Futtermittelproduktion und Kraftstoffen aus erneuerbaren Energien das Thema auf die globale Agenda zurückgebracht hat.

<sup>85</sup> *Kloepfer*, Umweltschutzrecht, § 6 Rn. 33.

<sup>86</sup> Vgl. *Kloepfer*, Umweltrecht, § 9 Rn. 15.

Das internationale Umweltrecht hat sich erst seit wenigen Jahrzehnten zu einem eigenständigen Komplex des Völkerrechts entwickelt.<sup>87</sup> Der Schwerpunkt internationaler Regelungen im Bereich des Umweltschutzes lag zuerst bei dem Gewässer- und Artenschutz sowie bei Vereinbarungen zum Schutz der Ozonschicht. Der Themenbereich des Bodenschutzes fand zunächst wenig Beachtung. Seit Anfang der 1960er Jahre gibt es zum Schutz des Bodens politische Bemühungen auf internationaler Ebene. 1960 wurde die International Soil Conservation Organisation (ISOC) gegründet. 1962 errichtete man das Weltdatenreferenzzentrum für Böden (ISRIC). In den letzten 50 Jahren gab es vermehrte Anstrengungen, um die Voraussetzungen für einen weltweiten Bodenschutz zu verbessern.<sup>88</sup> Die Internationale Normenorganisation (International Standardisation Organisation, ISO) legt harmonisierte Untersuchungsmethoden fest, welche den Schutz des Bodens auf internationaler Ebene fördern.<sup>89</sup>

Erst in den letzten Jahren jedoch beschäftigte man sich auf internationaler Ebene verstärkt mit dem Bodenschutz. Inzwischen ist eine Vielfalt von Deklarationen und Abkommen entstanden, die aber in den meisten Fällen völkerrechtlich nicht verbindlich sind. In der internationalen Politik finden sich bodenschützende Regelungen auf verschiedenen Ebenen: Neben dem Umweltvölkerrecht gibt es supranationales Recht (z.B. im Rahmen der Europäischen Union) und nationales Umweltrecht mit internationalen Bezügen. Unter Umweltvölkerrecht versteht man diejenigen umweltschützenden Normen, welche Völkerrechtssubjekte berechtigen und verpflichten. Relevante Rechtsquellen im Zusammenhang mit dem Umweltvölkerrecht sind insbesondere völkerrechtliche Verträge und das Gewohnheitsrecht (vgl. Art. 38 IGH - Statut<sup>90</sup>).<sup>91</sup> Ein völkerrechtlicher Vertrag ist eine verbindliche Vereinbarung zwischen zwei oder mehr Völkerrechtssubjekten, die mindestens bei einer der vertragsschließenden Parteien Rechte oder Pflichten begründet und dem Völkerrecht unterliegt.<sup>92</sup> Völkergewohnheitsrecht entsteht durch allgemeine

---

<sup>87</sup> Ein umfassender Überblick zur Entwicklung des internationalen Umweltrechts findet sich bei *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 8 ff.; *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 1 ff.

<sup>88</sup> Ein ganzheitliches Bodenschutzkonzept verfolgte ein von privater Seite entwickelter Vorschlag für ein universelles „Übereinkommen zum nachhaltigen Umgang mit Böden“ vom November 1997. Hierbei handelt es sich um das Tutzingener Projekt „Ökologie auf Zeit“. Der Konventionsentwurf ist abgedruckt in Tutzingener Projekt: Böden als Lebensgrundlage erhalten, München 1998. Zur Entwicklung des internationalen Bodenschutzes siehe *Hartemink* Soil Use and Management 2008, 327 (328).

<sup>89</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 22.

<sup>90</sup> Statut des Internationalen Gerichtshofs vom 26.06.1945 (IGH-Statut); UNCIO, Bd. 15, S. 355; Gesetz vom 6.06.1973, BGBl. II, S. 505.

<sup>91</sup> In Art. 38 Abs. 1 IGH-Statut gibt es eine Auflistung der Völkerrechtsquellen. Neben den internationalen Übereinkommen und dem internationalen Gewohnheitsrecht werden dort die von den Kulturvölkern anerkannten allgemeinen Rechtsgrundsätze, sowie richterliche Entscheidungen und Lehrmeinungen der fähigsten Völkerrechtler genannt. Da diese im Hinblick auf den gebietsbezogenen Bodenschutz keine Bedeutung haben, wird hierauf nicht weiter eingegangen. Ein allgemeiner Überblick findet sich bei *Herdegen*, Völkerrecht, § 17 ff.

<sup>92</sup> Vgl. zu den völkerrechtlichen Verträgen *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 77; *Herdegen*, Völkerrecht, § 15 Rn. 1 ff.; *Heintschel von Heinegg* in Ipsen, Völkerrecht, §§ 9 ff.

Übung (*consuetudo*), getragen von der Überzeugung, dass es sich bei der Übung um eine Rechtspflicht handelt (*opinio iuris*).<sup>93</sup>

Ein weiteres Instrument des internationalen Umweltrechts ist das sog. *soft law*<sup>94</sup>, welches keine rechtsverbindliche Wirkung entfaltet. Dazu gehören Rechtsakte internationaler Organisationen wie Prinzipien Deklarationen, Guidelines, Resolutionen oder Empfehlungen. Ein bestimmtes System kann den Staaten nicht auferlegt werden, da den internationalen Organisationen die Kompetenz hierzu fehlt. Trotz ihrer Unverbindlichkeit haben jedoch gerade diese einseitigen Akte eine enorme Bedeutung für die Entwicklung eines kohärenten Systems des Umweltvölkerrechts. Sie stellen Standards auf, die unter bestimmten Leitprinzipien stehen oder daraus entwickelt werden. Davon geht häufig eine deutliche Wirkung für die nachfolgenden Übereinkommen aus. Die Deklarationen dienen als Modell oder Grundsatz, dem die Vertragspraxis folgt. Zum *soft law* zählen auch Absichtserklärungen von zwei oder mehreren Völkerrechtssubjekten. Erfasst sind z.B. Entschlüsse internationaler Konferenzen oder internationaler Organisationen oder Bestimmungen in nicht-ratifizierten Verträgen, denen es an einer völkerrechtlichen Bindung fehlt.<sup>95</sup> Auch wenn eine Nichtbeachtung keine völkerrechtliche Verantwortung nach sich zieht, wird das *soft law* in der Praxis immer häufiger genutzt. Ihm kommt eine politisch-moralische Bindungswirkung zu. Das *soft law* erhält seine große praktische Relevanz auch dadurch, dass es zur Auslegungshilfe anderer, völkerrechtlicher Normen herangezogen werden kann und dadurch mittelbar rechtliche Wirkung entfaltet.<sup>96</sup> Schließlich tragen mehrseitige, nicht vertragliche Akte zur Entstehung von Völkergewohnheitsrecht bei.<sup>97</sup>

## **I. Die Europäische Bodencharta als Ausgangspunkt einer internationalen Bodenschutzpolitik**

Der Europarat schuf mit der Europäischen Bodencharta<sup>98</sup> bereits 1972 erste Ansätze im multilateralen Bodenschutz. Er formulierte Prinzipien für den Bodenschutz und bezeichnete den Boden als eines der wertvollsten und schutzwürdigsten Güter der Menschheit. Die Europäische

---

<sup>93</sup> Zum Völkergewohnheitsrecht siehe nur *Herdegen*, Völkerrecht, § 16 Rn. 1 ff.; *Heintschel von Heinegg* in Ipsen, Völkerrecht, § 16 Rn. 1 ff.

<sup>94</sup> Vgl. zum *soft law* *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 134 ff.

<sup>95</sup> *Heintschel von Heinegg* in Ipsen, Völkerrecht, § 20 Rn. 20.

<sup>96</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 12.

<sup>97</sup> Zur Entstehung völkergewohnheitsrechtlicher Regelungen insbesondere durch das *soft law* siehe *Heintschel von Heinegg* in Ipsen, Völkerrecht, § 16 Rn. 16 ff.; *Burhenne* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 15 Rn. 125.

<sup>98</sup> Council of Europe, European Soil Charter, Resolution 72(19) vom 30.05.1972, abgedruckt in *Burhenne* (Hrsg.), International Environmental Soft Law, Nr. 972:4105.

Bodencharta definiert in 12 Punkten die lebenswichtige Bedeutung des Bodens für die Menschheit und formuliert Prinzipien für den Schutz vor Bodenkontaminationen durch Schadstoffe, vor Erosion, für die Bewirtschaftung und für die Produktionssicherung bzw. Effektivitätssteigerung des Bodens. Zudem fordert der Europarat einen Flächenschutz durch räumliche Planung und eine fachübergreifende Zusammenarbeit.<sup>99</sup> Die Charta wird teilweise als in der europäischen Umweltpolitik nahezu gänzlich unbeachtet eingestuft.<sup>100</sup> Allerdings ist diese Einschätzung nicht richtig: Vielmehr kommt der Bodencharta eine große Bedeutung für die Entwicklung des Bodenschutzes auf internationaler und nationaler Ebene zu.<sup>101</sup> Für die späteren Resolutionen von UNEP und FAO spielte die Bodencharta eine Vorreiterrolle.<sup>102</sup> Sie war das erste politische Instrument zum Bodenschutz und Impulsgeber für die weitere Entwicklung.

2003 wurde eine revidierte Bodencharta<sup>103</sup> zum Schutz und für die nachhaltige Bewirtschaftung des Bodens beschlossen. Die Charta beinhaltet Definitionen, Ziele, grundlegende Prinzipien, Empfehlungen und Instrumente der zukünftigen nachhaltigen Bodenbewirtschaftung. Im Gegensatz zur ursprünglichen Version enthält die neue Fassung neuere Prinzipien wie das Vorsorgeprinzip und modernere Instrumente des Bodenschutzes wie beispielsweise Planungs-, Standardisierungs- und Informationsinstrumente.<sup>104</sup> Die revidierte Bodencharta fordert für den landwirtschaftlichen Bereich die Aufstellung von Bodenqualitätskriterien und Schwellenwerten zur Irreversibilität der Bodenbeeinträchtigung. Der Erlass dieser revidierten Charta zeigt beispielhaft das stärkere internationale Bewusstsein für die Bedeutung des Bodenschutzes. Auch die revidierte Charta ist rechtlich nicht bindend.

## II. Bestrebungen der Vereinten Nationen

Auf der Ebene der Vereinten Nationen gibt es mehrere Übereinkommen, die sich direkt oder mittelbar auf den Bodenschutz beziehen.<sup>105</sup> Die weltweite Bodenzerstörung ist im Gegensatz zum Klimawandel und zum Verlust biologischer Vielfalt bisher in der Öffentlichkeit nur wenig bekannt, was u.a. auf eine mangelnde Berichterstattung zurückzuführen ist. Auch die Politik in den

---

<sup>99</sup> Vgl. *Lee*, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 62 f.

<sup>100</sup> *Leidig*, Bodenschutz im Rechtssystem, S. 67; *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 30.

<sup>101</sup> So auch *Lee*, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 64.

<sup>102</sup> *Lee*, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 64.

<sup>103</sup> Council of Europe, Revised European Soil Charter for the Protection and Sustainable Management of Soil vom 28.05.2003, CO-DBP (2003)10.

<sup>104</sup> *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 358.

<sup>105</sup> Zur Tätigkeit der Vereinten Nationen im Umweltrecht siehe ausführlich *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 58 ff.

Industrieländern schenkt der Bodenzerstörung und ihrer Bewältigung wenig Beachtung.<sup>106</sup> Die wichtigsten Bestrebungen der Vereinten Nationen zum Bodenschutz werden im Folgenden kurz dargestellt.

## 1. Die Weltbodencharta als Appell

Die FAO appellierte in der unverbindlichen Weltbodencharta (World Soil Charter)<sup>107</sup> an Regierungen, internationale Organisationen und Landnutzer, den Boden ökologiegerecht zu nutzen, um ihn für die kommenden Generationen zu erhalten. Die Weltbodencharta resultiert aus den Überlegungen zur Sicherstellung der Nahrungsmittelproduktion für eine wachsende Bevölkerung angesichts begrenzter und stark gefährdeter Bodenressourcen. Sie hebt die Bedeutung des Bodens hervor und spricht von der Notwendigkeit einer nachhaltigen Bodenbewirtschaftung. Die Charta verpflichtet dazu, der Förderung der optimalen Landnutzung, der Beibehaltung und Verbesserung der Bodenproduktivität und der Erhaltung der Bodenressourcen eine hohe Priorität einzuräumen.

## 2. Verpflichtungen aus der Weltcharta für die Natur

1982 erließ die UN eine Weltcharta für die Natur<sup>108</sup>. In den Prinzipien wurde u.a. der Bodenschutz thematisiert. Die Charta stellt kein bindendes Recht dar.<sup>109</sup> Einige der statuierten Prinzipien stehen als Beispiel für das wachsende Bewusstsein der Erforderlichkeit des Bodenschutzes. Dazu gehört die Feststellung, dass die Ertragsfähigkeit des Bodens durch Maßnahmen zum Schutz der Bodenfruchtbarkeit, sowie zur Verhinderung der Erosion und anderer Bodenverschlechterungen (Art. 10 lit. b der Charta) zu erhalten bzw. zu verbessern ist. Zudem sind die ökologischen Nutzungsgrenzen bei Land-, Forst-, Fisch- und Weidewirtschaft zu beachten (Art. 11 lit. d der Charta).

---

<sup>106</sup> *Pilardeaux* in Altner/Mettler-von Meiborn/Simonis/von Weizsäcker (Hrsg.), Jahrbuch Ökologie 2001, 225 (230).

<sup>107</sup> World Soil Charter, FAO, vom 25.11.1981, Resolution C 81/27 FAO; abgedruckt in WBGU 1993, S. 81 f. Hierzu *Leidig* NuR 1988, 377 (380).

<sup>108</sup> United Nations General Assembly A/RES/37/7, 9.11.1982; abgedruckt in *Leidig*, Bodenschutz im Rechtssystem, S. 167 ff.

<sup>109</sup> Zwar erklärt *Hohmann* in NuR 1993, 473 (475 f.), dass es sich bereits um völkergewohnheitsrechtliche Pflichten handelt. Dagegen spricht jedoch, dass Völkergewohnheitsrecht erst durch allgemeine Übung der Staaten und die Anerkennung einer solchen Übung als Recht entsteht. Dies ist hier noch nicht geschehen, vgl. *Odendahl* AVR 39 (2001), 82 (94 f.).

### 3. Maßnahmenkatalog der Weltbodenpolitik

Die Weltbodenpolitik (World Soils Policy)<sup>110</sup> wurde 1982 von der UNEP erarbeitet. Hierin wird an die Pflichten aus der Weltcharta für die Natur angeknüpft.<sup>111</sup> Es wird ein Katalog von Zielen genannt, die zur Verhinderung der Bodenverschlechterung führen sollen.<sup>112</sup> Um diese Ziele durchsetzen zu können, wurde ein Maßnahmenkatalog aufgestellt, der sich an Regierungen und internationale Organisationen richtet. Den Staaten wird empfohlen, nationale Bodenschutzpolitiken und Gesetze zu erlassen, sowie die Böden zu bewerten, zu klassifizieren und zu überwachen.<sup>113</sup> Der Schwerpunkt liegt bei der rationellen Nutzung des Bodens, nicht bei seinem Schutz. Es geht vor allem darum, den Boden unter Gesichtspunkten des Ressourcenmanagements zu nutzen, die Bodenproduktivität zu steigern, Bodenerosion und -degradation zu verhindern und den Verlust fruchtbaren landwirtschaftlichen Bodens zugunsten nicht-landwirtschaftlicher Nutzung zu verringern.<sup>114</sup>

### 4. Das Umweltprogramm von Montevideo

Weltweit wurde der Schutz des Bodens als umweltrechtliches Problem 1981/1982 bei der UNEP-Konferenz von Montevideo<sup>115</sup> anerkannt.<sup>116</sup> Das dort entwickelte Arbeitsprogramm legt als Ziel für die folgenden zehn Jahre fest, Bodenschutz- und Boden-sanierungsmaßnahmen zu fördern. Die Beeinträchtigungen einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Bodens, die von menschlichen Eingriffen mit der Folge der Erosion, Wüstenbildung, Versalzung, Entwaldung, Übernutzung, Verschmutzung oder übermäßigen Landverbrauch herrühren, sollen verhütet und überwacht werden, beeinträchtigter Boden soll saniert werden.<sup>117</sup> Neben der Anwendung einschlägiger weltweiter Grundsätze, Leitlinien und Empfehlungen wird auf nationaler Ebene eine stärkere Betonung des Bodenschutzes angeregt.

---

<sup>110</sup> World Soils Policy, UNEP vom 23.03.1982; abgedruckt in *Leidig*, Bodenschutz im Rechtssystem, S. 163 ff.

<sup>111</sup> *Hohmann* NuR 1993, 474 (476); *Leidig* NuR 1988, 377 (381).

<sup>112</sup> Vgl. *Leidig*, Bodenschutz im Rechtssystem, S. 80.

<sup>113</sup> *Hohmann* NuR 1993, 474 (476).

<sup>114</sup> *Odendahl* AVR 39 (2001), 82 (96).

<sup>115</sup> Montevideo Programme for the Development and Periodic Review of Environmental Law, Decision 10/21 des UNEP Governing Council; abgedruckt in *Hohmann* (Hrsg.), Basic Documents of International Environmental Law, Bd. 1, S. 69. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen wurde im November 1981 in Montevideo entwickelt und im Mai 1982 von der UNEP verabschiedet.

<sup>116</sup> *Storm* DVBl. 1985, 317 (318); *Leidig* NuR 1988, 377 (381).

<sup>117</sup> *Storm* ZfU 1982, 267 (275).



## 5. Rio-Deklaration und Agenda 21 – Impulsgeber für den Bodenschutz

Im Juni 1992 wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (United Nations Conference on Environment and Development - UNCED) in Rio de Janeiro neben der Rio-Deklaration<sup>118</sup> die Agenda 21<sup>119</sup> beschlossen. Der Umweltgipfel von Rio gilt als Meilenstein in der Entwicklung des Umweltvölkerrechts.<sup>120</sup>

Die Rio-Deklaration (Erklärung zu Umwelt und Entwicklung) umfasst einen Katalog von 27 Empfehlungen<sup>121</sup>. Besondere Bedeutung erhielt der Nachhaltigkeitsgedanke, insbesondere in Bezug auf den Boden und die landwirtschaftliche Nutzung.<sup>122</sup>

Die Agenda 21 ist ein international getragenes umwelt- und entwicklungspolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert. Sie lässt sich als Implementation des Prinzips sustainable development und damit der Rio-Deklaration begreifen.<sup>123</sup> Die Agenda 21 gab den Startschuss für einen globalen Umwelt- und Klimaschutz, für Maßnahmen gegen die Wüstenbildung und den zunehmenden Bodenverlust sowie zum Erhalt der Biodiversität. Es wurde nachdrücklich auf die Gefährdung des Bodens hingewiesen.<sup>124</sup> Die Agenda 21 umfasst detaillierte Handlungsaufträge, die für eine nachhaltige ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung zu erfüllen sind. Diese Aufträge sollen durch nationale und lokale Aktionspläne umgesetzt werden. Im Kapitel 10 „Integrierter Ansatz für die Planung und Bewirtschaftung von Bodenressourcen“ werden Handlungsgrundlagen und Maßnahmen für den Umgang mit dem Boden geregelt. Das Ziel ist die Erleichterung der Zuweisung von Flächen für Nutzungsformen, die den größtmöglichen nachhaltigen Nutzen gewährleisten sowie die Förderung des Umstiegs auf eine nachhaltige und integrierte Bewirtschaftung der Bodenressourcen. Dabei sollen ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte Berücksichtigung finden.<sup>125</sup>

Die Rio-Deklaration und die Agenda 21 gehören als rechtlich unverbindliche Absichtserklärungen zum soft law. Die Erklärungen entfalten aber erhebliche faktische Wirkung und können als Vorreiter für rechtsverbindliche Abkommen fungieren.

---

<sup>118</sup> Rio Declaration on Environment and Development vom 14.06.1992; UN-Dok. A/CONF. 151/5/Rev.1; abgedruckt in ILM 31 (1992), 874. Hierzu *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 39.

<sup>119</sup> Agenda 21, UN-Dok. A/CONF. 151/26; abgedruckt in *Burhenne* (Hrsg.), International Environmental Soft Law, Nr. 992:4505.

<sup>120</sup> *Kloepfer*, Umweltschutzrecht, § 6 Rn. 38. Ausführlich zur Konferenz von Rio und den Ergebnissen siehe *Birmie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 50 ff.

<sup>121</sup> Dazu gehört die Nachhaltigkeit und die Gerechtigkeit zwischen den Generationen, die Vermeidung grenzüberschreitender Umweltschäden und die gegenseitige Informationspflicht. Ferner wurde die Forderung nach Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung unterstrichen. Das Vorsorge- und das Verursacherprinzip wurden betont.

<sup>122</sup> Siehe hierzu *Hartemink* Soil Use and Management 2008, 327 (328).

<sup>123</sup> *Hohmann* NVwZ 1993, 311 (315).

<sup>124</sup> *Lee*, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 42.

<sup>125</sup> Agenda 21, Kapitel 10.5.

## 6. Rechtsverbindliche bodenschützende Regelungen der Wüstenkonvention

Direkte bodenschützende Regelungen finden sich in dem rechtsverbindlichen Übereinkommen zur Bekämpfung der Wüstenbildung<sup>126</sup>, das ebenfalls auf der Konferenz von Rio entstand. Ziel dieses Übereinkommens ist die Bekämpfung der Wüstenbildung und ihrer Folgen. Durch wirksame Maßnahmen, unterstützt durch internationale Zusammenarbeit und Übereinkünfte, soll der Flächendegradation vorgebeugt werden. Teilweise geschädigte Flächen sollen saniert und zu Wüsten gewordene Flächen wieder nutzbar gemacht werden.

In der Präambel der Konvention kommt das Bewusstsein der Unterzeichnerstaaten zum Ausdruck, dass Wüstenbildung und Dürre die nachhaltige Entwicklung beeinträchtigen, da zwischen diesen Erscheinungen und den sozialen Problemen enge Wechselbeziehungen bestehen. Die von Wüstenbildung betroffenen Staaten haben nationale Aktionsprogramme auszuarbeiten und umzusetzen. Dies soll dazu dienen, die zur Wüstenbildung führenden Faktoren und die zur Bekämpfung der Desertifikation notwendigen Maßnahmen zu bestimmen (Art. 10 der Konvention).

Die Wüstenkonvention stellt einen wichtigen Schritt der Bemühungen um einen verbindlichen weltweiten Schutz des Bodens dar. Sie ist von ihrem geographischen und sachlichen Anwendungsbereich jedoch auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt.<sup>127</sup> Sie deckt, da sie sich nur auf Trockengebiete (aride, semiaride und subhumide Gebiete) bezieht, nur einen Teil der globalen Bodenzerstörung ab.

## 7. Weitere Übereinkommen mit bedeutendem Einfluss auf den Bodenschutz

Mittelbaren Schutz erfährt der Boden über viele weitere Abkommen. Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity - CBD)<sup>128</sup> nennt den Boden in ihren Bestimmungen zwar nicht. Das Ziel der Konvention ist der Erhalt der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die ausgewogene und gerechte Verteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile (Art. 1 CBD). Die biologische

---

<sup>126</sup> Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung in den von Dürre und/oder Wüstenbildung schwer betroffenen Ländern, insbesondere in Afrika - United Nations Convention to Combat Desertification - UNCCD vom 17.06.1994 abgedruckt in ILM 33 (1994), 1328; BGBl. II 1997, S. 1471. Siehe dazu *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 692 ff.

<sup>127</sup> *Odendahl* AVR 39 (2001), 82 (88).

<sup>128</sup> Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 5.06.1992, abgedruckt in ILM 31 (1992), 822; BGBl. II 1993, S. 1741; für die Bundesrepublik Deutschland in Kraft getreten am 21.04.1994. Siehe hierzu *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 403 ff.; *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 612 ff.; *Frieland/Prall* ZUR 2004, 193 ff.

Vielfalt umfasst die drei Komponenten Ökosystemvielfalt, Artenvielfalt und genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Indirekt wirkt sich dies auch auf den Schutz des Bodens aus. Dem Übereinkommen liegt die Sorge zugrunde, dass die biologische Vielfalt durch Tätigkeiten des Menschen, unter anderem durch die Boden- und Flächenbewirtschaftung, signifikant geschmälert wird.

Im Rahmen der CBD gibt es ein Arbeitsprogramm für Agrobiodiversität, welches den Schutz der Biodiversität im Boden zum Ziel hat. Mit diesem Aktionsprogramm für den Erhalt der biologischen Vielfalt in landwirtschaftlichen Ökosystemen<sup>129</sup> wird anerkannt, dass die Biodiversität im Boden für die Nahrungskette und die Bodenfruchtbarkeit in den landwirtschaftlichen Ökosystemen verantwortlich ist. Die Konvention schützt den Boden in seiner Funktion als Ökosystem und damit als Lebensraum für die biologische Vielfalt.<sup>130</sup>

Die Klimarahmenkonvention (UNFCCC)<sup>131</sup> betont, dass der Boden Treibhausgase speichern kann und deshalb in den globalen Treibhausgaskreisläufen eine wichtige Rolle spielt. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel wurde der Bodenschutz erneut in die internationale Diskussion eingebracht. Ziel des Übereinkommens ist die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem bestimmten Niveau. Die Konvention bezieht in den Begriff Klimasystem auch die Böden mit ein (Art. 1 Nr. 3). Nach Art. 4 lit. d sind die Vertragsparteien verpflichtet, die nachhaltige Bewirtschaftung sowie die Erhaltung und gegebenenfalls die Verbesserung von Senken und Speichern von Treibhausgasen zu fördern. Zur Ausführung des Rahmenübereinkommens ist 1997 das Kyoto-Protokoll<sup>132</sup> geschlossen worden. Hierin werden die Pflichten aus der Konvention verstärkt.<sup>133</sup> Die Vertragsparteien werden aufgerufen, die Treibhausgasenken und Treibhausgasspeicher zu schützen und auszubauen. Zudem sind nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen unter Berücksichtigung der Klimaänderungen zu fördern.<sup>134</sup>

---

<sup>129</sup> Siehe hierzu <http://www.cbd.int/agro/background.shtml> (Stand: 13.05.2010).

<sup>130</sup> Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 26; Odendahl AVR 39 (2001), 82 (91).

<sup>131</sup> Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (Framework Convention on Climate Change) vom 9.05.1992, abgedruckt in ILM 31 (1992), 849; BGBl. II 1992, S. 1783. Siehe dazu *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 356 ff.

<sup>132</sup> Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen vom 11.12.1997 BGBl. II 2002, S. 967. Ausführlich hierzu *Heintschel von Heinegg* in Ipsen, Völkerrecht, § 57 Rn. 59 ff. Zu den weiteren Entwicklungen siehe *Wollansky* in Schmalenbach/Benedek, Von Terrorismusbekämpfung bis Klimaschutz, S. 137 ff.

<sup>133</sup> Odendahl AVR 39 (2001), 82 (91 f.); Schrader UPR 2008, 415 (419).

<sup>134</sup> Art. 2 Abs. 1 lit. a) ii) und iii) Kyoto-Protokoll. Zu den Anforderungen an ein Projekt zur Erlangung von Emissionsgutschriften vgl. *Schrader* in IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2009, S. 147 ff.

Zu nennen ist als globales Abkommen mit mittelbaren Auswirkungen auf den Bodenschutz ferner die Ramsar-Konvention<sup>135</sup> von 1991. Diese schützt den Landschaftscharakter eines Gebietes. Indem die Vertragsparteien verpflichtet sind, Feuchtgebiete internationaler Bedeutung auszuweisen und zu schützen, wird gleichzeitig der Boden in diesen Gebieten geschützt. Der Schwerpunkt der Konvention hat sich in den letzten Jahren vom überwiegenden Schutz von Wasser- und Watvögeln zum ganzheitlichen Schutz der Lebensräume entwickelt. So ist neben der Aufstellung von Managementplänen, dem Monitoring des ökologischen Zustands und der Zusammenarbeit mit anderen regionalen und globalen Abkommen und Institutionen auch die Einbeziehung der lokalen Bevölkerung durch Öffentlichkeitsarbeit und akzeptanzfördernde Maßnahmen anzustreben. Auch die Ausweisung grenzüberschreitender Gebiete soll gefördert werden.<sup>136</sup>

Im Hinblick auf die Versauerung des Bodens ist die Genfer Konvention über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung<sup>137</sup> von Bedeutung. Die Basler Konvention<sup>138</sup> betrifft den grenzüberschreitenden Abfalltransport. Die Verringerung von Transporten gefährlicher Abfälle bedeutet zugleich einen Beitrag zum Bodenschutz.<sup>139</sup>

Die sog. Walderklärung<sup>140</sup> von Rio soll ebenfalls vor der Gefährdung durch Bodenversauerung schützen. In der auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung verabschiedeten Walderklärung einigte sich die Staatengemeinschaft erstmalig auf Leitlinien für eine weltweite nachhaltige Waldbewirtschaftung und die Notwendigkeit eines umfassenden Schutzes der Wälder. Gleichzeitig wird auch der Waldboden geschützt.

---

<sup>135</sup> Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel (Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat) vom 2.02.1971; BGBl. II 1976, S. 1265. Siehe hierzu *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 395; *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 672 ff.

<sup>136</sup> Mittlerweile gibt es 159 Vertragsstaaten und insgesamt 1886 ausgewiesene Feuchtgebiete (Stand: 13.05.2010). Beispielhaft ist das in den letzten Jahren ausgewiesene grenzüberschreitende Feuchtgebiet an der deutsch-österreichischen Grenze „Bayrische Wildalm“. Vgl. Pressemitteilung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Nr. 183/08 vom 3.09.2008.

<sup>137</sup> Abkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung (Convention of Long-Range Transboundary Air Pollution) vom 13.11.1979; BGBl. II 1982, S. 373. Siehe dazu *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 342 ff.

<sup>138</sup> Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) vom 22.05.1989; ILM 28 (1989), 649. Siehe hierzu *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 795 f.

<sup>139</sup> *Hohmann* NuR 1993, 474 (477).

<sup>140</sup> Offiziell heißt die Walderklärung „nicht rechtsverbindliche, maßgebliche Darlegung von Grundsätzen eines weltweiten Konsens über Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltige Entwicklung aller Waldarten“. Hierzu *Birnie/Boyle/Redgwell*, International Law and the Environment, S. 694 f.

### III. Regionale Übereinkommen mit Bodenschutzbezug

Zu den globalen Umweltabkommen treten regionale Übereinkommen mit Bodenschutzbezug hinzu, die zum Teil verbindliche völkerrechtliche Verträge darstellen.

So beinhaltet die rechtlich bindende Alpenkonvention<sup>141</sup> Verpflichtungen zum qualitativen und quantitativen Bodenschutz. Die Alpenkonvention ist als Rahmenvertrag konzipiert, der die Ausgestaltung Protokollen überlässt. Spezielle Regelungen finden sich insbesondere im Protokoll für den Bodenschutz<sup>142</sup>. Die Alpenkonvention und die Durchführungsprotokolle verpflichten die Alpenländer (und die EG als Vertragspartei<sup>143</sup>) zu einer ganzheitlichen Politik zur Erhaltung und zum Schutz der Alpen. Der Bodenschutz stellt einen Teil dieser Verpflichtung dar. Die Alpenkonvention verfolgt nicht eng gesteckte sektorale Ziele wie die Reinhaltung von Luft, Wasser und Boden, sondern will umfassend die nachhaltige Bewirtschaftung des Ökosystems regeln.<sup>144</sup> Ein Aspekt hiervon ist der Schutz und die nachhaltige Nutzung des Umweltmediums Boden. Eine der zentralen Bestimmungen des Durchführungsprotokolls Bodenschutz beschäftigt sich mit den widerstreitenden Interessen des Bodenschutzes und der touristischen Nutzung des Gebietes. Insbesondere eröffnen der Bau und der Betrieb von Skipisten zahlreiche Gefahrenquellen für den Boden. Daher dürfen nach dem Bodenschutzprotokoll nur ausnahmsweise Genehmigungen hierfür erteilt werden. Dabei sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. In sog. labilen Gebieten darf eine Genehmigung nicht erteilt werden.

In Afrika gilt die Afrikanische Naturschutzkonvention<sup>145</sup> aus dem Jahr 1968. Hierin werden Boden, Wasser, Flora and Fauna geschützt. Die Vertragsparteien verpflichten sich, effektive Maßnahmen für den Erhalt und die Verbesserung des Bodens zu ergreifen. Insbesondere sollen sie die Erosion und den Missbrauch des Bodens bekämpfen. Dies erfolgt durch die Erstellung von Landnutzungsplänen, die Durchführung von Landreformen, die Einführung bodenerhaltender Methoden in der Landwirtschaft und die Kontrolle der Erosionsbildung. Der Bodenschutz geschieht insofern nutzungsbezogen.<sup>146</sup> Ein weiteres Beispiel für ein regionales Abkommen ist die

---

<sup>141</sup> Gesetz zu dem Übereinkommen vom 7.11.1991 zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention) vom 16.06.1994, BGBl. II 1994, S. 2538; hierzu *Odendahl* in Hendlar/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), Jahrbuch 2007, S. 59; *Schroeder* NuR 2006, 133; *Greisberger* RdU 2008, 58.

<sup>142</sup> Protokoll zur Durchführung der Alpenkonvention von 1991 im Bereich Bodenschutz (Protokoll Bodenschutz), ABl. EG L Nr. 337 vom 22.12.2005, S. 29.

<sup>143</sup> Die EG hat die Konvention und verschiedene Protokolle ratifiziert. Daher ist das Bodenschutzprotokoll als Rechtsquelle i.S.v. Art. 300 Abs. 7 EG zu berücksichtigen.

<sup>144</sup> *Schroeder* NuR 2006, 133 (133).

<sup>145</sup> African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources vom 15.09.1968, abgedruckt bei *Rüster/Simma*, Band V, S. 2037 ff.

<sup>146</sup> *Odendahl* AVR 39 (2001), 82 (88 f.).

ASEAN-Naturschutzkonvention<sup>147</sup> von 1985. Diese Konvention legt den Schwerpunkt auf die Bekämpfung der Bodenerosion und den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit.<sup>148</sup>

Die Beispiele von unmittelbar bodenschützenden Abkommen auf drei Kontinenten zeigen, dass es ein weltweit verbreitetes Bodenbewusstsein gibt. Allerdings ist der Schutz auf Teilbereiche beschränkt. Der Schwerpunkt dieser Abkommen liegt bei der Erosionsvermeidung und bei der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit.

#### **IV. Zusammenfassung und Fazit zum internationalen Bodenschutzrecht**

Die Bedeutung des Bodenschutzes wird zunehmend anerkannt. Jedoch ist eine einheitliche und verbindliche Bodenschutzkonvention im internationalen Recht nicht zu finden. Die meisten Regelungen sind regional begrenzt oder erfassen nur bestimmte Gefahren. Zusammengenommen ist die bodenschützende Wirkung dieser Verträge zwar nicht zu unterschätzen; die Verträge sind aber nicht auf alle Gefährdungen des Bodens ausgerichtet. Insofern besteht auf internationaler Ebene nach wie vor Handlungsbedarf. Dennoch können auch einzelne Projekte auf internationaler Ebene als Impulsgeber für europäische oder nationale Initiativen dienen.

Die Gründe für die „Geringschätzung“ des Bodens in der internationalen Politik sind vielfältig. Eine Bodenzerstörung führt in den meisten Fällen nicht zu einer direkten Betroffenheit, weil sie überwiegend als lokales oder regionales Problem wahrgenommen wird. Auch ist Bodenzerstörung emotional schwer zu vermitteln. Sie erzeugt nicht den gleichen Effekt wie das Verschwinden von Arten. Es gibt keine spektakulären Begleiterscheinungen wie Wetterextreme.<sup>149</sup> Vielmehr handelt es sich um eine schleichende Veränderung. Zukünftig gilt es zu vermitteln, dass es sich beim Boden um eine empfindliche, wertvolle und nicht erneuerbare Ressource handelt.

Mit umweltschützenden Maßnahmen gehen regelmäßig auch wirtschaftlich bedeutsame Entscheidungen einher. Die rechtlichen Rahmenbedingungen müssen nicht nur die naturwissenschaftlich-technischen Fragen beachten, sondern auch den internationalen wirtschaftlichen Verflechtungen Rechnung tragen.<sup>150</sup> Ein internationales Umweltrecht und damit auch ein internatio-

---

<sup>147</sup> ASEAN Convention of Nature and Natural Resources vom 9.07.1985.

<sup>148</sup> Vgl. *Hohmann* NuR 1993, 474 (478); *Odendahl* AVR 39 (2001), 82 (89).

<sup>149</sup> *Pilardeaux* in Altner/Mettler-von Meiborn/Simonis/von Weizsäcker (Hrsg.), *Jahrbuch Ökologie* 2001, 225 (230).

<sup>150</sup> *Kloepfer*, *Umweltschutzrecht*, § 6 Rn. 3.

nales Bodenschutzrecht muss in Verbindung mit den sozialen und wirtschaftlichen Problemen gesehen werden.<sup>151</sup>

Ein Problem der internationalen Verträge liegt darin begründet, dass Staaten sich ungern zu etwas verpflichten, das nicht in ihrem Interesse liegt. Die Staaten sind nur zögerlich bereit, sich auf eindeutige und wirksame Rechtspflichten zu einigen. Ein Konsens wird daher oft nur durch hohe Abstraktion und geringe Präzision der Pflichten erreicht. Auch nach Unterzeichnung können die Staaten noch über die Bindungswirkung eines Vertrages entscheiden, indem sie ihn innerstaatlich ratifizieren oder nicht. Daher gibt es einen zunehmenden Rückgriff auf das soft law. Über den Inhalt bestimmter Verhaltensweisen lässt sich in der Regel eher ein Konsens erzielen, wenn diese zunächst rechtlich unverbindlich sind und sich im internationalen Verkehr bewähren sollen, bevor sie zu rechtsverbindlichen Normen werden.<sup>152</sup> Nicht zuletzt deshalb spielt das soft law im Rechtsbildungsprozess eine wesentliche Rolle. Das zunehmende Bewusstsein der internationalen Staatengemeinschaft für die Notwendigkeit globaler Lösungen hat zu einer steigenden Zahl internationaler Initiativen geführt. Es gibt zwar diese Tendenz zu stärkerem Schutz, die Umsetzung ist aber noch unzureichend. Die Versuche, im Wege der völkerrechtlichen Verträge den Schutz des Bodens zu verbessern, sind insgesamt eher skeptisch zu betrachten. Angesichts der zum Teil sehr unterschiedlichen Ausgangslagen sowie der Vielzahl der politischen Akteure wird der Bodenschutz im internationalen Recht auch in Zukunft wahrscheinlich auf einen recht weiten Rahmen mit wenigen eindeutigen Rechtspflichten beschränkt bleiben. Sofern dieser Rahmen durch regionale Vereinbarungen ausgefüllt wird, besteht dennoch die Chance, effektiv zu einem umfassenden Schutz des Bodens beizutragen. Gerade weil in den Staaten einer Region vergleichbare Rahmenbedingungen herrschen, fällt es leichter, strengere Regelungen zu vereinbaren als auf globaler Ebene.

Demnach ist der Bodenschutz auf internationaler Ebene Gegenstand verschiedener Initiativen und Aktionsprogramme, aber nur begrenzt Gegenstand von verbindlichen Regelungen. Allein mit den Instrumenten der einzelnen nationalen Umweltrechtsakte kann den weltweiten Problemen des Bodenschutzes nicht hinreichend effektiv begegnet werden. Ein flächenhafter Bodenschutz wird auf internationaler Ebene bislang nicht gewährleistet.

---

<sup>151</sup> Vgl. *Burhenne* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 15 Rn. 163.

<sup>152</sup> Vgl. *Kloepfer*, Umweltrecht, § 9 Rn. 12; *Heintschel von Heinegg* in Ipsen, Völkerrecht, § 20 Rn. 21.

## B. Ansätze der europäischen Politik im Bereich des gebietsbezogenen Bodenschutzes

### I. Ausgangslage

Das europäische Umweltrecht hat eine andere Ausgangslage als das Völkerrecht, da der Rahmen der europäischen Umweltpolitik durch die europäischen Verträge festgesetzt ist. In den Gründungsverträgen zur Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS), zur Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) und zur Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) wurde der Umweltschutz nicht berücksichtigt.<sup>153</sup> Erst Anfang der 1970er Jahre wurden die ersten Umweltregelungen im Europarecht entwickelt. Zunächst erarbeitete die Kommission unverbindliche Aktionsprogramme. Gleichzeitig entstand die Umweltgesetzgebung in den Mitgliedstaaten. Die nationale Umweltgesetzgebung wirkte sich negativ auf den Gemeinsamen Markt aus, weshalb eine Rechtsangleichung erforderlich wurde. Die Entwicklung der Umweltnormen war eine Begleiterscheinung der Harmonisierung.<sup>154</sup> Erst mit der Einheitlichen Europäischen Akte<sup>155</sup> aus dem Jahr 1986 wurde eine Umweltschutzkompetenz in den EG-Vertrag eingeführt. Die maßgeblichen Prinzipien der Umweltpolitik wurden in den Vertrag eingebracht. Zudem verankerte man das Subsidiaritätsprinzip in den umweltrechtlichen Vorschriften und forderte die Integration umweltrechtlicher Ansätze in andere Rechtsbereiche.<sup>156</sup> Diese Regelungen wurden mit dem Vertrag von Lissabon, der am 1. Dezember 2009 in Kraft getreten ist, im Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)<sup>157</sup> und im Vertrag über die Europäische Union<sup>158</sup> übernommen.

Einen umfassenden spezifischen Bodenschutzrechtsakt gibt es auf Ebene der EG bislang nicht.<sup>159</sup> Um eine einheitliche europäische Regelung des Bodenschutzes zu schaffen, hat die Kommission am 22. September 2006 ein Paket von vier korrespondierenden bodenschutzrechtlichen Dokumenten vorgelegt. Hierin enthalten sind ein Vorschlag für eine Bodenrahmenrichtlinie<sup>160</sup> (BRRL-E a.F.), eine thematische Strategie<sup>161</sup> und zwei Dokumente zur finanziellen Fol-

---

<sup>153</sup> Ein Überblick über die Rechtsentwicklung des europäischen Umweltrechts findet sich bei *Schröder* in Rengeling (Hrsg.), EUDUR, Bd. I, § 9 Rn. 1 ff.; *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 1 Rn. 95 ff.; *Kloepfer NVwZ* 2002, 645.

<sup>154</sup> Als Kompetenzgrundlage hierfür dienen die Binnenmarktkompetenz des Art. 95 EG (Art. 100 a EWG-Vertrag) und die Generalkompetenz des Art. 308 EG (Art. 235 EWG-Vertrag).

<sup>155</sup> Einheitliche Europäische Akte vom 29.02.1986, ABl. L 169 vom 29.06.1987.

<sup>156</sup> *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzes und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 41 f.

<sup>157</sup> Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl. C 115 vom 9.05.2008, S. 47 ff.

<sup>158</sup> Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Europäische Union, ABl. C 115 vom 8.05.2008, S. 13 ff.

<sup>159</sup> *Herrmann* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 619; *Frenz*, BBodSchG, § 1 Rn. 27.

<sup>160</sup> Bodenrahmenrichtlinienentwurf, KOM (2006) 232 endg. (BRRL-E a.F.).

<sup>161</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Thematische Strategie für den Bodenschutz, KOM (2006) 231 endg./2 (im Folgenden: Bodenschutzstrategie).



genabschätzung<sup>162</sup>. Bisher hat die Richtlinie nicht das Entwurfsstadium verlassen. Sie liegt in einer konsolidierten Fassung<sup>163</sup> mit einigen Änderungen als Diskussionsgrundlage vor. Der Entwurf wurde bis heute nicht von der Kommission zurückgenommen. Die Diskussion geht trotz gewichtiger Gegenstimmen im Rat weiter.<sup>164</sup>

Gegenstand der folgenden Darstellung sind die Ansätze der europäischen Politik im (gebietsbezogenen) Bodenschutz. Um das Sekundärrecht umfassend analysieren zu können, ist die Kenntnis der primärrechtlichen Grundlagen von Bedeutung. Diese bestimmen die Grenzen der europäischen Umweltpolitik. Gerade diese Grundlagen stellen im Rahmen der Debatte um die Bodenrahmenrichtlinie einen sehr streitigen Diskussionspunkt dar. Daher werden zunächst die primärrechtlichen Vorgaben überblicksartig dargestellt. Sodann werden die aktuellen Handlungsmöglichkeiten nach dem bestehenden Sekundärrecht erläutert und einer Analyse unterzogen.

## **II. Primärrechtliche Vorgaben zur Ausgestaltung eines europäischen Bodenschutzrechts**

Als primäres Gemeinschaftsrecht werden die Gründungsverträge und ihre Änderungen bezeichnet. Unter sekundärem Gemeinschaftsrecht sind die von den Organen der Europäischen Gemeinschaft gesetzten Rechtsakte zu verstehen, die sie kraft ihrer in den Verträgen zugewiesenen Kompetenzen erlassen haben.<sup>165</sup>

Gem. Art. 2 Abs. 3 EUV (Art. 2 EG) wirkt die Union auf ein hohes Maß an Umweltschutz und Verbesserung der Umweltqualität hin. Die Querschnittsklausel des Art. 11 AEUV (Art. 6 EG) besagt, dass die Erfordernisse des Umweltschutzes bei der Festlegung und Durchführung der Unionspolitiken und -maßnahmen einbezogen werden müssen. Damit wird die Umweltpolitik Bestandteil aller Gemeinschaftspolitiken. Auch Art. 37 der Grundrechte-Charta der Europäi-

---

<sup>162</sup> Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen; Begleitdokument zur Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Thematische Strategie für den Bodenschutz, Zusammenfassung der Folgenabschätzung, KOM (2006) 231 endg. (im Folgenden: Folgenabschätzung).

<sup>163</sup> Bodenrahmenrichtlinienentwurf in der vom Europäischen Parlament am 24.11.2007 angenommenen Fassung (BRRL-E), KOM (2006) 232 - C6 - 0307/2006 - 2006/0086 (COD).

<sup>164</sup> Siehe hierzu insbesondere den Fortschrittsreport, Dokument des Generalsekretariats (Generaldirektion Präsidentschaft) an den Europäischen Rat, Nr. 10919/09 vom 16.06.2009.

<sup>165</sup> Gem. Art. 288 Abs. 1 AEUV bzw. Art. 249 EG gehören dazu Verordnungen, Richtlinien, Entscheidungen, Empfehlungen und Stellungnahmen.

schen Union<sup>166</sup> enthält eine Vorschrift zum Umweltschutz. Danach müssen ein hohes Umweltschutzniveau und die Verbesserung der Umweltqualität in die Politiken der Union einbezogen werden und nach dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung sichergestellt werden.<sup>167</sup>

Einzelne Regelungen zum Bodenschutz können auf Art. 191 und 192 AEUV (Art. 174 und 175 EG<sup>168</sup>) gestützt werden. Die Ziele der Umweltpolitik ergeben sich aus Art. 191 AEUV (Art. 174 Abs. 1 EG). Diese Vorschrift begründet keine Kompetenz, sondern beinhaltet nur die zu beachtenden Vorgaben. Die Ziele sind allgemein formuliert und überlassen den Organen einen Gestaltungsspielraum. Es handelt sich u.a. um Erhaltung und Schutz der Umwelt und Verbesserung ihrer Qualität, um die umsichtige und rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen sowie um die Förderung von Maßnahmen auf internationaler Ebene zur Bewältigung regionaler oder globaler Umweltprobleme. Nach Art. 191 Abs. 2 UAbs. 1 AEUV (Art. 174 Abs. 2 UAbs. 1 EG) zielt die Umweltpolitik auf ein hohes Schutzniveau und beruht auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen sowie auf dem Verursacherprinzip.<sup>169</sup> Art. 191 Abs. 2 und 3 AEUV (Art. 174 Abs. 2 und 3 EG) legen die Grundsätze für die Ausgestaltung der Umweltpolitik fest. Das hohe Schutzniveau ist das anzustrebende Ziel. Dies ist aber keine strikte Vorgabe, sondern ein Optimierungsgebot. Der Schutzstandard ist abgestuft nach den einzelnen Regionen der Gemeinschaft (vgl. Art. 191 Abs. 3, 2. Spstr. AEUV, Art. 174 Abs. 3, 2. Spstr. EG). Daraus resultiert das Konzept eines regionalisierten Schutzniveaus. Zudem finden sich in Art. 191 Abs. 3 AEUV (Art. 174 Abs. 3 EG) weitere Aspekte, welche von den Organen der Gemeinschaft bei der Rechtsetzung zu berücksichtigen sind. Als anerkanntes Ziel der Gemeinschaft ist der Umweltschutz ein zwingendes Erfordernis im Sinne der Cassis - Formel<sup>170</sup>.

Art. 192 AEUV (Art. 175 EG) begründet die Kompetenz der EG zur Umweltrechtsetzung. Gem. Abs. 1 beschließen das Europäische Parlament und der Rat gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren und nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses sowie des Aus-

---

<sup>166</sup> Charta der Grundrechte der Europäischen Union, ABl. C 364 vom 18.12.2000, S. 1. Die Charta sollte 2004 als Teil II des Vertragsentwurfs über eine Verfassung für Europa einbezogen werden. Nachdem die Ratifizierung der Europäischen Verfassung scheiterte, wurde der EU-Grundlagenvertrag (Vertrag von Lissabon, sog. Reformvertrag) beschlossen. Die Grundrechte-Charta ist nicht mehr Bestandteil des Vertrages. Die Union erkennt ihre Grundrechte jedoch als geltendes Recht an (Art. 6 Abs. 1 EUV). Polen und das Vereinigte Königreich werden in einem Protokoll praktisch von der Anwendung der Charta ausgenommen. Art. 6 Abs. 1 EU n.F. bezieht die Grundrechte-Charta in einer redaktionell angepassten Fassung in das Primärrecht ein, ABl. C 115 vom 9.05.2008, S. 1 ff. Siehe hierzu *Lindner* EuR 2008, 786; *Oppermann* DVBl. 2008, 473. Zur Charta der Grundrechte auch *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 7 Rn. 5.

<sup>167</sup> Der Umweltschutz wird hierdurch nicht zu einem Grundrecht. Vielmehr ist Art. 37 der Grundrechte-Charta inhaltsgleich mit Art. 6 EG. Es besteht keine weitergehende grundrechtliche Position; kein Recht wird begründet. Art. 37 der Grundrechte-Charta statuiert demnach lediglich erneut die Pflicht zur externen Integration.

<sup>168</sup> Ein Überblick über die Umweltkompetenzen findet sich bei *Calliess* ZUR 2003, 129.

<sup>169</sup> Siehe hierzu *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 7 Rn. 7 ff.

<sup>170</sup> EuGH, Urt. v. 20.09.1988, Rs. 302/86, Slg. 1988, 4607 (4630) - Kommission/Dänemark.

schusses der Regionen über das Tätigwerden der Union zur Erreichung der in Artikel 191 AEUV genannten Ziele. Für bestimmte Rechtsakte ist ein einstimmiger Beschluss des Rates erforderlich (Art. 192 Abs. 2 UAbs. 1 AEUV bzw. Art. 175 Abs. 2 UAbs. 1 EG). Hierzu zählen u.a. Maßnahmen, welche die Raumordnung oder die Bodennutzung berühren.

Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, verstärkte Schutzmaßnahmen beizubehalten oder zu ergreifen (Art. 193 AEUV bzw. Art. 176 EG, sog. Schutzverstärkungsklausel). Anders als bei der Binnenmarktkompetenz, bei der nach Art. 114 AEUV (Art. 95 Abs. 4 und 5 EG) ein abweichendes Niveau nur nach Billigung der Kommission möglich ist, ist bei der Umweltschutzkompetenz ein höheres Niveau einfacher möglich.<sup>171</sup>

Diese primärrechtlichen Vorgaben sind für die Ausgestaltung des europäischen Umweltrechts verbindlich. Sie müssen bei der Rechtssetzung im Bereich des Bodenschutzes beachtet werden. Gem. Art. 5 EUV (Art. 5 Abs. 1 EG) wird die Gemeinschaft innerhalb der Grenzen des Vertrages tätig. Sie hat nur diejenigen Befugnisse, welche durch die Mitgliedstaaten übertragen wurden. Eine Kompetenz - Kompetenz fehlt, d.h. die EG kann sich nicht die von ihr zu regelnden Bereiche selbst zuerkennen.<sup>172</sup>

### **III. Handlungsmöglichkeiten nach den bisherigen sekundärrechtlichen Regelungen**

#### **1. Bestandsaufnahme des bodenschutzrechtlich relevanten Sekundärrechts**

Der Bodenschutz gilt als eine klassische Querschnittsmaterie, die über Vorschriften anderer Politikbereiche normiert worden ist.<sup>173</sup> So bestehen bodenschutzrechtliche Verpflichtungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik. Einzelne Richtlinien zum Umweltrecht beinhalten ebenfalls bodenschutzrechtliche Bestimmungen. Diese Bestimmungen stellen allerdings zum großen Teil nur mittelbare Maßnahmen dar. Ein unmittelbarer Schutz des Bodens wird nicht gewährleistet. Im Folgenden werden bodenrelevante europäische Rechtsakte vorgestellt und bewertet, wobei insbesondere auf ihren Gehalt für den gebietsbezogenen Bodenschutz geachtet

---

<sup>171</sup> Art. 193 AEUV (Art. 95 EG) will einen gemeinsamen Standard schaffen, wohingegen bei der Umweltkompetenz nur ein Mindeststandard vorgesehen ist, der in allen Mitgliedstaaten gelten soll. Vgl. *Kotulla*, Umweltrecht, S. 19.

<sup>172</sup> Zur fehlenden Kompetenz-Kompetenz der EU: BVerfG, Urt. v. 30.06.2009, Az. 2 BvE 2/08, 2BvE 5/08, 2 BvR 1022/08, 2 BR 1259/08 und 2 BvR 182/09, BVerfGE 124, 267 (Lissabon-Vertrag). Hierin betont das BVerfG, dass das Grundgesetz die deutschen Staatsorgane nicht ermächtigt, Hoheitsrechte derart zu übertragen, dass aus ihrer Ausübung heraus eigenständig weitere Zuständigkeiten begründet werden können. Es untersagt die Übertragung der Kompetenz-Kompetenz.

<sup>173</sup> *Knopp/Scheil* EurUP 2005, 106 (106); *Landgrebe-Trinkunaite u.a.* Bodenschutz 2005, 70 (71). Hierzu auch Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung, S. 36 ff.

wird. Ein solches Vorgehen ist erforderlich, um beurteilen zu können, ob die sekundärrechtlichen Regelungen defizitär sind.

#### a) Planungsrecht

Im Rahmen des integrierten Umweltschutzes regeln die Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie)<sup>174</sup>, die Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP-Richtlinie)<sup>175</sup> und die Richtlinie über die Prüfung bestimmter Pläne oder Programme (Plan-UVP- oder SUP-Richtlinie)<sup>176</sup> auch Belange mit Bodenschutzbezug.

Ziel der IVU-Richtlinie ist es, durch ein medienübergreifendes integriertes Konzept der Anlagenzulassung einen wirksamen Schutz für die Umwelt als Ganzes zu erreichen. Gem. Art. 1 IVU-Richtlinie sollen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen aus bestimmten industriellen Tätigkeiten in Luft, Wasser und Boden getroffen werden, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erzielen. Schadstoffbezogene Maßnahmen des Bodenschutzes werden erfasst. So sollen Versauerungen und Eutrophierungen des Bodens aufgrund von Emissionen und Freisetzung bestimmter Schadstoffe im Boden verhindert werden.<sup>177</sup> Die IVU-Richtlinie schützt demnach u.a. vor Bodenverunreinigungen. Die derzeit diskutierte novelierte IVU-Richtlinie bewirkt zudem, dass der Boden am Anlagenstandort regelmäßig überwacht werden muss. Bei endgültiger Einstellung der Tätigkeit muss der Betreiber das Gelände sanieren und in den Ausgangszustand zurückversetzen.<sup>178</sup>

Die UVP-Richtlinie beschäftigt sich mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung von Projekten, die möglicherweise Auswirkungen auf die Umwelt haben (Art. 1 UVP-Richtlinie). Die Umweltverträglichkeitsprüfung identifiziert, beschreibt und bewertet die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die in Art. 3 der UVP-Richtlinie genannten Faktoren. Dazu zählen auch der Boden und seine Wechselwirkungen zu den anderen Faktoren (Mensch, Fauna und Flora, Luft, Wasser, Klima und Landschaft, Sachgüter und kulturelles Erbe). Die Grundsätze des Boden-

---

<sup>174</sup> Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen (IVU- oder IPPC-Richtlinie), ABl. L 257 vom 10.10.1996, S. 26.

<sup>175</sup> Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27.06.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP-Richtlinie), ABl. L 175 vom 3.08.1985, S. 40; geändert durch die Richtlinie 97/11/EG vom 3.03.1997, ABl. L 73, S. 5 und durch die Richtlinie 2003/35/EG vom 26.05.2003, ABl. L 156 vom 25.06.2003, S. 17.

<sup>176</sup> Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung bestimmter Pläne und Programme, ABl. L 197 vom 21.07.2001, S. 30.

<sup>177</sup> Lee, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 80.

<sup>178</sup> Zum Entwurf der Änderung der IVU-Richtlinie: Schrader in IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2009, S. 133 (140 f.).

schutzes bilden bei dieser Gesamtbewertung nur einen Teilaspekt.<sup>179</sup> Insgesamt leistet die UVP-Richtlinie als verfahrensrechtliche Regelung einen Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz.

Die SUP-Richtlinie hat zum Ziel, Pläne und Programme, bei denen mit bedeutenden Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen sind, einer integrierten Umweltprüfung zu unterziehen. Diese Richtlinie entwickelt den Ansatz der UVP-Richtlinie fort und berücksichtigt ebenso die Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien. Hierdurch wird erreicht, dass viele umweltrelevante Vorentscheidungen in Bezug auf ein konkretes Vorhaben, wie etwa die Standortauswahl, bereits im vorgelagerten Planungsstadium gefällt werden. Bodenschutzrechtliche Aspekte sind Teil der Umweltprüfung.

#### b) Klärschlammrichtlinie und Abfallrecht

Mit der Klärschlammrichtlinie<sup>180</sup> wurden erstmals gemeinschaftliche Maßnahmen zum Schutz des Bodens festgelegt. Die Richtlinie befasst sich mit der Schnittstelle zwischen Umwelt- und Landwirtschaftsrecht. Zweck des Rechtsaktes ist die Regelung der Klärschlammverwendung in der Landwirtschaft. Dies soll so geschehen, dass schädliche Auswirkungen auf Boden, Vegetation, Tier und Mensch verhindert werden und zugleich die Verwendung von Klärschlamm gefördert wird. Der Einsatz von Klärschlamm wird als nützlich eingestuft, soll aber einem beschränkenden Regime unterworfen werden.<sup>181</sup> Daher werden Grenzwerte für die Konzentration von Schwermetallen in den Schlämmen und im Boden festgelegt.

Bei Erlass der Richtlinie stand ausweislich der Erwägungsgründe<sup>182</sup> und gem. Art. 1 der Schutz des Bodens als primäres Schutzgut im Vordergrund. Durch diesen Rechtsakt konnte die Verschmutzung des Bodens durch bestimmte Stoffe über das Landwirtschaftsrecht normiert werden. Ein spezieller flächenhafter Bodenschutz resultiert hieraus jedoch nicht.

Das europäische Abfallrecht enthält Gebote zur Vermeidung und Verminderung des Schadstoffeintrags aus Abfällen in den Boden. Neben den grundsätzlichen Regelungen der Abfallricht-

---

<sup>179</sup> Heuser, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 277.

<sup>180</sup> Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12.06.1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft, ABl. L 181 vom 4.07.1986, S. 6. Siehe zur Relevanz für den Bodenschutz Scheil, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 64.

<sup>181</sup> Schröder NuR 1995, 117 (121).

<sup>182</sup> Vgl. Erwägungsgründe 1 und 6 der Klärschlammrichtlinie. Hierzu Marmo in Onida (Hrsg.), Europe and the Environment, S. 183 ff.

linie<sup>183</sup> sind vor allem die Bestimmungen über gefährliche Abfälle<sup>184</sup>, die Deponierichtlinie<sup>185</sup> und die Altölrichtlinie<sup>186</sup> für den Bodenschutz von Bedeutung. Hierin befinden sich jeweils Regelungen, die mittelbar bodenschützend wirken.

Der Boden, einschließlich nicht ausgehobenen kontaminierten Bodens und dauerhaft mit dem Boden verbundener Gebäude, ist ausgenommen von der Abfallrichtlinie.<sup>187</sup> Sie enthält eine unmittelbar bodenschützende Regelung, wonach die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen treffen, um eine Abfallbewirtschaftung ohne Schädigung der Umwelt und insbesondere ohne Gefährdung von Wasser, Luft, Boden, Tieren und Pflanzen sicherzustellen (Art. 3). Für einen gebietsbezogenen Bodenschutz lassen sich keine Anhaltspunkte finden.

### c) Wasserrecht

Im Europäischen Wasserrecht gibt es verschiedene Rechtsakte mit Auswirkungen auf den Bodenschutz. Vor allem die Wasserrahmenrichtlinie und die Nitratrichtlinie<sup>188</sup> haben großen Einfluss auf den Schutz des Bodens. Hinzu kommen die Regelungen der Hochwasserschutzrichtlinie<sup>189</sup>.

Die Nitratrichtlinie regelt das Verhältnis zwischen Gewässerschutzrecht und Landwirtschaftsrecht. Dadurch erfährt auch das Bodenschutzrecht eine Stärkung.<sup>190</sup> Vorrangiges Ziel der Nitratrichtlinie ist der Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (vgl. Art. 1 Nitratrichtlinie). Damit wird gleichermaßen der Boden vor Übersättigung

---

<sup>183</sup> Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3. Siehe hierzu *Jaron* Wasser und Abfall 2008, Heft 4, S. 10.

<sup>184</sup> Richtlinie 91/689/EWG des Rates vom 12.12.1991 über gefährliche Abfälle, ABl. L 377 vom 31.12.1991, S. 20.

<sup>185</sup> Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26.04.1999 über Abfalldeponien, ABl. L 182 vom 16.07.1999, S. 1; geändert durch die Verordnung EG Nr. 1882/2003 vom 29.07.2003, ABl. L 284 vom 31.10.2003, S. 1.

<sup>186</sup> Richtlinie 75/439/EWG des Rates vom 16.06.1975 über die Altölbeseitigung, ABl. L 194 vom 25.07.1975, S. 23.

<sup>187</sup> Die Rechtsprechung des EuGH zum europäischen Abfallrecht leistet einen Beitrag zum Bodenschutzrecht. In dem Verfahren *Van de Walle/Texaco* (EuGH, Urt. v. 7.09.2004, Rs. C-1/03, ABl. C 262 vom 23.10.2004, S. 8) bejahte der EuGH die Frage, ob es sich bei Erdreich, das durch Kraftstoffe verunreinigt ist, welche unbeabsichtigt aus den Tanks einer Tankstelle ausgetreten sind, um Abfall im Sinne der Abfallrahmenrichtlinie handelt. Dadurch war für verunreinigten Boden die Anwendbarkeit des Abfallrechts eröffnet. Der EuGH ging davon aus, dass der Boden als Abfall bewertet werden müsse, weil ansonsten dem Umweltschutz nicht ausreichend Rechnung getragen und das Verbot der Abfallablagerung ausgehöhlt werde. Siehe hierzu *Leitzke/Otto*, Bodenschutz- und Umweltschadensrecht, S. 9. Die Entscheidung des EuGH wurde im deutschen Schrifttum heftig kritisiert, vgl. *Franßen* in *Hansmann/Sellner*, Grundzüge des Umweltrechts, § 14 Rn. 57. Vgl. ferner *Versteyl* NVwZ 2004, 1297, der insbesondere das subjektive Element des Entledigungswillens für das Vorliegen von Abfall verlangt, sowie *Riese/Karsten* ZUR 2005, 75.

<sup>188</sup> Richtlinie 91/676/EG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, ABl. L 375 vom 31.12.1991, S. 1.

<sup>189</sup> Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken, ABl. L 288 vom 6.11.2007, S. 27.

<sup>190</sup> Hierzu ausführlich *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 96 ff.

mit Nitraten geschützt. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, besonders gefährdete Gebiete auszuweisen und dafür Aktionsprogramme zu erarbeiten. Die darin festgelegten Maßnahmen sollen auf die besonderen Merkmale des betroffenen Gebietes wie Bodenbeschaffenheit, Bodenart und Bodenneigung abgestimmt werden.<sup>191</sup> Die Richtlinie enthält Bestimmungen zur Verbesserung des Bodenzustands, beispielsweise durch Winterdeckfrüchte und angepasste Bodenbewirtschaftung in Gebieten mit steilen Hängen.<sup>192</sup>

Durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde der europäische Gewässerschutz vereinheitlicht. Ziel ist die Schaffung eines guten ökologischen, quantitativen und qualitativen Zustands der Gewässer. Die WRRL führte Maßnahmen ein, die der Vorbeugung von Bodenerosion durch Wasser dienen. So sind Maßnahmenprogramme für Flusseinzugsgebiete zu erstellen, die das Ziel haben, den Zufluss von Nährstoffen und Pestiziden zu verringern. Damit tragen sie auch zum Bodenschutz bei. Insbesondere Art. 9 WRRL (Aufstellung der Bewirtschaftungspläne) und Art. 13 WRRL (Berücksichtigung der Bodenerosion) haben bodenschützende Wirkung. Bei der Bewertung der Gewässer werden Aspekte des Bodenschutzes einbezogen, wie beispielsweise die Deckschichten des Bodens im Wassereinzugsgebiet, die für die Grundwasserneubildung relevant sind.<sup>193</sup> Dadurch dient die WRRL mittelbar auch dem Schutz vor den Hauptbodengefährdungen.<sup>194</sup> Abhilfemaßnahmen können in vielen Fällen zu einem verbesserten Bodenschutz führen. Trotz des integrierten Ansatzes der Wasserrahmenrichtlinie bleibt jedoch festzuhalten, dass eigene Bodenschutzziele in der WRRL nicht vorhanden sind.

Die Hochwasserschutzrichtlinie zielt darauf ab, einen grenzüberschreitend abgestimmten Hochwasserschutz zur Reduzierung von Hochwasserrisiken in Flussgebietseinheiten zu erreichen. Dabei sind Pläne für das Hochwassermanagement zu erstellen, die eine Verringerung des Hochwasserrisikos bezwecken. Maßnahmen zur Bekämpfung von Hochwassergefahren können als Vorsorgemaßnahmen vor Versiegelungen und Verdichtungen für die Bodenschutzpolitik nutzbar gemacht werden.<sup>195</sup> Zudem können die Maßnahmen die Vorbeugung der Erosion beinhalten.

---

<sup>191</sup> Vgl. Anhang III Nr. 3 der Nitratrichtlinie.

<sup>192</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 25.

<sup>193</sup> Lee, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 72.

<sup>194</sup> Bückmann/Lee NuR 2008, 1 (3).

<sup>195</sup> Kraemer u.a., EU Soil Protection Policy, S. 35; Heuser ZUR 2007, 63 (68).

#### d) Naturschutzrecht

Das Naturschutzrecht der EG ist in verschiedenen Rechtsakten ebenfalls bodenschützend. In der FFH-Richtlinie<sup>196</sup> wird der Schutz des Bodens explizit in Anhang I erwähnt. Das Hauptziel der Richtlinie besteht in einem Beitrag zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Der Boden ist als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts vom Zweck der Richtlinie umfasst. Bei der Ausweisung von besonderen Schutzgebieten und bei der Festlegung der nötigen Erhaltungsmaßnahmen werden auch wesentliche Aspekte des Bodenschutzes berücksichtigt. Bei den Natura 2000-Gebieten<sup>197</sup> handelt es sich häufig um Gebiete mit sehr empfindlichen Böden.<sup>198</sup> Die FFH-Richtlinie definiert verschiedene terrestrische Habitate, die von den verschiedenen Bodenmerkmalen abhängen, wie beispielsweise Dünen und Torfland.<sup>199</sup> Dies verdeutlicht die Einbeziehung des Bodenschutzes.

Ähnlich verhält es sich bei der Vogelschutzrichtlinie<sup>200</sup>. Diese Richtlinie bezweckt den Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union. Sie schreibt die Einschränkung und Kontrolle der Jagd ebenso wie die Einrichtung von Schutzgebieten als eine wesentliche Maßnahme zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wildlebender Vogelarten vor. Die Maßnahmen in den Schutzgebieten umfassen indirekt auch den Schutz des Bodens. Dieser Schutz ist relativ. Die Ausweisung der Gebiete wirkt solange bodenschützend bis ein höher zu gewichtiges Interesse im Einzelfall eine anderweitige Bodennutzung erlaubt.<sup>201</sup>

Auch wenn die FFH- und die Vogelschutz-Richtlinie nicht direkt den Bodenschutz bezwecken, leisten sie mit der indirekten Einbeziehung des Bodenschutzes in den Gebietsschutz einen Beitrag zum Erhalt der jeweiligen Bodentypen und ihrer Bodenfunktionen. Für diese Gebiete gibt es beispielsweise Regelungen zum Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz oder ein Umbruchverbot für Grünland. Der Boden wird als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts bei allen gebietsbezogenen Maßnahmen erfasst. Der Schutz von Pflanzen und Tieren sowie ihrer Lebensräume ist wesentlich von der Erhaltung bestimmter Bodeneigenschaften abhängig.<sup>202</sup>

---

<sup>196</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7.

<sup>197</sup> Natura 2000-Gebiete sind gemeinschaftsweit ausgewiesene FFH- und Vogelschutzgebiete, die ein kohärentes europäisches ökologisches Netz bilden sollen, vgl. Art. 3 FFH-Richtlinie. Siehe hierzu auch: Zweiter Teil, D. IV.

<sup>198</sup> Heuser ZUR 2007, 63 (69).

<sup>199</sup> Kraemer u.a., EU Soil Protection Policy, S. 44.

<sup>200</sup> Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1.

<sup>201</sup> Peine NuR 2007, 138 (143). Siehe zu den zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses i.S.v. Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie insbesondere Hösch UPR 2010, 7.

<sup>202</sup> Niedersächsisches Umweltministerium (Hrsg.), Bodenschutzstrategie der EU, S. 14.



#### e) Waldrecht

Die Verordnung über den Schutz des Waldes<sup>203</sup> enthält Regelungen, die mittelbar den Waldboden schützen. Eigentlich handelt es sich hierbei um Pflichten zum Schutz vor Luftverunreinigung. Im Rahmen der zu treffenden Maßnahmen wird gleichzeitig der Waldboden geschützt. So gibt es Maßnahmen zur Erfassung und Feststellung von Schäden, zur Verhinderung der Bodenversauerung, zur Aufforstung und zur Errichtung eines Waldmonitoringsystems.<sup>204</sup> Somit bieten die Vorschriften Schutz vor Versauerung und Erosion. Die für das Waldmonitoring durchgeführte Waldschadenserhebung stellt ein europäisches Bodenüberwachungssystem dar, das Bodenparameter erfasst.<sup>205</sup>

Zudem bietet die Verordnung über die Förderung des ländlichen Raumes<sup>206</sup> die Möglichkeit der Zahlung von Beihilfen für Waldumweltmaßnahmen (Art. 47 der VO (EG) Nr. 1698/2005). Diese Zahlungen werden Waldbesitzern gewährt, die freiwillig Waldumweltverpflichtungen eingehen, welche über die einschlägigen verbindlichen Anforderungen hinausgehen. Dieses Instrument kann auch dem Schutz des Bodens vor den genannten Gefahren dienen.

#### f) Umwelthaftungsrecht

Die Umwelthaftungsrichtlinie<sup>207</sup> bietet den Rahmen für ein EU-weites Haftungsregime. Ihr Anwendungsbereich ist eröffnet, wenn ein Umweltschaden i.S.d. Richtlinie bzw. die unmittelbare Gefahr eines solchen vom Betreiber einer näher definierten Anlage verursacht wird. Der Bodenschutz findet in dieser Richtlinie gesonderte Erwähnung, auch wenn nur bestimmte Sachverhalte im Zusammenhang mit einer Bodenkontamination einschlägig sind. Dies ist der Fall, wenn Flächenkontaminationen ein bedeutsames Risiko für die menschliche Gesundheit verursachen.<sup>208</sup> Die Richtlinie hebt die Notwendigkeit des Bodenschutzes hervor. Gleichwohl ist die Zweckrichtung der Umwelthaftungsrichtlinie nicht auf den Schutz des Bodens beschränkt. Gemäß Art. 2 Nr. 1 der Richtlinie fallen darunter allgemein Schädigungen geschützter Arten und natürlicher Lebensräume, Gewässerschädigungen sowie Schädigungen des Bodens, d. h. „jede Boden-

---

<sup>203</sup> Verordnung (EWG) Nr. 3528/86 des Rates vom 17.11.1986 über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung, ABl. L 326 vom 21.11.1986, S. 2.

<sup>204</sup> Lee, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 78 f.

<sup>205</sup> Niedersächsisches Umweltministerium (Hrsg.), Bodenschutzstrategie der EU, S. 8.

<sup>206</sup> Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20.09.2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER), ABl. L 277 vom 21.10.2005, S. 1.

<sup>207</sup> Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.04.2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umwelthaftungsrichtlinie), ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56. Zur Relevanz für den Bodenschutz vgl. Scheil, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 120 ff.

<sup>208</sup> Bückmann/Lee NuR 2008, 1 (3).

verunreinigung, die ein erhebliches Risiko einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit aufgrund der direkten oder indirekten Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen in, auf oder unter dem Grund verursacht“ (Art. 2 Nr. 1 lit. c der Umwelthaftungsrichtlinie). Anders als bei den anderen Schutzgütern der Richtlinie muss beim Boden eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit hinzutreten.<sup>209</sup> Damit gilt für den Bodenschutz eine höhere Schwelle als bei den anderen Schutzgütern.<sup>210</sup>

Die Umwelthaftungsrichtlinie statuiert Vermeidungspflichten (Art. 5 Umwelthaftungsrichtlinie) und bei einer bereits bewirkten Schädigung besteht eine Schadensbegrenzungs- und Sanierungsverpflichtung (Art. 6 Umwelthaftungsrichtlinie). Die Sanierungspflicht hinsichtlich einer Bodenverunreinigung umfasst solche Maßnahmen, die erforderlich sind, um sicherzustellen, dass die betroffenen Schadstoffe beseitigt, kontrolliert, eingedämmt oder vermindert werden, so dass kein erhebliches Risiko der Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit mehr besteht. Eine weitergehende Sanierung sieht die Umwelthaftungsrichtlinie für den Boden nicht vor.

Insofern bietet die Richtlinie einen Beitrag zu einem eingeschränkten Bodenschutz. Auch wenn der Bodenschutz gegenüber den anderen Schutzgütern im Haftungsregime der Umwelthaftungsrichtlinie zurücksteht, bietet die Richtlinie dennoch einen Fortschritt bei der Erarbeitung eines europäischen Bodenschutzrechts. Während es in Staaten mit einem ausdifferenzierten Bodenschutzrecht nur zu geringen Änderungen kommt, führt die Umwelthaftungsrichtlinie in anderen Mitgliedstaaten zu erheblichen Neuerungen auch hinsichtlich des Bodenschutzes. Es wird ein Mindeststandard auf europäischer Ebene geschaffen.<sup>211</sup> Zielgerichtete Bodenschutzregelungen konnten etabliert werden. Für einen flächenhaften vorsorgenden Bodenschutz wird die Umwelthaftungsrichtlinie jedoch nur wenig bewirken.

#### g) Luftreinhaltung

Im Bereich der Luftqualität hat die EU Regelungen getroffen, die dazu beitragen, Bodenverunreinigungen und Bodenversauerung zu verringern. Insbesondere die Luftqualitätsrichtlinie<sup>212</sup> und

---

<sup>209</sup> *Schrader* in IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2009, S. 133 (140); *Ludwig/Petersen* NuR 2007, 446 (448).

<sup>210</sup> *Ludwig/Petersen* NuR 2007, 446 (449).

<sup>211</sup> *Ludwig/Petersen* NuR 2007, 446 (449).

<sup>212</sup> Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27.09.1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität, ABl. L 296 vom 21.11.1996, S. 55.

ihre Tochtrichtlinien<sup>213</sup> tragen indirekt zum Bodenschutz bei. Ziel dieser Richtlinien ist vorrangig die Vermeidung und Verringerung gefährlicher Luftschadstoffe und die Einführung von Grenzwerten. Über die Verringerung der Immissionen in den Boden können die Richtlinien aber auch dazu beitragen, die Bodenversauerung, Eutrophierung und die Bodenkontamination mit Schwermetallen zu reduzieren.<sup>214</sup>

#### h) Stoffrecht

Die REACH-Verordnung<sup>215</sup> führt ein System der Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien ein. Dabei soll mit Hilfe einer umfassenden Lebenszyklusanalyse u.a. der Boden besser vor der Akkumulation bestimmter Schadstoffe geschützt werden.<sup>216</sup> Für bestimmte schädliche Stoffe gibt es ein Register und eine verwendungsspezifische Zulassung. Dadurch werden Stoffe mit möglicherweise bodengefährdenden Wirkungen reduziert. So wird mittelbar ein Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz geleistet.

Außerdem hat die EU weitere Regelungen für den Schutz vor speziellen Gefahrstoffen<sup>217</sup> erlassen, die mittelbar bodenschützend wirken, indem sie Bodenverunreinigungen vermindern. Indirekt wird dadurch auch dem Verlust der biologischen Vielfalt im Boden vorgebeugt.

#### i) Gemeinsame Agrarpolitik

Die Landwirtschaft ist in besonderem Maße auf das Umweltmedium Boden als Produktions- und Existenzgrundlage angewiesen. Etwa 77 % der Flächen in der EU werden land- oder forstwirtschaftlich genutzt.<sup>218</sup> Daher kommt dem Bodenschutz in der Landwirtschaft eine zentrale Rolle

---

<sup>213</sup> Hierbei sind insbesondere die erste und die vierte Tochtrichtlinie einschlägig. Die erste Tochtrichtlinie ist die Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22.04.1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft, ABl. L 163 vom 29.06.1999, S. 41. Die vierte Tochtrichtlinie ist die Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15.12.2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft, ABl. L 23 vom 26.01.2005, S. 3.

<sup>214</sup> *Kraemer u.a.*, EU Soil Protection Policy, S. 36 f; *Norer*, Bodenschutzrecht, S. 25.

<sup>215</sup> Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und zur Schaffung einer europäischen Agentur für chemische Stoffe (REACH-VO); ABl. 2006 L 396, S. 1, ber. ABl. 2007 L 136, S. 3.

<sup>216</sup> *Heuser* ZUR 2007, 63 (68).

<sup>217</sup> So z.B. die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.10.2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates, ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 1 ff. und die Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.10.2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden, ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 71 ff.

<sup>218</sup> *Norer*, Bodenschutzrecht, S. 26.

zu. Die Beanspruchung großer Flächen zum Anbau von Rohstoffen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien macht den Schutz des fruchtbaren Bodens erforderlich.

Die Gemeinsame Agrarpolitik fußt auf Art. 38 bis 44 AEUV (Art. 32 bis 38 EG). Hieraus haben sich viele Rechtsakte mit bodenschützender Wirkung ausgebildet.<sup>219</sup> Im Zusammenhang mit der Einführung der Cross Compliance Regelungen<sup>220</sup> (auch als „Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen“ bezeichnet) wurde die Förderpolitik der EU geändert. Die Direktzahlungen an die landwirtschaftlichen Betriebe richten sich nicht mehr nach der Erzeugung, sondern dienen neuen Zielen vor allem in der Form der Landschaftspflege, des Umweltschutzes und der Lebensmittelsicherheit.<sup>221</sup> Neben der Einhaltung von insgesamt 19 EG-Verordnungen und Richtlinien aus den Bereichen Umweltschutz, Lebensmittel- und Futtersicherheit, tierische Gesundheit und Tierschutz sind Vorschriften zur Erhaltung von Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand, welche von den Mitgliedstaaten erlassen werden, einzuhalten.<sup>222</sup> Der „gute landwirtschaftliche und ökologische Zustand“ (Art. 5 Abs. 1 der Cross Compliance Verordnung) betrifft konkret Regelungen zum Bodenschutz und zur Mindestinstandhaltung von Flächen sowie zum Erhalt von Dauergrünland. Werden die Anforderungen nicht erfüllt, können die Beihilfen ganz oder teilweise entzogen werden.<sup>223</sup> So können die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass die umweltrechtlichen Anforderungen beachtet werden.<sup>224</sup>

Das Ziel des Cross Compliance ist es, einen Mindeststandard an Umweltleistungen flächendeckend zu erreichen. Umweltfreundliche Agrarmethoden werden gefördert. Es gibt zahlreiche Programme wie Aufforstungs- und Uferrandstreifenprogramme, die zumindest auch dem Bodenschutz dienen. Durch finanzielle Beihilfen soll eine Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen gefördert werden, die mit dem Schutz und der Verbesserung der Umwelt, der Landschaft und ihrer Merkmale, der natürlichen Ressourcen, des Bodens und der genetischen Vielfalt vereinbar ist.<sup>225</sup> Durch Flächenstilllegungs- und Extensivierungsmöglichkeiten wird indirekt vor Veränderungen der Bodenstruktur geschützt, insbesondere im Hinblick auf Vermeidung von

---

<sup>219</sup> Zu dem Bodenschutz als Ziel der Gemeinsamen Agrarpolitik siehe *Heuser* in Calliess/Härtel/Veit, Jahrbuch des Agrarrechts, Bd. VII, S. 183 ff.

<sup>220</sup> Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates vom 29.09.2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 2019/93, (EG) Nr. 1452/2001, (EG) Nr. 1453/2001, (EG) Nr. 1454/2001, (EG) Nr. 1868/94, (EG) Nr. 1251/1999, (EG) Nr. 1254/1999, (EG) Nr. 1673/2000, (EWG) Nr. 2358/71 und (EG) Nr. 2529/2001.

<sup>221</sup> *Norer*, Rechtsfragen der GAP - Reform, S. 101; *Frenz* NuR 2004, 642 (648); *Raschke/Fisahn* ZUR 2006, 57 ff.; *Schweizer/Seliger* AuUR 2009, 44 (45).

<sup>222</sup> Hierzu *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 94 ff.

<sup>223</sup> Ausführlich zu den Rechtsfolgen bei Nichteinhaltung der Cross Compliance Anforderungen: *Meyer-Bolte*, Cross Compliance, S. 150 ff.

<sup>224</sup> *Marmo* in Onida (Hrsg.), Europe and the Environment, S. 189.

<sup>225</sup> Siehe hierzu insbesondere *Raschke/Fisahn* ZUR 2006, 57 (58).

Verdichtung und Schadstoffeinträgen in den Boden.<sup>226</sup> Auch wenn zukünftig die Landwirte nicht mehr verpflichtet sind, Flächen aus der landwirtschaftlichen Erzeugung zu nehmen, um Prämien zu erhalten, können Flächen weiterhin stillgelegt werden.<sup>227</sup> Die Erhaltung der Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand umfasst auch diejenigen Flächen, die nicht mehr für die Erzeugung genutzt werden.<sup>228</sup>

Anhang IV der Cross Compliance Verordnung enthält Rahmenbedingungen, welche die Mitgliedstaaten bei der Definition der Mindestanforderungen für die Erhaltung in gutem landwirtschaftlichem und ökologischem Zustand einzuhalten haben.<sup>229</sup> Einige der Mindestanforderungen sind für den Bodenschutz von großer Bedeutung. So legt Anhang IV Mindeststandards für den Schutz des Bodens vor Erosion fest. Diese umfassen Mindestanforderungen an die Bodenbedeckung<sup>230</sup>, an standortspezifische Bedingungen angepasste Mindestpraktiken der Bodenbearbeitung und das Verbot der Beseitigung von Terrassen<sup>231</sup>. Ein weiteres Ziel ist die Erhaltung des Anteils der organischen Substanz im Boden durch geeignete Praktiken<sup>232</sup>. Hierzu werden Standards für die Fruchtfolgen und die Weiterbehandlung von Stoppelfeldern festgelegt. Zur Erhaltung der Bodenstruktur wird ein geeigneter Maschineneinsatz vorgeschrieben. Ein Mindestmaß an landschaftspflegerischen Instandhaltungsmaßnahmen ist einzuhalten und eine Zerstörung von Lebensräumen soll vermieden werden. Maßnahmen hierfür sind Vorgaben für die Mindestbestandsdichte, der Schutz von Dauergrünland, das Verhindern der Beseitigung von Landschaftselementen und das Setzen von Standards für die Vermeidung unerwünschter Vegetation auf landwirtschaftlichen Flächen. Die Regelungen tragen zum Erhalt von Lebensräumen und

---

<sup>226</sup> Lee NuR 2005, 745 (749).

<sup>227</sup> Mit der Verordnung (EG) Nr. 1107/2007 des Rates vom 26.09.2007 zur Abweichung von der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe hinsichtlich der Flächenstilllegung für das Jahr 2008 wurde die Verpflichtung zur Stilllegung einmalig aufgehoben. Die Prämie der obligatorischen Flächenstilllegung wurde für 2008 auf Null gesetzt. Ab dem Jahr 2009 ist die Stilllegung von Flächen im Rahmen der Betriebsprämie abgeschafft worden. Die besonderen Zahlungsansprüche für Flächenstilllegungen wurden in normale Zahlungsansprüche umgewandelt. Eine vorrangige Aktivierung dieser Zahlungsansprüche entfällt. Werden weiterhin auf freiwilliger Basis Flächen stillgelegt, so gelten diese als aus der Produktion genommen.

<sup>228</sup> Norer, Rechtsfragen der GAP - Reform, S. 102.

<sup>229</sup> Siehe hierzu insbesondere Schweizer/Seliger AuUR 2009, 44 (46 ff.), die europarechtlichen Vorgaben und die Umsetzung in Deutschland darstellen.

<sup>230</sup> Beispielsweise müssen 40 % der Ackerfläche eines Betriebes in der Zeit vom 1. Dezember bis 15. Februar entweder mit Pflanzen bewachsen sein oder die auf der Oberfläche verbleibenden Pflanzenreste dürfen nicht untergepflügt werden. Vgl. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Cross Compliance 2009, S. 8.

<sup>231</sup> Terrassen sind von Menschen angelegte, lineare Strukturen in der Agrarlandschaft, die dazu bestimmt sind, die Hangneigung von Nutzflächen zu verringern.

<sup>232</sup> Um die organische Substanz zu erhalten, ist ein Anbauverhältnis mit mindestens drei Kulturen sicherzustellen. Falls die Vorgaben zum Anbauverhältnis nicht eingehalten werden, muss entweder jährlich eine Humusbilanz erstellt oder der Bodenhumusgehalt mit Hilfe von Bodenproben untersucht werden. Vgl. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Cross Compliance 2009, S. 8.

somit zum Schutz der Biodiversität bei. Sie dienen zudem dem Erosionsschutz und dem Erhalt der organischen Substanz.<sup>233</sup>

Darüber hinaus können auf der Grundlage der Verordnung über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)<sup>234</sup> Agrarumweltmaßnahmen gefördert werden. Agrarumweltmaßnahmen sind ein wesentliches Instrument zur Erreichung von Umweltzielen in der Gemeinsamen Agrarpolitik. Diese Maßnahmen leisten unter anderem einen Beitrag zur Verbesserung der Bodenstruktur. Ein Ziel der Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes ist die Verbesserung der Umwelt und der Landschaft durch Förderung der Landbewirtschaftung (Art. 4 Abs. 1 lit. b der VO (EG) Nr. 1698/2005). Landwirte verpflichten sich freiwillig, für einen bestimmten Zeitraum vorher festgelegte besonders umweltfreundliche Bewirtschaftungsverfahren einzuhalten. Diese Verfahren müssen über die vorgeschriebenen Mindestanforderungen hinausgehen. Für die Teilnahme erhalten die Landwirte eine Förderung zum Ausgleich der zusätzlichen Kosten und Einkommensverluste (Art. 39 der VO (EG) Nr. 1698/2005). So können in den geförderten Regionen die standortangepassten, besonders umweltgerechten Wirtschaftsweisen unterstützt werden. Dies stellt eine Form des vertraglichen gebietsbezogenen Bodenschutzes dar, der zur Verringerung vieler Gefährdungen beitragen kann.

## **2. Defizitanalyse der bisherigen Regelungen**

Für ein neu zu schaffendes Bodenschutzrecht ergibt sich eine Vorstrukturierung der Regelungsmöglichkeiten durch das bereits bestehende Normengefüge. Die bestehenden Regelungen schränken die Option der Neukodifikation ein und erschweren die Entwicklung einer sachgerechten Systematik des neu zu gestaltenden Ordnungsrahmens. Insgesamt lässt sich feststellen, dass in den europäischen Rechtsakten nur selten der Bodenschutz explizit angesprochen wird. Vielmehr enthalten viele Rechtsakte Maßnahmen oder Instrumente, die potentiell einen Beitrag zum Bodenschutz leisten können. Wie weit ein solcher Bodenschutz dann aber reicht, hängt von der Umsetzung in den Mitgliedstaaten ab.<sup>235</sup> Die europäische Gesetzgebung im Bereich des

---

<sup>233</sup> So auch *Schweizer/Seliger* AuUR 2009, 44 (46).

<sup>234</sup> Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20.09.2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER), ABl. L 277 vom 21.10.2005, S. 1.

<sup>235</sup> Niedersächsisches Umweltministerium (Hrsg.), *Bodenschutzstrategie der EU*, S. 7; *Landgrebe-Trinkunaite u.a.* Bodenschutz 2005, 70 (71). Insgesamt wird die Umsetzung europäischer Gesetzgebung im Umweltrecht als eher schlecht beurteilt, siehe hierzu *Hünnekens/Wittmann* UPR 2007, 91.

Bodenschutzrechts wird zutreffend als „eher unterentwickelt“<sup>236</sup> bezeichnet. Nur bei Erlass der Klärschlammrichtlinie war der Bodenschutz eines der Hauptziele. Einzelne Richtlinien wie insbesondere die UVP- und IVU-Richtlinien, die Umwelthaftungsrichtlinie sowie die abfallrechtlichen Richtlinien nennen den Boden als Schutzgut. Für den Erhalt von Freiräumen ist die FFH-Richtlinie von Bedeutung.

Die bestehenden Rechtsakte dienen häufig dem Schutz anderer Umweltmedien oder der Erfüllung anderer Ziele. Der Boden erfüllt viele Funktionen und ist überall präsent, so dass viele Politikbereiche aufeinander treffen. Es gibt keine einheitliche Bodenschutzpolitik. Die fehlende Harmonisierung wird häufig als Schwäche des Bodenschutzrechts bezeichnet. Selbst bei voller Ausnutzung aller bestehenden politischen Maßnahmen wird nicht der gesamte Boden mit allen festgestellten Belastungen erfasst.<sup>237</sup> Kritisiert wird auch ein fehlender medienübergreifender Ansatz. Jedes Umweltmedium wird im Europarecht einzeln betrachtet. Eine Verzahnung der einzelnen Regelungen findet nur sehr zögerlich statt.

Gebietsbezogene Ansätze für den Bodenschutz lassen sich im europäischen Recht nahezu nicht finden. Ein Konzept wie die Einführung europäischer Bodenschutzgebiete gibt es bislang nicht. Die einzigen Ansätze zum flächenhaften Bodenschutz lassen sich der Nitratrichtlinie und der Cross Compliance Verordnung entnehmen. Wie gezeigt, sind nach der Nitratrichtlinie besonders gefährdete Gebiete auszuweisen. Hierfür sind Aktionsprogramme zu erarbeiten. Auch wenn der Schutz vorrangig das Gewässer betrifft, ist ebenfalls eine Art gebietsbezogener Bodenschutz angestrebt. Mit der Cross Compliance Verordnung wurden Vorschriften zum Schutz vor Erosion und Verdichtung erlassen. Damit wird zumindest zwei der genannten Hauptgefahren für den Boden entgegengetreten. Auch die Agrarumweltmaßnahmen tragen dazu bei, die Verschlechterung der Bodenqualität zu minimieren. Diese vorhandenen Ansätze können bei einer Einführung eines gebietsbezogenen Bodenschutzes sinnvoll genutzt werden, wobei eine Erweiterung der Vorschriften mit dem Ziel eines umfassenden Bodenschutzes erforderlich bleibt.

Die Verschlechterung der Bodenqualität setzt sich trotz ihrer Erkennbarkeit fort.<sup>238</sup> Die zunehmende Belastung des Bodens führt zu einem Regelungsbedarf. Die bisherigen Vorschriften reichen für einen umfassenden Schutz noch nicht aus. Insbesondere muss die Transparenz und Kohärenz der bestehenden Regelungen auf europäischer Ebene verbessert werden. Die Mitgliedstaaten versuchen, möglichst umfassend die eigenen Interessen durchzusetzen, was immer wieder zu Kompromissen führt. Dadurch erscheint das Umweltrecht zersplittert und unsystematisch.

---

<sup>236</sup> *Calliess* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 2 Rn. 101.

<sup>237</sup> *Olazábal* JEEPL 2006, 184 (185); *Büchmann/Lee* NuR 2008, 1 (3 f.).

<sup>238</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 391 ff.

Das Aufeinandertreffen verschiedener Rechtstraditionen erschwert die Schaffung einer einheitlichen Rechtsmaterie.<sup>239</sup> Das Bodenschutzrecht der EU ist fragmentarisch und mangels effektiver Bodenschutzinstrumente als unzureichend zu beurteilen.

Bei alledem sollte man jedoch nicht vergessen, dass die EU in erster Linie als einheitlicher Wirtschaftsraum konzipiert worden ist und der Schwerpunkt bei der Beseitigung von Handelshemmnissen lag. Wenn es bisher keine umfassende Regelung gab, so ist dies auch auf die bislang kurze Geschichte des europäischen Umweltrechts und die Dominanz ökonomischer Belange in der europäischen Politik zurückzuführen. Die Schwerpunkte der Europapolitik lagen zunächst in anderen Bereichen. Auch haben die Mitgliedstaaten bis heute unterschiedliche, sogar gegensätzliche Vorstellungen bezüglich des Umweltschutzes. Für viele Staaten hat das nationale wirtschaftliche Wachstum Priorität.<sup>240</sup> Betrachtet man die fehlende Regelung des Bodenschutzrechts aus diesem Blickwinkel, so stellt es sich als Chance dar: Es besteht die Möglichkeit, einen umweltrechtlichen Politikbereich umfassend zu regeln, um einen systematischen Bodenschutz zu erreichen. So gesehen ist die „Schwäche“ der bisherigen Regelungen eine Grundlage zur Schaffung von etwas Neuem.

#### **IV. Zusammenfassung und Fazit zum europäischen Bodenschutzrecht**

Die Ausbildung eines europäischen Umweltrechts beruht auf der Erkenntnis, dass die meisten Umweltprobleme nur von den Mitgliedstaaten gemeinsam gelöst werden können und ein hohes Umweltschutzniveau Voraussetzung für allgemeinen Wohlstand und langfristiges wirtschaftliches Wachstum ist.<sup>241</sup> Das europäische Umweltrecht führt zu einer dynamischen Entwicklung des Umweltschutzes und des nationalen Umweltrechts.<sup>242</sup>

Trotz verstärkter Bemühungen gibt es auf der europäischen Ebene noch keine ausreichende Bodenschutzpolitik, insbesondere keine Konzepte für einen gebietsbezogenen Bodenschutz. Insgesamt lassen sich zwar viele positive Ansätze im geltenden EG-Recht finden, diese verhindern aber nicht, dass der Schutz des Bodens nur mosaikartig erfolgt. Die bisherigen Regelungen zum Bodenschutz, wie sie sich vereinzelt in Richtlinien zu anderen Politikbereichen befinden, sind defizitär. Zwar gibt es viele europäische Rechtsakte, die Maßnahmen und Instrumente etabliert

---

<sup>239</sup> Zu den Schwächen des europäischen Umweltrechts: *Kloepfer* NVwZ 2002, 645 (648 ff.).

<sup>240</sup> *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 39 m.w.N.

<sup>241</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 1 Rn. 95. Einen Überblick über die Rechtsentwicklung findet sich bei *Kahl* in Streinz, EUV/EGV, Art. 174 EG Rn. 1 ff.

<sup>242</sup> *Kloepfer* NVwZ 2002, 645 (648) bezeichnet das EG-Recht als Reformmotor für das deutsche Umweltrecht.



haben, welche den Boden direkt oder indirekt schützen. Neben den Vorschriften aus der Umweltpolitik finden sich vor allem im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik Regelungen zum Bodenschutz. Die Vielgestaltigkeit der Vorschriften verdeutlicht den Querschnittscharakter des Bodenschutzes. Die Regelungen bieten jedoch keinen umfassenden Schutz vor allen Gefahren, die den Boden betreffen. Es fehlt zudem an einer Harmonisierung der einzelnen Vorschriften. Die bisherigen Bestimmungen dienen vorrangig dem Schutz anderer Umweltmedien oder der Erfüllung anderer Ziele. Selbst bei voller Ausnutzung aller bestehenden politischen Maßnahmen werden nicht der gesamte Boden und alle festgestellten Belastungen erfasst. Im europäischen Recht bleibt ein Handlungsbedarf zur Erarbeitung von Normen zum gebietsbezogenen Bodenschutz.

### **C. Handlungsmöglichkeiten nach dem nationalen Bodenschutzrecht**

Ebenso wie im internationalen und im europäischen Recht stand auch im deutschen Recht zu Beginn des modernen Umweltrechts der Schutz der Medien Wasser und Luft im Vordergrund. Mit dem Boden befasste man sich zunächst vergleichsweise wenig. Oft wurde er nur mittelbar geschützt, z.B. als Schadstoffpassage und -filter zum Grundwasser oder als Quelle diffuser Belastungen der Gewässer.<sup>243</sup> Bereits im Umweltprogramm der Bundesregierung von 1971 und in der Bodenschutzkonzeption von 1985 wurde das Schutzgut Boden als regelungsbedürftig charakterisiert.<sup>244</sup> Erst im Jahr 1999 trat das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in Kraft. Das Gesetz normiert die bodenschutzrechtlichen Anforderungen an die Vorsorge und die Gefahrenabwehr. In der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)<sup>245</sup> werden diese Vorgaben durch Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte konkretisiert. Bodenschutz ist auch in Deutschland eine Querschnittsmaterie.<sup>246</sup> Der Boden und seine Funktionen haben eine erhebliche Bedeutung für alle Bereiche des Naturhaushaltes. Daher gibt es neben dem BBodSchG und Landesbodenschutzgesetzen auch Bodenschutzregelungen außerhalb der Bodenschutzgesetze.<sup>247</sup>

Das BBodSchG beruht im Wesentlichen auf der Kompetenzgrundlage des Art. 74 Abs. 1 Nr. 18 GG (Bodenrecht). Bodenschutzrechtliche Regelungen in anderen Gesetzen sind den

---

<sup>243</sup> *Freiherr von Lersner* NuR 1982, 201 (202).

<sup>244</sup> *Hermann* in Koch, Umweltrecht, § 8 Rn. 18; *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 13 Rn. 1.

<sup>245</sup> Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999; BGBl. I, S. 1554.

<sup>246</sup> *Versteyl* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, Einl. Rn. 4; *Scheil* NuR 2007, 176 (180); *Hofmann* DVBl. 2007, 1392 (1394).

<sup>247</sup> Siehe dazu *Salzwedel/Scherer-Leydecker* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 9 Rn. 17 ff.; *Hermann* in Koch, Umweltrecht, § 8 Rn. 83 ff.; *Hofmann* DVBl. 2007, 1392 (1394); *Peine* NuR 2007, 138 (138).

Kompetenznormen der jeweiligen Fachgesetze zuzuordnen. Die Föderalismusreform<sup>248</sup> hat zu einer Verlagerung der Kompetenzen im Umweltrecht zugunsten der Länder geführt, die allerdings auf den Bodenschutz keine großen Auswirkungen hat.<sup>249</sup> Die Bundesländer haben mit Ausnahme von Mecklenburg-Vorpommern eigene Landesbodenschutzgesetze erlassen.<sup>250</sup>

Ein Schwerpunkt der nachfolgenden Ausführungen zu den Grundzügen des deutschen Bodenschutzrechts liegt auf den Regelungen, die sich vorrangig mit dem gebietsbezogenen Umweltrecht befassen. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die Betrachtungen zur guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodennutzung (§ 17 BBodSchG), da diese Vorschrift Auswirkungen auf die Bekämpfung der Bodenbelastungen hat. Zudem werden die landesrechtlichen Regelungen zur Bekämpfung der Hauptgefahren des Bodens und zum flächenhaften Bodenschutz erörtert. Vor allem geht es um die landesrechtlichen Regelungen zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten. Abschließend werden die Ergebnisse diskutiert und Defizite herausgearbeitet, die eine Grundlage für die spätere Bewertung bieten sollen.

## **I. Bestandsaufnahme und Analyse der Ansätze eines gebietsbezogenen Bodenschutzes im Bundesrecht**

### **1. Die Ausgestaltung des nationalen Bodenschutzes im BBodSchG**

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) enthält Regelungen zum Schutz der Bodenfunktionen und zum Altlastenrecht. Ziel ist gem. § 1 BBodSchG der Schutz und die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen (qualitativer Schutz). In quantitativer Hinsicht umfasst das Bodenschutzrecht den Schutz vor übermäßiger Inanspruchnahme durch einzelne menschliche Nutzungen und damit die Erhaltung von Freiräumen.

§ 2 Abs. 1 BBodSchG enthält eine Definition des Begriffs „Boden“. Danach handelt es sich um die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen und gasförmigen Bestandteile, ohne das Grundwasser und Gewässerbetten. Der Boden

---

<sup>248</sup> Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes (Art. 22, 23, 33, 52, 72, 73, 74, 74a, 75, 84, 85, 87c, 91a, 91b, 93, 98, 104a, 104b, 105, 107, 109, 125a, 125b, 125c, 143c) vom 28.08.2006 (BGBl. I, S. 2034) und Föderalismusreform - Begleitgesetz vom 5.09.2006 (BGBl. I, S. 2098).

<sup>249</sup> *Kotulla NVwZ 2007, 489 (489 ff.)*. Insgesamt führt die Föderalismusreform dazu, dass zukünftige Gesetzesänderungen durch den Bund im Bereich des Umweltrechts leichter fallen. Vgl. zu den Auswirkungen der Föderalismusreform im Umweltrecht *Scheidler WiVerw 2008, 1 (51ff.)*. Es gibt nicht mehr die Pflicht des Bundes, nachzuweisen, dass eine neue Regelung zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet erforderlich ist (sog. Erforderlichkeitsklausel des Art. 72 Abs. 2 GG) und es gibt kein Abweichungsrecht der Länder. Siehe hierzu insbesondere *Leitzke/Otto, Bodenschutz- und Umweltschadensrecht, S. 7*.

<sup>250</sup> Siehe dazu Dritter Teil, C. II.

wird demnach in vertikaler und horizontaler Sicht beschrieben und unter Bezugnahme der Bodenfunktionen funktional definiert.<sup>251</sup> Die Bodenfunktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG genannt: Geschützt sind natürliche, kulturgeschichtliche und ökonomische Funktionen.

Das BBodSchG ist als lückenfüllendes Gesetz konzipiert. Es soll ergänzend wirken, wenn das bisherige Recht den Bodenschutz nicht oder nicht vollständig regelt.<sup>252</sup> Der Anwendungsbereich ist in § 3 BBodSchG festgelegt. Das BBodSchG ist als neueres Mediengesetz subsidiär anwendbar, wenn das enumerativ aufgezählte Fachrecht bereits Auswirkungen auf den Boden regelt und damit seinen Schutz bewirkt.<sup>253</sup> Der Bodenschutz muss einem dieser Rechtsgebiete als Materie zugewiesen sein. Ein lediglich reflexartiger Bezug zum Boden reicht nicht aus.

Ansonsten ist das BBodSchG für alle schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten i.S.d. Gesetzes anwendbar. Der Begriff der schädlichen Bodenveränderung ist legaldefiniert in § 2 Abs. 3 BBodSchG. Umfasst ist jede Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, die geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

§ 4 BBodSchG enthält die Grundpflichten des BBodSchG. Es handelt sich um eine allgemeine Vermeidungspflicht (Abs. 1), eine Abwehrpflicht (Abs. 2) und eine Sanierungspflicht (Abs. 3). Damit behandelt § 4 BBodSchG Gefahrenabwehrpflichten. Gerade die ersten beiden Pflichten dienen dem präventiven Bodenschutz.

Der vorsorgende Bodenschutz ist nach § 7 BBodSchG auf die Verhinderung von schädlichen Bodenveränderungen gerichtet.<sup>254</sup> Zudem regelt § 17 BBodSchG die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft.<sup>255</sup> Hierin werden vor allem Fragen der Bodenbearbeitung und des quantitativen Bodenschutzes geregelt, wie die standortgerechte Nutzung und naturbetonte Strukturierung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Daneben treten die Vorsorgebestimmungen anderer Fachgesetze. § 7 S. 5 und 6 BBodSchG nehmen die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung und den Gewässerschutz von den Vorsorgeanforderungen des § 7 BBodSchG aus. Es gibt nicht wie

---

<sup>251</sup> *Rengeling* in Hendlers/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht, S. 43 (50).

<sup>252</sup> *Peine* in Hendlers/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), Jahrbuch 2007, S. 209 (216); *Erbguth/Stollmann* NuR 2001, 241.

<sup>253</sup> Siehe hierzu *Sanden* in Sanden/Schoeneck, BBodSchG, § 3 Rn. 1; *Hendler* in Hendlers/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht, S. 87 (91 ff.).

<sup>254</sup> Vgl. zur Gefahrenabwehr und Vorsorge: *Holzwarth* in Holzwarth u.a., BBodSchG, Einf. Rn. 74 ff.; *Versteyl* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, § 4 Rn. 17; *Seidel*, Grenzwerte im Bodenschutz, S. 28 ff.; *Schäfer* DVBl. 2002, 734 (736).

<sup>255</sup> Zum Verhältnis des § 17 BBodSchG zur bodenschutzrechtlichen Vorsorge gem. § 7 BBodSchG siehe insbesondere *Frenz* NuR 2004, 642 (646 f.).

in anderen Umweltgesetzen die Bezugnahme auf den Stand der Technik, wie etwa einen Stand der Technik bei der Bodenbewirtschaftung.<sup>256</sup>

Vorsorge nach § 7 BBodSchG bedeutet, potentiellen Umweltbeeinträchtigungen entgegenzuwirken und Gefahren oder Schäden nicht erst entstehen zu lassen.<sup>257</sup> Maßnahmen zur Vorsorge sind geboten, wenn die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. Dies ist der Fall, wenn die Bodeneinwirkungen möglicherweise zu schädlichen Bodenveränderungen führen (auch wenn sich entsprechende Ursachenzusammenhänge noch nicht eindeutig feststellen lassen) und damit zumindest ein Gefahrenverdacht besteht.<sup>258</sup> Es muss die Möglichkeit eines entsprechenden Schadenseintritts nach den gegebenen Umständen und im Rahmen der sachlich vertretbaren, auf konkreten Feststellungen beruhenden Prognose nicht von der Hand zu weisen sein.<sup>259</sup> Eine hohe Wahrscheinlichkeit ist nicht erforderlich. Damit berücksichtigt die Vorsorgevorschrift die bestehenden Unsicherheiten und Ungewissheiten bei der Beurteilung der komplexen Vorgänge, welche im Boden stattfinden.<sup>260</sup> Es sollen mit den Vorsorgepflichten solche Einwirkungen abgewehrt werden, die zwar nicht konkret zu Gefahren geführt haben, aber dennoch generell geeignet sind, schädliche Bodenveränderungen zu verursachen. Je langfristiger eine Bodeneinwirkung erfolgt, desto geringere Anforderungen sind an das Besorgnispotential zu stellen.<sup>261</sup> Als Vorsorgemaßnahmen sind alle Maßnahmen geeignet, die eine schädliche Bodenveränderung oder eine Ausbreitung im Vorfeld verhindern. Die vielfältigen Bodenfunktionen sollen langfristig gesichert und nachhaltig geschützt werden.

Die Landwirtschaft wird von den Vorgaben des BBodSchG in mehrfacher Hinsicht privilegiert.<sup>262</sup> Gem. § 7 S. 5 BBodSchG gelten in Bezug auf die bodenschutzbezogene Vorsorge nicht die Vorsorgewerte<sup>263</sup> der BBodSchV. Die Vorsorgepflicht wird für die Landwirtschaft in § 17 BBodSchG konkretisiert.<sup>264</sup> Kernbestandteil dieser Norm ist die Bestimmung der guten fach-

---

<sup>256</sup> Schäfer DVBl. 2002, 734 (735).

<sup>257</sup> Sanden in Sanden/Schoeneck, BBodSchG, § 7 Rn. 1.

<sup>258</sup> Nies in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 7 BBodSchG Rn. 10.

<sup>259</sup> Das OVG Koblenz, Urt. v. 11.10.2007, Az. 1 A 10 281/07, hob eine Verfügung auf, mit welcher der Klägerin Maßnahmen zur Bodenuntersuchung (Detailuntersuchung) aufgegeben waren, obwohl keine konkreten Anhaltspunkte für einen hinreichen Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast vorlagen.

<sup>260</sup> Nies in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 7 BBodSchG Rn. 12.

<sup>261</sup> So der dem Immissionsschutzrecht entnommene sog. Grundsatz der Besorgnisproportionalität, Urt. des BVerwG v. 17.02.1984, BVerwGE 69, 37; BT-Drs. 13/6701, S. 37; Nies in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 7 BBodSchG Rn. 14; Heuser in Giesberts/Reinhardt, Umweltrecht, § 7 BBodSchG Rn. 3.

<sup>262</sup> Vgl. hierzu Ekardt/Heym/Seidel ZUR 2008, 169; Ginzky ZUR 2008, 188 (189 f.); Horn/Fleige/Peth Bodenschutz 2009, 80.

<sup>263</sup> Vorsorgewerte sind Bodenwerte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung von geogenen oder großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten in der Regel davon auszugehen ist, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht.

<sup>264</sup> Rothstein/Henneke/Schröder in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.2.1, S. 7; Notter ZUR 2008, 184.

lichen Praxis<sup>265</sup> der landwirtschaftlichen Bodennutzung. Gem. § 17 Abs. 2 BBodSchG sind die Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Ressource. Insbesondere soll eine standortangepasste Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung erfolgen, die Bodenstruktur erhalten oder verbessert, Bodenverdichtungen und Bodenabträge vermieden, naturbetonte Strukturelemente und die biologische Aktivität des Bodens erhalten und gefördert sowie die organische Substanz erhalten werden. Die Nachhaltigkeit wird in der Landwirtschaft definiert als die Fähigkeit eines Agrarökosystems, bei Nutzung und Ausgleich der Verluste dauerhaft gleiche Leistungen zu erbringen, ohne sich zu erschöpfen.<sup>266</sup> Eine Konkretisierung dieser gesetzlichen Vorgaben findet sich in den „Grundsätzen und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung“<sup>267</sup>. Da es sich um Grundsätze und nicht um feste Ziele handelt, wird nur ein prinzipieller Handlungsrahmen vorgegeben, von dem im Einzelfall abgewichen werden kann. Darüber hinaus erfolgte eine weitere Konkretisierung mit dem Bund/Länder-Papier „Gute fachlich Praxis zur Vorsorge gegen Bodenschadverdichtungen und Bodenerosion“<sup>268</sup>. Eine rechtliche Verbindlichkeit besteht nicht.<sup>269</sup> Die Umsetzung dieser Grundsätze kann durch flächenhaften Bodenschutz gefördert werden.

Eine weitere Privilegierung der Landwirtschaft ist darin zu sehen, dass vorsorgebezogene Anordnungen durch Behörden zum Schutz des Bodens nicht möglich sind. Die Nichteinhaltung der guten fachlichen Praxis stellt keine Ordnungswidrigkeit nach § 26 BBodSchG dar. Zudem sind die Landesgesetzgeber an dem Erlass weitergehender Regelungen gehindert. Im Bereich der Gefahrenabwehr gelten zunächst die fachgesetzlichen Regelungen.<sup>270</sup> Im Bereich der Vorsorge stellt die fakultative Beratung durch die landwirtschaftlichen Beratungsstellen das einzige Hand-

---

<sup>265</sup> Generell wird mit dem Begriff „gute fachliche Praxis“ der Versuch des Gesetzgebers beschrieben, Maßstäbe zum Schutz der natürlichen Ressourcen unter Berücksichtigung ökonomischer Notwendigkeiten festzusetzen. Es gibt allerdings keine starre Definition des Begriffs, da dieser von biologischen und dynamischen Prozessen abhängt, vgl. *Meyer-Bolte*, Cross Compliance, S. 253 ff.

<sup>266</sup> *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 12; *Rothstein/Henneke/Schröder* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.2.1, S. 8.

<sup>267</sup> Veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 73 vom 20.04.1999.

<sup>268</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 1 ff.

<sup>269</sup> *Rothstein/Henneke/Schröder* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.2.1, S. 8; *Frenz* NuR 2004, 642 (643).

<sup>270</sup> *Hendler* in Hendler/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht, S. 87 (113 ff.); *Notter* ZUR 2008, 184; *Ginzky* ZUR 2008, 188 (190).

lungsinstrument dar (§ 17 Abs. 3 BBodSchG).<sup>271</sup> Eine zwangsweise Durchsetzung der Vorsorgeanforderungen ist nicht vorgesehen.<sup>272</sup>

Darüber hinaus enthält § 10 Abs. 2 BBodSchG eine Ausgleichsregelung für als Zustandsstörer in Anspruch genommene Land- und Forstwirte. Diese Norm geht davon aus, dass der Boden für den landwirtschaftlichen Betrieb die Existenzgrundlage darstellt und dass eine Nutzungseinschränkung eine Existenzgefährdung zur Folge haben kann.<sup>273</sup> Es handelt sich um eine Mindestabsicherung für nicht selbst verschuldete schädliche Bodenveränderungen. Die Gewährung eines angemessenen Ausgleichs richtet sich nach dem Landesrecht.

Um dem Problem der Flächenversiegelung entgegenzutreten, wurde § 5 BBodSchG geschaffen. Nach dieser Vorschrift können Grundstückseigentümer dazu verpflichtet werden, bei dauerhaft nicht mehr genutzten Flächen den Boden zu entsiegeln und so in seiner Leistungsfähigkeit zu erhalten oder wiederherzustellen. Die Wiederherstellung kann beispielsweise neben der Beseitigung einer Asphaltdecke auch erfordern, dass die Fläche bepflanzt wird, um Bodenerosion zu vermeiden.<sup>274</sup> Einer weiteren Verdichtung kann entgegengewirkt werden. In Folge der Entsiegelung werden die Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen des Bodens wiederhergestellt.<sup>275</sup> Je nach Größe der Fläche können Entsiegelungsmaßnahmen bereits zum flächenhaften Bodenschutz beitragen.

Die einzige Vorschrift, die explizit auf den flächenhaften Bodenschutz eingeht, ist § 21 Abs. 3 BBodSchG. Danach können die Länder Gebiete bestimmen, in denen flächenhafte Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind. Sie können die zu ergreifenden Maßnahmen festlegen und weitere Regelungen über gebietsbezogene Maßnahmen des Bodenschutzes treffen. Ziel des flächenhaften Bodenschutzes ist die Erhaltung, Sicherung, Verbesserung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen über einzelne Belastungsstellen hinaus.<sup>276</sup> Der flächenhafte Bodenschutz kann daher als Sanierungs- oder Vorsorgeinstrument eingesetzt werden.

Wann eine Bodenveränderung flächenhaft auftritt, ist nicht geregelt. Im Sinne eines effektiven Bodenschutzes dürfen an die Ausdehnung keine besonders hohen Anforderungen gestellt werden. Der Begriff „flächenhaft“ ist im Gegensatz zu dem Begriff „punktuell“ zu sehen.<sup>277</sup> Im all-

---

<sup>271</sup> *Ekardt/Heym/Seidel* ZUR 2008, 169 (175).

<sup>272</sup> *Frenz* NuR 2004, 642 (646). Anders ist dies jedoch im Rahmen der Cross Compliance Vorschriften. Werden die Grundanforderungen an die Betriebsführung oder der gute landwirtschaftliche oder ökologische Zustand nicht erfüllt, führt dies zur Kürzung der Direktzahlungen, in Extremfällen bis zum Ausschluss. Vgl. zu den Sanktionsmöglichkeiten im Landwirtschaftsrecht *Meyer-Bolte*, Cross Compliance, S. 150 ff.; *Spreen* RdL 2005, 37 (39).

<sup>273</sup> *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 80 f.

<sup>274</sup> *Versteyl* in *Versteyl/Sondermann*, BBodSchG, § 5 Rn. 21.

<sup>275</sup> *Sanden* in *Sanden/Schoeneck*, BBodSchG, § 5 Rn. 1.

<sup>276</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 9 Rn. 258.

<sup>277</sup> *Frenz*, BBodSchG, § 21 Rn. 8; *Peine* NuR 2001, 246 (247).

gemeinen Sprachgebrauch ist von einem Gebiet erst dann die Rede, wenn es größer als ein Grundstück ist.<sup>278</sup> Man spricht dann von einer Flächenhaftigkeit, wenn die schädlichen Bodenveränderungen in einem Gebiet auftreten, das hinsichtlich seiner Ausdehnung über ein Grundstück durchschnittlicher Größe hinausgeht.<sup>279</sup> Dafür spricht die Abgrenzung zu den anderen Paragraphen im BBodSchG. Die Begriffe der „Verdachtsfläche“, der „Altlast“, der „Altablagerung“ und des „Altstandortes“ knüpfen an ein Grundstück an. Wenn das Gesetz an dieser Stelle von einer Flächenhaftigkeit spricht, heißt dies, dass es ein über ein Grundstück von normaler Größe hinausgehendes Gebiet sein muss. Es muss sich um ein Gebiet handeln, dessen räumliche Komplexität ein über Einzelfallanordnungen hinausgehendes Maßnahmenkonzept rechtfertigt.<sup>280</sup>

§ 21 Abs. 3, 2. Halbsatz BBodSchG ermöglicht den Ländern „weitere“ Regelungen über gebietsbezogene Maßnahmen des Bodenschutzes zu treffen. Es ist streitig, was hierunter zu verstehen ist.

Teilweise wird vertreten, der Begriff der weiteren Regelungen sei extensiv auszulegen<sup>281</sup>. Die Länder könnten nach dieser Ansicht Gebiete als Schutzgebiete ausweisen, in denen es beispielsweise um die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gehe. Für diese Auslegung wird der Wortlaut der Norm herangezogen: Die Formulierung „weitere Regelungen“ spreche für eine umfassende Regelungsbefugnis. Würde man lediglich die Instrumente des Abs. 4 darunter fassen, hätte die Regelung keinen eigenständigen Inhalt. Vielmehr würde das Erlaubte doppelt erwähnt.<sup>282</sup> Für eine extensive Auslegung spreche zudem die Begründung der Bundesregierung<sup>283</sup>. Die Bundesregierung hat dem Vorschlag der Trennung aus Gründen der besseren Lesbarkeit zwar zugestimmt, aber die Bodeninformationssysteme nur als besonders hervorgehoben angesehen. Eine abschließende Regelung könne daraus nicht konstruiert werden.

Eine andere Ansicht legt den letzten Halbsatz des § 21 Abs. 3 BBodSchG restriktiv aus<sup>284</sup>. Den Vertretern dieser Ansicht zu Folge umfassen die „weiteren Regelungen“ nur die Regelungen des Abs. 4, also Bodeninformationssysteme bzw. Dauerbeobachtungsflächen. Einen darüber hinausgehenden Regelungsgehalt habe die Vorschrift nicht. Dies folge aus der Entstehungsgeschichte der Norm. Die Zusammenfassung der Regelung zu Bodeninformationssystemen und die Trennung des dritten und vierten Absatzes sei lediglich aus Gründen der Übersichtlichkeit bzw. zur

---

<sup>278</sup> *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichske/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 20; *Peine* NuR 2001, 246 (247).

<sup>279</sup> *Frenz*, BBodSchG, § 21 Rn. 8; *Versteyl* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, § 21 Rn. 16.

<sup>280</sup> *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichske/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 23.

<sup>281</sup> *Versteyl* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, § 21 Rn. 17; *Peine* NuR 2001, 246 (248).

<sup>282</sup> *Versteyl* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, § 21 Rn. 16; *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichske/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 8.

<sup>283</sup> BT-Drs. 13/6701 vom 14.01.1997, S. 45.

<sup>284</sup> *Frenz*, BBodSchG, § 21 Rn. 12; *Sanden* in Sanden/Schoeneck, BBodSchG, § 21 Rn. 12.

besseren Lesbarkeit erfolgt<sup>285</sup>. Als weiteres Argument führen die Vertreter dieser Ansicht systematische Erwägungen an. Die Vorsorgeanforderungen seien abschließend in §§ 7 und 17 BBodSchG geregelt.<sup>286</sup> Entscheidendes Argument sei die Verteilung der Zuständigkeiten. Aufgrund der Sperrwirkung des Art. 72 Abs. 1 GG seien die Landesgesetzgeber nicht dazu befugt, im BBodSchG nicht vorgesehene Maßnahmen auf Landesebene einzuführen.<sup>287</sup> Im Bereich der konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes besteht diese Sperrwirkung solange und soweit der Bund von der Kompetenz Gebrauch gemacht hat. Die Länder seien bei einer umfassenden Kodifizierung von der Gesetzgebung ausgeschlossen.<sup>288</sup> Das BBodSchG ist zwar insgesamt nicht abschließend, da wesentliche Aspekte des Bodenschutzes ausgeklammert werden. Dennoch spreche die differenzierte Regelung des § 21 BBodSchG für eine erschöpfend konzipierte Regelung.<sup>289</sup> Demnach seien mit dem Begriff der „weiteren Regelungen“ nur die Regelungen nach § 21 Abs. 4 BBodSchG gemeint.

Diese restriktive Ansicht ist abzulehnen. Es ist nicht ersichtlich, warum der Gesetzgeber das in § 21 Abs. 4 BBodSchG Erlaubte in dem Absatz zuvor ebenfalls erwähnen sollte. Vielmehr handelt es sich bei der Formulierung um eine Klarstellung: Die zum Zeitpunkt der Verabschiedung des BBodSchG bestehenden Regelungen über Bodenbelastungsgebiete in Baden-Württemberg und Berlin sollten nicht verdrängt werden.<sup>290</sup> Zudem spricht die systematische Stellung für die extensive Auslegung. § 21 Abs. 3 BBodSchG erfüllt innerhalb des Gesetzes die Funktion, dem Landesrecht Raum für gebietsbezogene Handlungsinstrumentarien zu öffnen und dadurch eine Ergänzung zum Bundesrecht zu schaffen. Es geht nicht um die Erweiterung der bodenschutzrechtlichen Pflichten, sondern um ein weiteres Instrument, nämlich um den gebietsbezogenen Bodenschutz.<sup>291</sup> Daher darf nicht aus dem Vorhandensein von Vorsorgebestimmungen im Bundesrecht darauf geschlossen werden, dass eine abschließende Regelung vorliegt und im gebietsbezogenen Bodenschutz keine weitere Vorsorgeregelung getroffen werden kann. Im Ergebnis ist § 21 Abs. 3 BBodSchG somit weit auszulegen. Es handelt sich um eine Öffnungsklausel für landesrechtliche Instrumentarien im Bereich des flächenhaften Bodenschutzes, die sich auf den gesamten Bereich des Bodenschutzes bezieht.

---

<sup>285</sup> BT-Drs. 13/6701 vom 14.01.1997, S. 58; *Sanden* in Sanden/Schoeneck, BBodSchG, § 21 Rn. 12; *Frenz*, BBodSchG, § 21 Rn. 12.

<sup>286</sup> *Sanden* in Sanden/Schoeneck, BBodSchG, § 21 Rn. 12.

<sup>287</sup> *Sanden* in Sanden/Schoeneck, BBodSchG, § 21 Rn. 12; *Frenz*, BBodSchG, § 21 Rn. 12.

<sup>288</sup> Vgl. Urt. des BVerfG v. 18.12.1968, BVerfGE 24, 367 (368) und Beschluss v. 7.05.1974, BVerfGE 37, 191 (198).

<sup>289</sup> *Heuser* in Giesberts/Reinhardt, Umweltrecht, § 21 BBodSchG Rn. 1.

<sup>290</sup> BT-Drs. 13/6701 vom 14.01.1997, S. 45.

<sup>291</sup> *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichske/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 8.



Da das Bundesrecht den Ländern die Befugnis einräumt, gebietsbezogene Handlungskonzepte aufzustellen, und die Länder verschiedene Ansätze gewählt haben, wird auf diesen Aspekt näher bei der Darstellung des Landesrechts eingegangen. Das Bundesrecht enthält weder Vorgaben zur Rechtsform noch zu den möglichen Inhalten von gebietsbezogenen Handlungskonzepten.<sup>292</sup>

## 2. Untergesetzliche Regelungen der BBodSchV

Die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist wesentlicher Bestandteil des untergesetzlichen Regelwerks des BBodSchG.<sup>293</sup> Sie wurde zur Umsetzung der Verordnungsermächtigungen der §§ 6, 8 und 13 BBodSchG erlassen und enthält Regelungen zur Konkretisierung des Gesetzes, insbesondere im Bereich der Bodenuntersuchung und -bewertung, sowie der Gefahrenvorsorge und Gefahrenabwehr. Die BBodSchV ist eine Rechtsverordnung i.S.v. Art. 80 GG und damit ein Gesetz im materiellen Sinn mit unmittelbarer Rechtsverbindlichkeit.<sup>294</sup>

Die BBodSchV ist in acht Teile gegliedert, die durch vier technische Anhänge ergänzt werden. In erster Linie enthält die BBodSchV Regelungen für die Untersuchung und Bewertung von altlastenverdächtigen Flächen, der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie der Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Bezüglich des hier schwerpunktmäßig behandelten gebietsbezogenen Bodenschutzes finden sich relevante Regelungen über die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen aufgrund von Wassererosion und über die Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.

Aus § 3 Abs. 2 BBodSchV ergeben sich Anhaltspunkte, die auf schädliche Bodenveränderungen schließen lassen. Diese betreffen u.a. Bodenabträge oder -ablagerungen. § 8 BBodSchV beinhaltet ergänzende Vorschriften für die Gefahrenabwehr bei Wassererosion.<sup>295</sup> Es werden Indikatoren festgelegt, die anzeigen, wann von einer Bodenerosion durch Wasser auszugehen ist. Dies ist der Fall, wenn erhebliche Mengen Bodenmaterials durch Oberflächenabfluss aus einer Erosionsfläche geschwemmt wurden oder dies zu erwarten ist (§ 8 Abs. 1 BBodSchV). Anhaltspunkte dafür sind vorhanden, wenn andere Bereiche außerhalb der Erosionsfläche mit abgeschwemmten Bodenmaterial befrachtet wurden (§ 8 Abs. 2 BBodSchV). Bei Anhaltspunkten ist zu ermitteln, ob eine Wassererosion vorliegt und auch in Zukunft noch stattfinden wird. Die Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung sind in § 8 Abs. 4 und 5 i.V.m. Anhang 4 BBodSchV

---

<sup>292</sup> *Rickels/Vahldiek* Bodenschutz 2000, 47 (47); *Peine* NuR 2001, 246 (246).

<sup>293</sup> *Schmidt-Räntsch/Sanden* NuR 1999, 555 sprechen vom Kernstück des untergesetzlichen Regelwerks.

<sup>294</sup> *Oerder* in *Johlen/Oerder*, Münchener Anwaltshandbuch Verwaltungsrecht, § 21 Rn. 7. Zu den Bodenwerten der BBodSchV und insbesondere zur verfassungsrechtlichen Vereinbarkeit *Seidel*, Grenzwerte im Bodenschutz, S. 72 ff.

<sup>295</sup> Vgl. hierzu *Tenholtern/Feldwisch* Bodenschutz 2004, 112.

bestimmt. Die Erosion muss ein erhebliches Ausmaß haben. Für die Begründung einer Gefahr ist es entscheidend, dass von einem Wiedereintritt eines Schadensereignisses auszugehen ist.

Die Vorschrift des § 8 BBodSchV betrifft insbesondere die Schäden, die an anderen Flächen als den Erosionsflächen („Offsite - Schäden“) auftreten. „Onsite - Schäden“ auf der Erosionsfläche selbst sind nicht erfasst. Man geht davon aus, dass der Landnutzer ein eigenes, auch wirtschaftliches Interesse an der Schadensvermeidung hat. Schäden dieser Art treffen im Wesentlichen den Verursacher selbst und sind daher nicht regelungsbedürftig im Sinne der Gefahrenabwehr.<sup>296</sup>

Die Winderosion ist nicht explizit erfasst. Dies beruht v.a. darauf, dass bei Erlass der Verordnung der Widerstand der Landwirtschaft groß war. Zudem gab es Probleme bei der inhaltlichen Konkretisierung fachlicher Maßstäbe. Im Vergleich zur Wassererosion hatte die Winderosion in Deutschland darüber hinaus eine geringere Relevanz.<sup>297</sup>

Im siebten Teil der Verordnung, insbesondere § 9 BBodSchV i.V.m. Anhang 2, ist die Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen geregelt. Hierin werden Vorsorgewerte festgelegt, deren Überschreiten die in § 7 BBodSchG genannten Pflichten auslösen. Hierbei geht es um Schadstoffe im Boden. Auch § 10 BBodSchV behandelt Vorsorgeanforderungen bezüglich der Stoffeinträge in den Boden. Vorsorgewerte schützen den Boden in seiner Empfindlichkeit. Im Gegensatz dazu sind Prüf- und Maßnahmenwerte gefahrenbezogen.<sup>298</sup> Die Prüf- und Maßnahmenwerte legen die Schwelle fest, ab der einzelfallbezogen zu untersuchen ist, ob eine Gefahr vorliegt. Die Vorsorgewerte legen fest, welche Eintragungsraten nicht mehr länger hinnehmbar sind. Dies dient dem Schutz der natürlichen Bodenfunktionen.<sup>299</sup>

### **3. Handlungsmöglichkeiten nach weiteren bundesrechtlichen Regelungen**

Bis zum Erlass des BBodSchG wurde der Bodenschutz ausschließlich in anderen Fachgesetzen mitgeregelt.<sup>300</sup> Diese Regelungen sind weiterhin von Bedeutung. In diesem Zusammenhang spricht man von einer „Zersplitterung des Bodenschutzes“<sup>301</sup> bzw. von einem „Regelungs-

---

<sup>296</sup> *Bachmann* in Holzwarth u.a., BBodSchG, § 8 BBodSchV Rn. 3; *Schlabach* Bodenschutz 2000, 118; *Schmidt-Räntsch/Sanden* NuR 1999, 555 (557).

<sup>297</sup> *Sanden* NuR 2010, 225 (227 f.)

<sup>298</sup> Hierzu *Wilke* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 499.

<sup>299</sup> *Schäfer* DVBl. 2002, 734 (738).

<sup>300</sup> Vgl. hierzu *Book*, Bodenschutz durch räumliche Planung, S. 31 ff. und *Kauch*, Bodenschutz, S. 29 ff.; *Ewer* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Vorbemerkung BBodSchG Rn. 107 ff.

<sup>301</sup> *Giffey*, Schutz des Bodens, S. 5 f.

mosaik<sup>302</sup>. Nach dem erneuten Scheitern eines Umweltgesetzbuches<sup>303</sup> bleibt es bei der Aufteilung des Umweltrechts in vielen Gesetzen.

#### a) Bau- und Planungsrecht

Das Bodenrecht regelt die Nutzung von Grund und Boden. Grundsätzlich ist das Bodenrecht nicht als bodenschützend konzipiert. Teilweise sind aber Vorschriften enthalten, die eine Schutzwirkung entfalten.<sup>304</sup> Hierzu zählt das Städtebaurecht des Baugesetzbuches (BauGB)<sup>305</sup>. Das Städtebaurecht dient vorrangig der städtebaulichen Entwicklung im Sinne der Nutzbarmachung von Grund und Boden als Baugrund. Geregelt ist in § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB zudem, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll („Bodenschutzklausel“). Zentrales Anliegen der Bodenschutzklausel ist der Schutz vorhandener Freiflächen.<sup>306</sup>

Gem. § 5 BauGB können verschiedene bodenrelevante Darstellungen im Flächennutzungsplan getroffen werden. Bodenschutzmaßnahmen können nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB durch die Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft planerisch vorbereitet werden. Der Flächennutzungsplan schafft noch kein verbindliches Recht, sondern wird in der Regel durch einen Bebauungsplan umgesetzt. § 9 BauGB enthält den Katalog der im Bebauungsplan zulässigen Festsetzungen. Böden mit hoher Funktionserfüllung können gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt werden.

§ 35 BauGB, die Vorschrift zum Bauen im Außenbereich, dient nicht nur der räumlichen Ordnung, sondern auch dem Schutz des Bodens vor Überbauung und Versiegelung. Im beplanten

---

<sup>302</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 17.

<sup>303</sup> Nach Verabschiedung der Föderalismusreform wurden die Arbeiten an einem Umweltgesetzbuch wieder aufgenommen. Mit dem In-Kraft-Treten der Änderungen des Grundgesetzes am 1. September 2006 ist der offizielle Grund entfallen, der bei den vorherigen Entwürfen für ein Umweltgesetzbuch zum Scheitern der Bemühungen einer Kodifikation geführt hatte, siehe hierzu *Kahl/Diederichsen NVwZ* 2006, 1107 (1108). Ein neues Umweltgesetzbuch (UGB) ist jedoch nach langer Diskussion gescheitert. Das Regelungspaket, welches als Referentenentwurf 2009 vorlag, umfasste fünf Bücher und ein Einführungsgesetz. Ferner gehörten eine Verordnung über Vorhaben nach dem UGB (Vorhabensverordnung) und eine Verordnung über Umweltbeauftragte (Umweltbeauftragtenverordnung) dazu. Vorgesehen waren allgemeine Vorschriften und Regelungen zum vorhabenbezogenen Umweltrecht. Daneben gab es Bücher zur Wasserwirtschaft, zum Naturschutz, zur nichtionisierenden Strahlung und zum Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen. Das Bodenschutzrecht hätte später durch Hinzufügung eines weiteren Buches einbezogen werden sollen. Im Referentenentwurf 2009 war der Bodenschutz lediglich als Bestandteil der Umsetzung der Umwelthaftungsrichtlinie sowie medienübergreifender Aspekte enthalten. Einen gebietsbezogenen Bodenschutz sah das UGB nicht vor.

<sup>304</sup> Ausführlich hierzu *Peine* in Hendl/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), *Jahrbuch* 2007, S. 209 ff.; *Peter u.a.* in LABO (Hrsg.), *Bodenschutz in der Umweltprüfung nach dem BauGB*, S. 3 ff.; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, *Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung*, S. 48 ff.

<sup>305</sup> Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, BGBl. I, S. 2414.

<sup>306</sup> *Krautzberger* in Battis/Krautzberger/Löher, *BauGB*, § 1 a Rn. 2; *Peine* in Hendl/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), *Jahrbuch* 2007, S. 209 (223).

Innenbereich richtet sich der Bodenschutz nach den Festsetzungen des Bebauungsplans. Im unbeplanten Innenbereich sind die inhaltlichen Anforderungen des Bodenschutzes wegen fehlender Regelungen des Baurechts nach dem BBodSchG vorzunehmen.<sup>307</sup> Schließlich ist der Bodenschutz im Rahmen der Abwägung in der Bauleitplanung (vgl. § 1 Abs. 5 S. 2 BauGB) zu berücksichtigen. Der Bodenschutz ist bereits in der Planungsphase zu beachten.

§ 202 BauGB bestimmt, dass Mutterboden, der bei wesentlichen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten ist und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen ist. Diese Regelung dient dem Ressourcenschutz und berücksichtigt die Tatsache, dass der Boden nicht beliebig und vor allem nicht kurzfristig vermehrt werden kann.<sup>308</sup>

§ 179 BauGB beinhaltet ein Rückbau- und Entsiegelungsgebot.<sup>309</sup>

Die Ziele der Raumordnung sind der Schutz der natürlichen Grundlagen und der Freiraumschutz. Im Raumordnungsgesetz (ROG)<sup>310</sup> ist festgelegt, dass bei der Planung die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen ist. Außerdem sind die Naturgüter, insbesondere Wasser und Boden, sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG). Bei dauerhaft nicht genutzten Flächen soll der Boden in seiner Leistungsfähigkeit erhalten und wiederhergestellt werden. Durch die Raumordnungspläne kann ein wesentlicher Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz geleistet werden, wenn die Raumordnungsziele beispielsweise zur Erhaltung des Freiraums räumlich konkretisiert werden. Da die Gemeinden wie die räumliche Fachplanung sich an den Zielen der Raumordnung auszurichten haben, können auf diese Weise Vorranggebiete für den Bodenschutz gesichert werden.

Auch im Rahmen von landschaftspflegerischen Begleitplänen sind bodenschützende und bodenverbessernde Maßnahmen zu ergreifen (vgl. §§ 41 Abs. 1, 37 Abs. 1 S. 2 FlurbG<sup>311</sup>). Hinsichtlich der Neugestaltung eines Flurbereinigungsgebietes sind im landschaftlichen Begleitplan Aussagen zu bodenverbessernden Maßnahmen zu treffen, die sich auf die Beseitigung von Bodenverdichtungen erstrecken können. Kulturbau technische Möglichkeiten für eine Minderung der Erosion können geschaffen werden.<sup>312</sup> Insgesamt wirken die Schutzgebietsausweisungen und die Landschaftsplanung dem unmittelbarem Stoffeintrag und bodeninanspruchnehmenden Maßnahmen entgegen.

---

<sup>307</sup> *Peine* in Hendl er/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), Jahrbuch 2007, S. 209 (216).

<sup>308</sup> *Ewer* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Vorbemerkung BBodSchG Rn. 117.

<sup>309</sup> Vgl. hierzu *Hendl er* in Hendl er/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht, S. 87 (103 ff.); *Herrmann* in Koch, Umweltrecht, § 8 Rn. 22.

<sup>310</sup> Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008, BGBl. I, S. 2986. Siehe hierzu etwa *Scheidler* NVwZ 2010, 19.

<sup>311</sup> Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.03.1976, BGBl. I, S. 546.

<sup>312</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 57.

## b) Abfallrecht

Der Bodenschutz im Abfallrecht hängt vor allem mit der in der Vergangenheit erfolgten Abfallablagerung im Boden zusammen. Gem. § 10 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW- / AbfG)<sup>313</sup> sind Abfälle so zu entsorgen, das dadurch insbesondere der Boden nicht schädlich beeinflusst wird. Darüber hinaus gibt es eigenständige Regelungen über die Verwertung von Bioabfall und Klärschlämmen durch Aufbringung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Boden. Insbesondere die Klärschlammverordnung<sup>314</sup> als Umsetzung der Klärschlammrichtlinie hat bodenschützende Wirkung.<sup>315</sup> Anhaltspunkte für den flächenhaften Bodenschutz finden sich im Abfallrecht nicht.

## c) Wasserrecht

Das Gewässerschutzrecht regelt auch Bereiche des quantitativen Bodenschutzes. Die Umsetzung der Nitratrichtlinie in der Düngeverordnung<sup>316</sup> dient vorrangig dem Gewässerschutz. Um der Verschmutzung des Oberflächengewässers entgegenzuwirken, werden Vorgaben für den Düngemiteleinsatz auf landwirtschaftlichen Flächen getroffen. Aufgrund der Wechselwirkungen mit dem Boden entfaltet dieser Rechtsakt zugleich eine bodenschützende Wirkung.

Auch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG)<sup>317</sup> dient mittelbar dem Bodenschutz. Zum 1.03.2010 trat erstmals eine bundesrechtliche Vollregelung in Kraft, die das bislang rahmenrechtlich ausgestaltete Wasserrecht stark veränderte. Neben dem Wasserrecht gibt es auch bodenschützende Aspekte in dem Gesetz: Die Schutzgebietsausweisungen sowie weitere wasserrechtliche Regelungen über das Lagern und Ablagern von Stoffen sowie zur Verhinderung von Flächenversiegelung können gleichzeitig als bodenschützende Maßnahmen gewertet werden. Die Zielsetzung des § 6 Abs. 1 WHG erfasst auch den Schutz des Wassers vor Verunreinigungen und dient dadurch zugleich dem Bodenschutz, v.a. dem Schutz der Filter- und Puffereigenschaften des Bodens. Von den Vorschriften zum Hochwasserschutz (§§ 72 - 81 WHG) gehen Impulse für den Boden-

---

<sup>313</sup> Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG) vom 27.09.1994, BGBl. I, S. 2705.

<sup>314</sup> Klärschlammverordnung vom 15.04.1992, BGBl. I, S. 912.

<sup>315</sup> Nach dieser Verordnung ist das Aufbringen von Rohschlamm oder Schlamm aus anderen Abwasserbehandlungsanlagen als zur Behandlung von Haushaltsabwässern, kommunalen Abwässern oder Abwässern mit ähnlich geringer Schadstoffbelastung auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutztem Boden verboten. Für die weitere Ausbringung von Klärschlamm sind spezielle Anforderungen einzuhalten.

<sup>316</sup> Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngerverordnung - DüV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.02.2007; BGBl. I, S. 221. Siehe hierzu *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzes und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 106 ff.

<sup>317</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2002, BGBl. I, S. 3245. Zum novellierten WHG siehe etwa *Kotulla NVwZ* 2010, 79; *Stüer/Buchsteiner DÖV* 2010, 261; *Caßor-Pfeiffer ZfW* 2010, 1.

schutz aus. Insbesondere die Verpflichtungen im Zusammenhang mit Überschwemmungsgebieten sind hier zu nennen. Gem. § 78 WHG gibt es die Verpflichtung zur Erosionsvermeidung. Im Rahmen der Schutzgebietsausweisungen nach § 51 Abs. 1 Nr. 3 WHG können bodenschwemmende Handlungen untersagt werden.<sup>318</sup> Erosionsfördernde Handlungen können verboten werden. Das Abfließen von Niederschlagswasser und das Abschwemmen von Bodenbestandteilen sind zu verhüten. So besteht eine Duldungspflicht hinsichtlich der Vornahme von Bepflanzungen und Aufforstung eines Gebietes.<sup>319</sup> Neben diesem mittelbaren Schutz des Bodens kann das WHG auch hinsichtlich der Ausweisung von Schutzgebieten eine Vorbildfunktion einnehmen.<sup>320</sup> Die Regelung zu den Wasserschutzgebieten in § 51 WHG ähnelt der Regelung zu Bodenschutzgebieten. Es geht um die Art des Schutzgebietes bzw. der Schutzmaßnahmen, die schützenden Instrumente, die Rechtsform bzw. das Rechtsinstrument und das bei der Wahl der bestimmten Rechtsform zu beachtende Recht sowie die Rechtsfolgen der Ausweisung. Auf die bei der Ausweisung von Wasserschutzgebieten gewonnen Erkenntnisse kann im Rahmen der Ausweisung der Bodenschutzgebiete bzw. der prioritären Gebiete zurückgegriffen werden.

#### d) Naturschutzrecht

Dem vorsorgenden Bodenschutz dient auch das Naturschutzrecht.<sup>321</sup> Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)<sup>322</sup> im Jahr 2002 wurde die Bedeutung des Bodenschutzes erheblich gestärkt. Nach der Föderalismusreform 2006 wurde die Rahmenkompetenz des Bundes für Natur und Landschaft in die konkurrierende Gesetzgebung gem. Art. 72 und 74 GG überführt. Jetzt gibt es eine Vollregelung des Naturschutzrechts auf Bundesebene, die wesentlich detailliertere Vorgaben enthält als die Vorgänger.<sup>323</sup> Am 1.03.2010 trat die novellierte Fassung des BNatSchG<sup>324</sup> in Kraft.

Ein mittelbarer Schutz des Bodens findet durch die Zielsetzung des § 1 BNatSchG statt, wonach Natur und Landschaft als Lebensgrundlage für den Menschen und aufgrund ihres eigenen Wertes

---

<sup>318</sup> Zu den Pflichten der landwirtschaftlichen Bodennutzer in Wasserschutzgebieten siehe *Kotulla* in Hendler/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), *Landwirtschaft und Umweltschutz*, S. 71 (93 ff.).

<sup>319</sup> Vgl. *Giffey*, *Schutz des Bodens*, S. 61.

<sup>320</sup> So auch *Peine* NuR 2001, 246 (246 f.). Mit den rechtlichen Anforderungen an Wasserschutzgebiete befasst sich *Reinhardt* in *Wasser und Abfall* 2007, Heft 9, S. 40 ff.

<sup>321</sup> Vgl. hierzu *Ewer* in Landmann/Rohmer, *Umweltrecht*, Vorbemerkung BBodSchG Rn. 109 f.; *Peine* NuR 2007, 138 (140 ff.).

<sup>322</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG a.F.) vom 25.03.2002, BGBl. I, S. 193. § 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG a.F. erklärte die Erhaltung des Bodens und seiner Funktionen im Naturhaushalt zu den Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

<sup>323</sup> Zum novellierten Bundesnaturschutzgesetz siehe *Louis* NuR 2010, 77; *Gellermann* NVwZ 2010, 73; *Berghoff/Steeg* NuR 2010, 17.

<sup>324</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I, S. 2542.

so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen sind, dass die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit auf Dauer gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind gem. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Zum Naturhaushalt gehört u.a. das Naturgut Boden (§ 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Zudem formuliert das BNatSchG die Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der Land- und Forstwirtschaft näher aus (§ 5 BNatSchG). Im Hinblick auf den Bodenschutz ist geregelt, dass die landwirtschaftliche Bewirtschaftung standortangepasst erfolgen muss und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen gewährleisten muss. Zudem darf die natürliche Ausstattung der Nutzfläche nicht über das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß beeinträchtigt werden. Schädliche Umweltauswirkungen durch die Tierhaltung sind zu vermeiden. Auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.

Zur Verhinderung von Bodenerosion sind erosionshindernde Schutzanpflanzungen im Rahmen der Landschaftsplanung vorgesehen. In Landschaftsplänen können Angaben enthalten sein zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und zur Regeneration des Bodens. Dies ermöglicht einen auf dem Naturschutzrecht basierenden flächenhaften Bodenschutz. Beispiele hierfür sind die Renaturierung eines Bachlaufes, das Pflanzen eines natürlichen Waldsaums, Gewässerrandstreifen mit Bewirtschaftungsverbot, das Anlegen einer Streuobstwiese mit Pflegemaßnahmen sowie Pflege- und Ersatzmaßnahmen zur Entwicklung eines Landschaftsschutzgebietes.<sup>325</sup>

Häufig schließen die Behörden Verträge zum Schutz bestimmter Bereiche ab (Vertragsnaturschutz).<sup>326</sup> Dadurch kann auch ein auf eine bestimmte Fläche bezogener Bodenschutz verwirklicht werden. In den Verträgen werden Verbote und Beschränkungen normaler (landwirtschaftlicher) Praktiken auferlegt und zugleich Maßnahmen zur Pflege, Unterhaltung und Entwicklung der Natur getroffen. Die Landschaftsplanung, die sich auch auf landwirtschaftlich genutzten Boden erstreckt, kann indirekte Bodenschutzeffekte haben, wenn die Ziele des Naturschutzes durch Nutzungseinschränkungen bestimmter Flächen gefördert werden sollen. Auf dieser Grundlage können sowohl flächenhafte als auch qualitative Bodenschutzmaßnahmen in den Landschaftsplänen festgesetzt werden.<sup>327</sup>

---

<sup>325</sup> Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, § 6 Rn. 122.

<sup>326</sup> Reh binder DVBl. 2000, 859 (862).

<sup>327</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 424; Hofmann DVBl. 2007, 1392 (1396). Weiterführend zur Landschaftsplanung Erb guth/Schlacke, Umweltrecht, § 10 Rn. 23 ff.

Auch die Ausweisung von Schutzgebieten nach §§ 22 ff. BNatSchG kann einen Beitrag zum Schutz des Bodens leisten. Ebenso ist im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung<sup>328</sup> des § 14 BNatSchG der Boden als Schutzgut zu beachten.

Insgesamt sind die naturschutzrechtlichen Instrumentarien grundsätzlich geeignet, um die Belange des Bodenschutzes in die planungsrechtliche Abwägung adäquat einzubringen. In der naturschutzrechtlichen Praxis spielt der Boden als Teil des Naturhaushalts jedoch oft eine untergeordnete Rolle.<sup>329</sup>

#### e) Waldrecht

Das Waldrecht mit dem Bundeswaldgesetz (BWaldG)<sup>330</sup> dient unmittelbar dem Bodenschutz. Knapp 30 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland ist von Wald bedeckt, der ganz überwiegend forstwirtschaftlich genutzt wird.<sup>331</sup> Zum Wald gehören neben dem Baumbestand ebenso die jeweilige Grundfläche und alle Flächen, die im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Baumbestand stehen (§ 2 Abs. 1 BWaldG). Auch der Waldboden ist im Begriff des Waldes enthalten und damit vom Schutzbereich des Gesetzes umfasst.<sup>332</sup> Eine Veränderung des Waldes führt immer auch zu einer Veränderung des Bodens. Eingriffe in einen Wald bedürfen einer Genehmigung.<sup>333</sup> Gem. § 12 Abs. 1 S. 2 BWaldG kann der Wald zum Schutzwald erklärt werden.<sup>334</sup> Dies kommt insbesondere in Betracht zum Schutz gegen Erosion durch Wasser und Wind, Austrocknung, schädliches Abfließen von Niederschlagswasser und Lawinen. Damit liegt eine Regelung vor, die speziell dem gebietsbezogenen Bodenschutz dient.

---

<sup>328</sup> Vgl. hierzu *Wolf/Notter/Jaensch* Bodenschutz 2007, 60 ff.

<sup>329</sup> So auch *Giese/Sanden/Lichey* Bodenschutz 2009, 108.

<sup>330</sup> Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 2.05.1975, BGBl. I, S. 1037.

<sup>331</sup> Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Daten zur Natur 2008, S. 55 und 63; *Ekardt/Heym/Seidel* ZUR 2008, 169 (170). Zum Zustand des Waldes siehe insbesondere BMELV (Hrsg.), Waldbericht der Bundesregierung 2009, S. 1 ff.

<sup>332</sup> *Hendrichke* in *Feldwisch/Hendrichke/Schmehl*, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 141.

<sup>333</sup> Gem. § 9 Abs. 1 S. 1 BWaldG darf der Wald nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde gerodet oder in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden.

<sup>334</sup> Siehe hierzu insbesondere *von Petz*, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 233 ff.



## f) Umweltschadensrecht

Weitere Bestimmungen, die eine Bodenschutzrelevanz haben, finden sich im Umweltschadensgesetz (USchadG)<sup>335</sup>. Das Umweltschadensgesetz findet gem. § 1 S. 1 USchadG nur Anwendung, soweit Rechtsvorschriften des Bundes und der Länder die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden nicht näher bestimmen oder in ihren Anforderungen dem Umweltschadensgesetz nicht entsprechen. Im Verhältnis zum Bodenschutzrecht sichert das Umweltschadensgesetz nur einen Mindeststandard und gilt ansonsten subsidiär.

Der Schutz des Bodens ergibt sich aus § 2 Nr. 1 lit. c und Nr. 2 USchadG.<sup>336</sup> Bodenschäden sind unter bestimmten Voraussetzungen als Umweltschäden anzuerkennen. Der Begriff des Umweltschadens ist in § 2 Nr. 1 USchadG definiert. Bezogen auf das Schutzgut Boden liegt nach dieser Definition ein Umweltschaden vor, wenn eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen i.S.d. § 2 Abs. 2 BBodSchG vorliegt, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht. Der Begriff ist enger als der Begriff der schädlichen Bodenveränderung im BBodSchG. Es sollen ausschließlich anthropogen veranlasste Schädigungen des Bodens erfasst sein.<sup>337</sup> Da es zudem die Einschränkung der Gesundheitsgefahr gibt, ist das USchadG für den gebietsbezogenen Bodenschutz nur beschränkt relevant.<sup>338</sup> Allein die Beeinträchtigung der natürlichen bzw. ökologischen Bodenfunktionen führt für sich genommen noch nicht zu der Annahme eines Umweltschadens.<sup>339</sup>

Wenn der eingetretene Bodenschaden einen Umweltschaden darstellt, hat der Verantwortliche die erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen (§ 6 Nr. 1 USchadG) und die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen (§§ 6 Nr. 2, 8 USchadG) zu ergreifen. Gem. § 5 USchadG besteht eine Gefahrenabwehrpflicht in Form einer Vermeidungspflicht. Hierbei gibt es Übereinstimmungen

---

<sup>335</sup> Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG) vom 10.05.2007, BGBl. I, S. 666; geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 19.07.2007, BGBl. I, S. 1462; siehe ausführlich zu den Schnittstellen des Bodenschutz- und Umweltschadensrechts *Leitzke/Otto*, Bodenschutz- und Umweltschadensrecht, S. 25 ff. Mit dem Verhältnis des Umweltschadensgesetzes zum Bodenschutzrecht beschäftigen sich *Müggenborg NVwZ* 2009, 12 und *Zühlsdorff/Füllkrug* altlasten spektrum 2005, 267. Zur Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben siehe *Petersen*, Die Umsetzung der Umwelthaftungsrichtlinie im Umweltschadensgesetz, S. 1 ff.

<sup>336</sup> Siehe hierzu *Landel/Schlabach* Bodenschutz 2007, 75; *Brinktrine ZUR* 2007, 337; *Scheidler NVwZ* 2007, 1113 (1114 ff.); *Cosack/Enders DVBl.* 2008, 405 (408 ff.).

<sup>337</sup> *Landel/Schlabach* Bodenschutz 2007, 75 (75).

<sup>338</sup> *Brinktrine ZUR* 2007, 337 (339 f.).

<sup>339</sup> *Cosack/Enders DVBl.* 2008, 405 (411).

mit der Vorsorgepflicht des § 7 BBodSchG, wobei die bodenschutzrechtliche Pflicht insgesamt präziser ist und strengere Maßstäbe aufstellt.<sup>340</sup>

#### g) Immissionsschutzrecht und Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen der Vorhabenzulassung bezieht § 1 Abs. 1 BImSchG<sup>341</sup> den Boden in den Schutzbereich des Gesetzes ein. Eines der Ziele des BImSchG ist es, den Boden vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Im Fachplanungsrecht sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf den Boden in der Abwägung zu berücksichtigen. Somit ist der Bodenschutz bei genehmigungsbedürftigen Anlagen sowohl im Rahmen der präventiven als auch im Rahmen der repressiven Prüfung der Erfüllung der Grundpflichten nach § 5 BImSchG von Bedeutung. Bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen gilt dies entsprechend über § 22 BImSchG. Das Planungsrecht dient zudem dem vorsorgenden Bodenschutz, indem Freiräume gesichert werden. § 2 UVPG<sup>342</sup> verlangt bei Vorhaben, die einer UVP-Pflicht unterliegen, die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf den Boden.

Zwar bieten das BImSchG und das UVPG die hier aufgeführten bodenschützenden Aspekte, für den gebietsbezogenen Bodenschutz können sie jedoch keine weiteren Hilfestellungen geben.

#### h) Stoffrecht

Die Regelungen des Stoffrechts haben u.a. den Zweck, den Boden vor Schadstoffeinträgen zu schützen. So ist einer der Zwecke des Chemikaliengesetzes (ChemG)<sup>343</sup> nach § 1 ChemG der Schutz der Umwelt. Die Auswirkungen auf den Boden werden ausdrücklich in der Definition der umweltgefährlichen Stoffe in § 3a Abs. 2 ChemG genannt.

Die Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Düngemitteln sind im Düngemittelgesetz (DüngMG)<sup>344</sup>, die Anforderungen bezüglich Pflanzenschutzmitteln im Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)<sup>345</sup> geregelt.<sup>346</sup> Die speziellen Anforderungen dienen dem vorsorgenden Bodenschutz.

---

<sup>340</sup> *Brinktrine* ZUR 2007, 337 (346).

<sup>341</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, BGBl. I, S. 3830. Zu den aktuellen Änderungen des BImSchG siehe etwa *Scheidler* UPR 2010, 17.

<sup>342</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.2005, BGBl. I, S. 1757, 2797.

<sup>343</sup> Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.06.2002; BGBl. I, S. 2090.

<sup>344</sup> Düngemittelgesetz (DüngMG) vom 15.11.1977, BGBl. I, S. 2134.

<sup>345</sup> Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1998, BGBl. I, S. 971, 1527, 3512.

Insbesondere zur Vorbeugung vor einem Verlust organischer Substanz sind diese Vorschriften relevant. Zur guten fachlichen Praxis gehört gem. § 1a Abs. 1 S. 2 DüngMG die individualisierende, nach Pflanzenart, Standort, Bodenbeschaffenheit und Anbaubedingungen differenzierte Düngung. Das Pflanzenschutzgesetz bezweckt die Abwehr von Gefahren für den Naturhaushalt, wobei als Bestandteil des geschützten Naturhaushalts auch der Boden in § 2 Abs. 1 Nr. 6 PflSchG genannt wird.<sup>347</sup> Da in der Landwirtschaft Dünge- und Pflanzenschutzmittel häufig eingesetzt werden und dies gleichzeitig zu einer Belastung des Bodens oder anderer Ökosysteme führen kann, kommt den bodenschutzrechtlichen Regelungen in diesen Gesetzen eine besondere Bedeutung zu.<sup>348</sup> Nach § 11 Abs. 1 S. 1 PflSchG dürfen Pflanzenschutzmittel nur in den Verkehr gebracht oder eingeführt werden, wenn sie vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zugelassen sind. Eine Zulassung wird versagt, wenn es nicht vertretbare Auswirkungen auf den Naturhaushalt gibt (§ 15 Abs. 1 Nr. 3 lit. e). Hierüber erfolgt ein mittelbarer Schutz des Bodens.<sup>349</sup>

Insgesamt betrifft das Stoffrecht einzelne Aspekte des Bodenschutzes. Vorrangig geht es um den Schutz des Bodens vor bestimmten Substanzen. Anregungen für den gebietsbezogenen Bodenschutz lassen sich aus diesen Gesetzen nicht entnehmen.

#### i) Agrarrecht

Etwa 53 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland wird landwirtschaftlich genutzt.<sup>350</sup> Dieser hohe Anteil an der Bodenfläche betont die große Bedeutung und die Verantwortung der Landwirte für den Zustand des Bodens.<sup>351</sup> Die Landwirtschaft stellt eine Hauptbelastungsquelle für den Boden dar.<sup>352</sup> Neben physikalischen Belastungen wie Verdichtung durch Bodenbelastung und Bodenerosion gibt es in der Landwirtschaft auch chemisch-biologische Bodenbelastungen.<sup>353</sup> Da die Landwirtschaft in besonderem Maße auf das Umweltmedium Boden als Produktions- und Existenzgrundlage angewiesen ist, kommt dem Bodenschutz gerade hier eine große Bedeutung zu. § 17 BBodSchG regelt den Bodenschutz in der Landwirtschaft nur eingeschränkt. Hinzu

---

<sup>346</sup> Zum Düngemittel- und Pflanzenschutzrecht sowie den daraus resultierenden Pflichten der Landwirtschaft siehe *Kotulla* in Hendlar/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), *Landwirtschaft und Umweltschutz*, S. 71 (100 ff.; 111 ff.).

<sup>347</sup> Hierzu *Kauch*, *Bodenschutz*, S. 110 ff.

<sup>348</sup> *Rothstein/Henneke/Schröder* in Blume u.a. (Hrsg.), *Handbuch der Bodenkunde*, Kap. 7.2.1, S. 3.

<sup>349</sup> *Ekardt/Heym/Seidel* ZUR 2008, 169 (174).

<sup>350</sup> Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), *Daten zur Natur 2008*, S. 55; *Ekardt/Heym/Seidel* ZUR 2008, 169 (170).

<sup>351</sup> SRU, *Umweltgutachten 2008*, S. 398.

<sup>352</sup> SRU, *Umweltgutachten 2004*, S. 173; *Ekardt/Heym/Seidel* ZUR 2008, 169 (170).

<sup>353</sup> Vgl. zu den Belastungen durch die Landwirtschaft *Blum*, *Bodenkunde in Stichworten*, S. 136 ff.

kommen die speziellen Regelungen im Fachrecht der Landwirtschaft.<sup>354</sup> Es gibt kein einzelnes Gesetz, welches diesen Themenbereich umfassend regelt, sondern eine Vielzahl von Gesetzen und Verordnungen. Die Umsetzung der Cross Compliance Regelungen erfolgte im Wesentlichen im Gesetz zur Umsetzung der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik<sup>355</sup>. In dem Direktzahlungen-Verpflichtungsgesetz<sup>356</sup> und der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung<sup>357</sup> finden sich Vorschriften mit dem Ziel der Erosionsvermeidung, dem Erhalt der organischen Substanz im Boden und dem Schutz der Bodenstruktur. Beispielsweise regelt § 2 Abs. 1 DirektZahlVerpflV, dass der Betriebsinhaber grundsätzlich nach der Ernte der Vorfrucht und vor dem 15. Februar des Folgejahres 40 % der Ackerfläche nicht pflügen darf, es sei denn die gepflügten Flächen werden vor dem 1. Dezember eingesät. Eine solche Regelung kann hinsichtlich eines Erosionsschutzes auf gefährdeten Flächen oftmals nicht wirken, da sie sehr unspezifisch ist. Daher ist eine Vorgabe des DirektZahlVerpflG, dass der Schutz des Bodens vor Erosion ab dem 1. Juli 2010 (ursprünglich ab dem 1. Januar 2009) durch Maßnahmen zu gewährleisten ist, die sich an der Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Wasser- und Winderosionsgefährdung auszurichten haben.<sup>358</sup> Erosionsgefährdungsstufen und entsprechende Schutzmaßnahmen sollen festgesetzt werden. Für die Wassererosion sind drei Gefährdungsstufen (keine Gefährdung, Gefährdung, starke Gefährdung) und für die Winderosion zwei Stufen (keine Gefährdung, Gefährdung) vorgesehen. Zur Einstufung der potentiellen Gefährdung hinsichtlich der Wassererosion dient die DIN 19708, hinsichtlich der Winderosion greift die DIN 19706.<sup>359</sup> Die Einteilung erfolgt anhand von Flächenmerkmalen, Boden- und Klimaverhältnissen, Bewirtschaftungssystemen, Flächennutzung, Fruchtwechsel und Betriebsstrukturen. Auf dieser Grundlage soll ein Bodenerosionskataster für Wind- und Wassererosion geschaffen werden. Je nach Gefährdungsklasse haben Landwirte spezielle Auflagen bis hin zum generellen Pflugverbot einzuhalten. Dazu muss eine flurstücksgenaue Einteilung aller Flächen in Deutschland in erosionsgefährdete und nicht erosionsgefährdete Standorte erfolgen. Die Auflagen stellen einen

---

<sup>354</sup> Ausführlich zu den Vorgaben der anderen Fachgesetze für die landwirtschaftliche Bodennutzung *Rothstein/Henneke/Schröder* in Blume u.a. (Hrsg.), *Handbuch der Bodenkunde*, Kap. 7.2.1, S. 2 ff.

<sup>355</sup> Gesetz vom 21.07.2004, BGBl. I, S. 1763; vgl. zur Umsetzung in Deutschland *Meyer-Bolte*, *Cross Compliance*, S. 112 ff.; *Schweizer/Seliger* AuUR 2009, 44 (50).

<sup>356</sup> Gesetz zur Regelung der Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen durch Landwirte im Rahmen gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Direktzahlungen (Direktzahlungen-Verpflichtungsgesetz - DirektZahlVerpflG) vom 21.07.2004, BGBl. I, S. 1763.

<sup>357</sup> Verordnung über die Grundsätze der Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung - DirektZahlVerpflV) vom 4.11.2004, BGBl. I, S. 2778; in der Fassung vom 26.05.2006, BGBl. I, S. 1252.

<sup>358</sup> Ein Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Direktzahlungen - Verpflichtungsgesetzes sieht vor, Landwirte erst ab dem 1.07.2010 zu Schutzmaßnahmen gegen Erosion ihrer Acker und Weiden zu verpflichten. Angesichts des intensiven Erörterungsbedarfs über die erforderliche Änderung der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung hätten den Bewirtschaftern der Flächen die erforderlichen Informationen über den jeweiligen Grad der Erosionsgefährdung nicht rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden können.

<sup>359</sup> Vgl. hierzu: Dritter Teil, C. III.

Basisschutz dar. Die Einführung eines Erosionskatasters ist europarechtlich nicht ausdrücklich gefordert und in dieser Form einmalig in der EU.

Die Masse der organischen Bodensubstanz macht in den meisten Oberböden nur wenige Prozentanteile aus, hat aber entscheidenden Einfluss auf alle Bodenfunktionen.<sup>360</sup> Zum Erhalt der organischen Substanz im Boden und zum Schutz der Bodenstruktur hat der Betriebsinhaber bereits jetzt sicherzustellen, dass das Anbauverhältnis aus mindestens drei Kulturen besteht (§ 3 Abs. 1 DirektZahlVerpflV). Wird diese Anforderung nicht eingehalten, so kann mit Hilfe einer jährlichen Humusbilanz oder Bodenhumusgehaltsbestimmung alle sechs Jahre die Einhaltung der Grenzwerte nachgewiesen werden. Zur Erhaltung der organischen Substanz (und zum Schutz von Tieren) ist das Abbrennen von Stoppelfeldern verboten.

Somit dient das Fachrecht der Landwirtschaft unmittelbar dem Bodenschutz und kann bei der Erarbeitung eines Konzeptes für den gebietsbezogenen Bodenschutz als Hilfe herangezogen werden. Zu beachten bleibt, dass das Bodenschutzrecht gegenüber den in § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 4 BBodSchG genannten Vorschriften des Agrarumweltrechts subsidiär ist. Die spezialgesetzlichen Standards des Düngemittel- und Pflanzenschutzrechts, der Klärschlammverordnung und der Bioabfallverordnung können nicht über bodenschutzrechtliche Regelungen verändert werden.

Die nationale Rechtsgrundlage für die Förderung von Agrarumweltmaßnahmen bildet das Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“<sup>361</sup>. Für die Teilnahme an Agrarumweltprogrammen erhalten Landwirte eine Förderung zum Ausgleich der mit dem besonderen Bewirtschaftungsverfahren verbundenen zusätzlichen Kosten und Einkommensverluste. Es gibt ein breites Inventar von Agrarumweltmaßnahmen. Insbesondere gehören hierzu die Förderung ökologischer Anbauverfahren, extensiver Produktionsverfahren sowie extensiver Grünlandhaltung. Dies soll zur nachhaltigen Verbesserung des Bodens und zum Schutz der Umwelt und der Biodiversität beitragen.

Für den flächenhaften Bodenschutz bietet das Agrarrecht wichtige Anhaltspunkte hinsichtlich des Schutzes vor Erosion, Verdichtung und Verlust der organischen Bodensubstanz. Die übrigen Hauptgefahren werden nicht erfasst.

---

<sup>360</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 51.

<sup>361</sup> Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK-Gesetz - GAKG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.1988, BGBl. I, S. 1055.

#### j) Sonstiges Fachrecht mit bodenschützenden Regelungen

Das Gentechnikgesetz (GenTG)<sup>362</sup> beinhaltet Anforderungen an gentechnische Anlagen, das Inverkehrbringen und die Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen. Nach § 16 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 1 Abs. 1 GenTG ist die Umwelt in ihrem Wirkungsgefüge und somit auch der Boden zu berücksichtigen. Das GenTG enthält keine Aussage darüber, wann das Rechtsgut Boden gefährdet oder bereits geschädigt ist. Insoweit ist aufgrund der Subsidiaritätsnorm des § 3 Abs. 1 Nr. 5 BBodSchG auf den Begriff der schädlichen Bodenveränderung nach § 2 Abs. 3 BBodSchG zurückzugreifen.<sup>363</sup> Zumindest kann der Boden betroffen sein, sofern gentechnisch veränderte Pflanzen auf dem Boden in Freilandversuchen angebaut werden oder wenn gentechnisch modifizierte Stoffe in den Boden gelangen.<sup>364</sup>

Der Umweltschutz im Bergrecht beschränkt sich nach dem Gesetzeszweck auf den Bodenschutz. Gem. § 1 Nr. 1 Bundesberggesetz (BBergG)<sup>365</sup> ist der Zweck des Gesetzes u.a. die Ordnung und Förderung des Aufsuchens, Gewinnens und Aufbereitens von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden. Die Gewinnung von Bodenschätzen ist regelmäßig mit Eingriffen in Bodenfunktionen verbunden. Daher wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfungspflicht für bestimmte bergbauliche Tätigkeiten eingeführt. Im Rahmen der Prüfung sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf den Boden als Bestandteil der Umwelt sowie Verhinderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf den Boden zu beschreiben.<sup>366</sup>

#### 4. Zusammenfassung und Zwischenfazit

Im Bundesrecht wird das Bodenschutzrecht als Querschnittsmaterie behandelt. Es gibt Vorschriften in verschiedenen Umweltgesetzen und Politikbereichen. Dies ist auch auf die späte Entwicklung des BBodSchG zurückzuführen. Als das Gesetz in Kraft trat, wurde der Boden bereits durch andere Gesetze geschützt. Auch heute ist das BBodSchG subsidiär gegenüber vielen Fachgesetzen. Zu Recht wird kritisiert, dass das BBodSchG weder den Hauptteil der Fläche noch der Verursacher erreicht.<sup>367</sup> Selbst wenn das deutsche Bodenschutzrecht im Vergleich zu dem Recht

---

<sup>362</sup> Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz - GenTG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.12.1993, BGBl. I, S. 2066.

<sup>363</sup> *Erbguth/Stollmann* NuR 2001, 241 (241).

<sup>364</sup> *Rothstein/Henneke/Schröder* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.2.1, S. 4.

<sup>365</sup> Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980, BGBl. I, S. 1310.

<sup>366</sup> Vgl. hierzu *Sondermann/Hejma* in *Versteyl/Sondermann*, BBodSchG, § 3 Rn. 67.

<sup>367</sup> So *Schrader*, UPR 2008, 415 (415).

vieler anderer EU-Mitgliedstaaten sehr ausgeprägt und umfangreich ist, sind zum gebietsbezogenen Bodenschutz nur wenige Regelungen vorhanden.

Im BBodSchG gibt es zum einen die Vorsorgeregulungen in §§ 7 und 17 BBodSchG und die Vorschrift des § 21 Abs. 3 BBodSchG, welche für den flächenhaften Bodenschutz nutzbar gemacht werden können. Spezielle Regelungen, mit denen gegen die Hauptgefahren für den Boden vorgegangen werden kann, finden sich nicht. Lediglich die in § 17 BBodSchG festgelegte gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft bietet einen expliziten Schutz vor Verdichtung und Erosion. Mithilfe landwirtschaftlicher Beratungsstellen sollen die Landwirte in die Lage versetzt werden, ihre Flächen zu schützen. Der flächenhafte Bodenschutz ist Sache der Länder. § 21 Abs. 3 BBodSchG stellt eine weitreichende Öffnungsklausel für landesrechtliche Instrumentarien dar. Die BBodSchV beschäftigt sich unter anderem mit der Wind- und Wassererosion. Zudem enthält sie Vorschriften zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.

Relevant ist aber auch das Bodenschutzrecht außerhalb des BBodSchG und der BBodSchV. Viele Fachgesetze befassen sich mit dem Bodenschutz, ohne dass es sich hierbei um das Hauptthema handelt. Die Belange des Bodens spielen bislang eine untergeordnete Rolle.<sup>368</sup> Insbesondere das Bau- und Planungsrecht bietet Möglichkeiten der Einbeziehung des Bodenschutzes in die Planung und gleichzeitig Möglichkeiten des gebietsbezogenen Bodenschutzes. Beispielfähig lässt sich an dieser Stelle das FlurbG anführen, welches im landschaftlichen Begleitplan Maßnahmen gegen Erosion und Verdichtung vorsieht. Ferner sind im WHG Schutzgebietsausweisungen vorgesehen, die auch dem Schutz des Bodens vor Wassererosion dienen. Bodenabschwemmende Handlungen können in diesen Gebieten untersagt werden. Das Naturschutzrecht und die Schutzgebietsausweisungen zu Zwecken des Naturschutzes bieten ebenfalls Schutz gegen die Gefahren für den Boden. Auch hier steht der Erosionsschutz im Vordergrund. Denkbar ist aber auch der Schutz vor Verlust der organischen Substanz und Biodiversität im Boden. Das BWaldG sieht zudem die Errichtung bzw. Ausweisung eines Schutzwaldes als Maßnahme gegen Erosion vor. Eine besonders wichtige Rolle spielt außerdem das Agrarrecht. Die in der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung vorgesehene Kopplung von Prämien mit der Einhaltung verschiedener Anforderungen hat Regelungen zum Schutz vor Erosion und zum Erhalt der organischen Substanz in den Boden eingeführt. Ansonsten enthält das Bundesrecht zu den weiteren Hauptgefahren für den Boden keine Regelungen.

---

<sup>368</sup> *Giese/Sanden/Lichey* Bodenschutz 2009, 108 (110) sprechen beispielsweise von einem bestehenden Neben- und Durcheinander von vielfältigen boden- und naturschutzrechtlichen Bewertungsverfahren.

Es fehlt häufig an einer gesetzlichen Konkretisierung zur Verwirklichung des Bodenschutzes. Beispielsweise ist nicht vorgegeben, wie der Bodenschutz in die für die Landschaftsplanung erforderliche Ermittlung, Bewertung und Maßnahmenfestsetzung einfließen soll. Daher wird der Boden nur unzureichend berücksichtigt.<sup>369</sup> Der Beitrag, den die Landschaftsplanung für den Bodenschutz leistet, ist auch dadurch beschränkt, dass der Schutz von Tieren und Pflanzen bzw. der Lebensraumschutz im Vordergrund steht.<sup>370</sup>

Insgesamt gibt es demnach für die Gefährdungen des Bodens durch Erosion, Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung, Erdrutsche, Erdsenkungen, Versauerung, Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Versteppung und Verlust der Biodiversität im Boden wenige Vorschriften im Bundesrecht. Es gibt einzelne Regelungen, die jedoch unsystematisch und verstreut sind. Diese Normen bieten keinen umfassenden Schutz.

## **II. Bestandsaufnahme und Analyse der Ansätze eines gebietsbezogenen Bodenschutzes im Landesrecht**

Da der gebietsbezogene Bodenschutz Ländersache ist (§ 21 Abs. 3 BBodSchG), ist im Folgenden das Landesrecht auf seinen Beitrag zum flächenhaften Bodenschutz zu prüfen. Ebenso wie im Bundesrecht sind auch die landesrechtlichen Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz in mehreren Gesetzen verteilt. Im Wasserrecht der Länder und in den Landeswaldgesetzen finden sich viele Vorschriften, die ähnlich dem WHG und dem BWaldG dem Bodenschutz unmittelbar oder mittelbar dienen. Einige Länder haben zudem von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, Normen zu Bodenschutzgebieten in den Landesbodenschutzgesetzen aufzunehmen. § 21 Abs. 3 BBodSchG verpflichtet die Länder nicht zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, sondern ermöglicht ihnen die Einführung von flächenhaften Bodenschutzmaßnahmen. Daher haben auch nicht alle Länder diese Ermächtigung genutzt.

---

<sup>369</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 424; *Giese/Sanden/Lichey* Bodenschutz 2009, 108 (111).

<sup>370</sup> *Hofmann* DVBl. 2007, 1392 (1396).



## 1. Die Ausgestaltung des Bodenschutzes auf Länderebene

Die Landesbodenschutzgesetze sind teilweise älter als das BBodSchG.<sup>371</sup> Diese Gesetze mussten an die Rechtslage nach Erlass der bundesrechtlichen Regelung angepasst werden, soweit der Bund von seiner konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz Gebrauch gemacht hat. Regelt der Bundesgesetzgeber eine Materie erschöpfend, folgt hieraus eine Sperrwirkung für den Landesgesetzgeber.<sup>372</sup> Lediglich bei einem mit der Föderalismusreform eingeräumten Abweichungsrecht der Länder oder wenn die bundesrechtliche Regelung ausdrückliche Öffnungsklauseln für das Landesrecht enthält oder Lücken aufweist, ist der Landesgesetzgeber zur Regelung befugt.<sup>373</sup> Einige Länder haben erst nach 1999 eigene Landesbodenschutzgesetze erlassen.<sup>374</sup> Nur in Mecklenburg-Vorpommern<sup>375</sup> gibt es bisher noch kein Landesbodenschutzgesetz.

Im Folgenden werden die Landesbodenschutzgesetze auf ihre Vorschriften zum gebietsbezogenen Bodenschutz untersucht. Der Schwerpunkt dieser Untersuchung liegt bei den Normen, die

---

<sup>371</sup> So beispielsweise das Hessische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz - HAltBodSchG), aktuelle Fassung vom 28.09.2007, GVBl. I S. 652. Zu dem neuen HAltBodSchG siehe *Martin* Bodenschutz 2008, 72. Auch Baden-Württemberg und Berlin hatten bereits vor Erlass des BBodSchG eigene Landesbodenschutzgesetze, die an das neue Recht angepasst wurden. Zur Entwicklung der Landesbodenschutzgesetze siehe Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung, S. 12 ff.

<sup>372</sup> BVerfG, Beschluss vom 22.04.1958, BVerfGE 7, 342 (347).

<sup>373</sup> *Degenhart* in Sachs, Grundgesetz, Art. 72 Rn. 27; *Leitzke/Otto*, Bodenschutz- und Umweltschadensrecht, S. 12.

<sup>374</sup> So das Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG NW) vom 9.05.2000, GV NRW S. 439; das Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG Rh-Pf) vom 25.07.2005, GVBl. S. 302; das Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes von Baden-Württemberg (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG BW) vom 14.12.2004, GBl. Nr. 17 vom 28.12.2004 S. 908; das Bayerische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Bayerisches Bodenschutzgesetz - BayBodSchG) vom 23.02.1999, GVBl. S. 36; das Berliner Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Berliner Bodenschutzgesetz - Bln BodSchG) vom 24.06.2004, GVBl. S. 250; das Bremische Gesetz zum Schutz des Bodens (Bremisches Bodenschutzgesetz - BremBodSchG) vom 27.08.2002, Brem.GBl. S. 385; das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 27.05.2009, GVBl. I/2009, Nr. 8 S. 175; das Hamburgische Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Hamburgisches Bodenschutzgesetz - HmbBodSchG) vom 20.02.2001, HmbGVBl. S. 271; das Niedersächsische Bodenschutzgesetz (NBodSchG) vom 19.02.1999, Nds.GVBl. S. 46; das Saarländische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (SBodSchG) vom 20.03.2002, Amtsbl. Saarland Nr. 27 vom 31.05.2002, S. 990; das Sächsische Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG) vom 20.05.1999, SächsGVBl. S. 261; das Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA) vom 2.04.2002, GVBl. LSA 2002, S. 214; das Schleswig-Holsteinische Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landesbodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchG) vom 14.03.2002, GVBl. Nr. 5 vom 25.04.2002 S. 60; das Thüringer Bodenschutzgesetz (Thür-BodSchG) vom 16.12.2003, GVBl. S. 511.

<sup>375</sup> Mecklenburg-Vorpommern hat bislang keine spezielle Regelung zum Schutz des Bodens, aber Sondernormen im Abfallgesetz. Diese sind allerdings nicht an das BBodSchG angepasst. Mecklenburg-Vorpommerns Regelungen befinden sich in den §§ 22 ff. im Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern (Abfallwirtschaftsgesetz - AbfAlG M-V) GS Mecklenburg-Vorpommern Gl. Nr. 2129-1 in der Fassung vom 15.01.1997 (GVOBl. M-V S. 43). Die zuständigen Behörden nach dem BBodSchG werden in der Dritten Verordnung zur Änderung der Abfall- und Bodenschutzzuständigkeitsverordnung (AbfBodSchZV) vom 27.04.2004 (GVOBl. M-V S. 183) festgelegt. Diese Regelungen sollen noch in dieser Legislaturperiode durch ein Landes-Bodenschutzgesetz ersetzt werden, siehe hierzu Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung, S. 17.

auf § 21 Abs. 3 BBodSchG beruhen. Zuvor gilt es zu prüfen, inwiefern die Landesgesetze bezwecken, den dargestellten Hauptgefahren entgegenzutreten.

a) Ziele des Bodenschutzes im Hinblick auf den gebietsbezogenen Bodenschutz in den Landesbodenschutzgesetzen

Die Landesbodenschutzgesetze beinhalten als moderne Umweltgesetze größtenteils eine Ziel- bzw. Zweckbestimmung in einer ihrer jeweils ersten Vorschriften. Rheinland-Pfalz und Hessen<sup>376</sup> bestimmen bei den Zielen des Bodenschutzes ebenso wie Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt<sup>377</sup> in der jeweiligen Vorschrift zu den Vorsorgegrundsätzen insbesondere den (vorsorglichen) Schutz des Bodens vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen<sup>378</sup>. Von den zuvor dargestellten Hauptgefahren sind Erosion und Verdichtung explizit genannt. Die weiteren Gefahren sind entweder über die Formulierung „andere nachteilige Einwirkungen auf die Bodenstruktur“ bzw. über die Formulierung „insbesondere“ erfasst. Der Begriff „insbesondere“ zeigt, dass die Aufzählung keinen abschließenden Charakter hat, sondern nur eine exemplarische Auflistung darstellt. Die Aufzählung ist entwicklungs offen und kann beispielsweise durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse ergänzt werden. Die Ziele des Bodenschutzes können sich an Veränderungen anpassen. Die offene Formulierung „andere nachteilige Einwirkungen“ macht deutlich, dass auch der Schutz des Bodens vor den weiteren Gefährdungen umfasst ist.

b) Bodenschutzgebiete in landesrechtlichen Regelungen

aa) Abstrakte Regelungen in den Ländergesetzen

Nach der Begründung der Bundesregierung soll die Einführung des § 21 Abs. 3 BBodSchG den Ländern ermöglichen, flächenhaft auftretenden schädlichen Bodenveränderungen mit einem gebietsbezogenen Handlungskonzept zu begegnen. Die Länder können Gebiete bestimmen, in

---

<sup>376</sup> § 2 LBodSchG Rh-Pf und § 1 HAltBodSchG sind inhaltsgleich und lauten: „Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere [...] den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur [...].“

<sup>377</sup> Die ebenfalls inhaltsgleichen § 1 Abs. 2 LBodSchG NW und § 1 Abs. 2 BodSchAG LSA haben folgenden Text: „Nach Maßgabe des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen sind [...] die Böden vor Erosion, vor Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen vorsorglich zu schützen.“

<sup>378</sup> Eine solche Formulierung enthielt auch das ursprüngliche Landesbodenschutzgesetz Schleswig-Holsteins. 2006 wurde das Gesetz novelliert. Die Novellierung wurde mit dem Bestreben nach Deregulierung und Bürokratieabbau begründet. Diejenigen Regelungen, die keiner Norm bedürfen oder ihre ursprüngliche Anschubwirkung bereits erfüllt haben, sollten gestrichen werden.

denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftauchen oder zu erwarten sind. Ferner können sie die zu ergreifenden Maßnahmen festlegen. Viele landesrechtliche Regelungen ähneln dem Muster-Gesetzentwurf der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO)<sup>379</sup>. § 9 des LABO-Entwurfs behandelt Bodenbelastungsgebiete. Nach dessen Abs. 1 können Gebiete, in denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind, durch Rechtsverordnung als Bodenbelastungsgebiete festgesetzt werden.

Nicht alle Landesbodenschutzgesetze enthalten Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz. Nordrhein-Westfalen regelt in § 12 LBodSchG NW „Bodenschutzgebiete“<sup>380</sup>. Im baden-württembergischen Gesetz gibt es eine Regelung zu „Bodenschutzflächen“<sup>381</sup> (§ 7 LBodSchAG BW). Bremen hat „Bodenbelastungsgebiete“<sup>382</sup> (§ 7 BremBodSchG). In Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt heißen die Gebiete „Bodenbelastungs- und Bodenschutzgebiete“<sup>383</sup> (§ 8 LBodSchG Rh-Pf<sup>384</sup>, § 7 BodSchAG LSA). Niedersachsen, Sachsen und Hamburg sprechen von „Boden-

---

<sup>379</sup> Abgedruckt in TerraTech 1998, 35.

<sup>380</sup> § 12 Abs. 1 LBodSchG NW lautet: „Die zuständige Behörde kann zum Schutz oder zur Sanierung des Bodens, aus Gründen der Abwehr von Gefahren für die menschliche Gesundheit sowie von Gefahren für die natürlichen Bodenfunktionen oder die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte durch Rechtsverordnung Bodenschutzgebiete festlegen für Gebiete, in denen flächenhaft

a) schädliche Bodenveränderungen bestehen,

b) das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen wegen der Überschreitung von Vorsorgewerten, die auf Grund einer Rechtsverordnung gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG bestimmt wurden, zu besorgen ist, oder

c) besonders schutzwürdige Böden (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) vor schädlichen Einwirkungen zu schützen sind.“

<sup>381</sup> § 7 LBodSchAG BW ähnelt dem nordrhein-westfälischen Gesetz. Neben der unterschiedlichen Bezeichnung der Schutzgebiete bezieht sich in Baden-Württemberg das „flächenhaft“ jedoch nur auf die ersten beiden Punkte (flächenhaft schädliche Bodenveränderungen und bei flächenhaft drohenden schädlichen Bodenveränderungen). Es bezieht sich hingegen nicht auf besonders schutzwürdige Böden. Diese sind nach der Regelung in Baden-Württemberg auch mögliche Bodenschutzflächen, wenn es sich um kleinräumige Gebiete handelt.

<sup>382</sup> In § 7 Abs. 1 BremBodSchG heißt es: „Die oberste Bodenschutz- und Altlastenbehörde kann zur Durchführung gebietsbezogener Maßnahmen durch Rechtsverordnung Gebiete, in denen

1. flächenhaft schädliche Bodenveränderungen festgestellt werden oder

2. das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen wegen der Überschreitung von Vorsorgewerten, die auf Grund einer Rechtsverordnung nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes bestimmt wurden, zu besorgen ist, als Bodenbelastungsgebiete festsetzen.“

<sup>383</sup> Die Regelungen in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt sind inhaltsgleich. § 8 Abs. 1 LBodSchG Rh-Pf lautet: „Die obere Bodenschutzbehörde wird ermächtigt, zur Durchführung gebietsbezogener Maßnahmen des Bodenschutzes durch Rechtsverordnung

1. Bodenbelastungsgebiete festzusetzen, soweit darin flächenhaft schädliche Bodenveränderungen stofflicher Natur auftreten oder zu erwarten sind, oder

2. Bodenschutzgebiete [...] festzusetzen, wenn besonders schutzwürdige Böden nach § 12 Abs. 8 S. 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [...] vor schädlichen Einwirkungen zu schützen sind.“

<sup>384</sup> Siehe hierzu insbesondere *Gottschling* in Reiss/Gottschling, Das Abfall- und Bodenschutzrecht in Rheinland-Pfalz, § 8 LBodSchG, S. 1 ff.

planungsgebieten<sup>385</sup> (§ 4 NBodSchG, § 9 SächsABG und § 9 HmbBodSchG). Im Kommissionsentwurf eines Umweltgesetzbuches wurden die Gebiete ebenfalls „Bodenplanungsgebiete“ genannt. Die Begrifflichkeiten weichen zwar voneinander ab, was dahinter steht, ist jedoch im Wesentlichen sehr ähnlich.

Alle Länder, die eine Regelung zum gebietsbezogenen Bodenschutz eingeführt haben, haben sich für die Form der Rechtsverordnung entschieden. Dadurch entsteht die Möglichkeit, eine Schutzgebietsverordnung statt einer Vielzahl von Einzelverwaltungsakten zu erlassen. In der Gesetzesbegründung von Baden-Württemberg heißt es hierzu, dass andernfalls im Einzelfall festgestellt werden müsste, ob jeweils eine schädliche Bodenveränderung bestehe. Die Rechtsverordnung könne eine länger dauernde Rechts- und Investitionssicherheit auslösen. Mit der Ausweisung von Bodenschutzflächen könne in vielen Fällen auf eine Einzelfalluntersuchung und Einzelfallfeststellung verzichtet werden. Es bestehe die Möglichkeit, vereinfachte gebietsbezogene Regelungen zu treffen. Dies sei wirtschafts- und bürgerfreundlich.<sup>386</sup>

Auch Schleswig-Holstein hatte bis 2007 einen eigenen Abschnitt (Abschnitt III) zum flächenhaften Bodenschutz im Landesbodenschutzgesetz. Schleswig-Holstein hat den Begriff des „Bodengefährdungsgebietes“ gewählt. Mit einer Novellierung zum Zweck der Deregulierung und des Bürokratieabbaus wurde der Abschnitt gestrichen.<sup>387</sup> In Schleswig-Holstein wurde kein Bodenschutzgebiet ausgewiesen. Berlin hatte ebenfalls bis zur Neuregelung im Jahr 2004 eine Vorschrift zu Bodenbelastungsgebieten. § 22 BlnBodSchG a.F.<sup>388</sup> bestand schon vor Erlass des BBodSchG. Mit der Novellierung wurde auch diese Vorschrift abgeschafft. Bis zum Zeitpunkt der Streichung der Regelung wurde in Berlin kein Bodenbelastungsgebiet ausgewiesen. Die

---

<sup>385</sup> § 9 Abs. 1 S. 2 HmbBodSchG definiert den Begriff „Bodenplanungsgebiete“ wie folgt: „Bodenplanungsgebiete sind Gebiete, in denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind.“ Damit greift der Landesgesetzgeber auf die Formulierung des § 21 Abs. 3 BBodSchG zurück. Siehe zu den Gebieten in Hamburg *Sanden* Nur 2010, 225. In Sachsen kann die zuständige Behörde „Bodenplanungsgebiete zum Schutz oder zur Sanierung des Bodens oder aus Gründen der Vorsorge für die menschliche Gesundheit oder zur Vorsorge gegen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Rechtsverordnung für Gebiete festlegen, in denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind“ (§ 9 S. 1 SächsABG). Das niedersächsische Landesrecht enthält in § 4 Abs. 1 S. 1 NBodSchG folgende Bestimmung: „Die untere Bodenschutzbehörde kann durch Verordnung Gebiete, in denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind (§ 21 Abs. 3 BBodSchG), als Bodenplanungsgebiete festsetzen, um die in dem Gebiet erforderlichen Maßnahmen des Bodenschutzes nach einheitlichen Maßstäben festzusetzen und aufeinander abzustimmen.“

<sup>386</sup> Landtag Baden-Württemberg, Gesetzesentwurf der Landesregierung, Gesetz zur Ausführung des Bundes - Bodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und wasserrechtlicher Vorschriften; Drs. 13/3677 vom 20.10.2004, S. 31.

<sup>387</sup> Vgl. hierzu die Stellungnahme des Bundesverbandes Boden von August 2006; abrufbar unter <http://www.bvboden.de/downloads/Stn%20RG-Nord%20Novellierung%20LBodSchG%202006.pdf> (Stand 13.05.2010). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung, S. 23.

<sup>388</sup> Gesetz zur Vermeidung und Sanierung von Bodenverunreinigungen des Landes Berlin (Bodenschutzgesetz - BodSchG) vom 10.10.1995, GVBl. Nr. 58, S. 646; mittlerweile außer Kraft getreten und ersetzt.

übrigen Bundesländer haben nicht von der Möglichkeit des § 21 Abs. 3 BBodSchG Gebrauch gemacht.

Ein Unterschied bei den einzelnen Regelungen liegt darin, dass einige Länder nur auf die konkrete Gefahr abstellen, während andere Länder auch die zu erwartenden schädlichen Bodenveränderungen einbeziehen. Niedersachsen und Sachsen stellen beispielsweise darauf ab, ob flächenhafte Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind. Dabei wird eine Prognose verlangt. Zu erwarten sind die schädlichen Bodenveränderungen, wenn die Wahrscheinlichkeit dafür überwiegt. Die Schwelle hierfür ist höher anzusiedeln als für die Besorgnis i.S.v. § 7 BBodSchG.<sup>389</sup> Maßgebend ist der Einzelfall.

Die genannten landesrechtlichen Regelungen enthalten neben der Beschreibung, welche Fläche im Rahmen des gebietsbezogenen Bodenschutzes in Betracht kommt, Ausführungen zum Inhalt der Rechtsverordnung und zu ihrem Zustandekommen, insbesondere Verfahrensregelungen. Als Folge der Ausweisung kann es zu Beschränkungen der landwirtschaftlichen oder einer anderen Bodennutzung kommen.<sup>390</sup> Im Hinblick auf die Einhaltung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes enthalten einzelne Landesgesetze spezielle Regelungen. So fordert § 9 S. 4 SächsABG die Prüfung, ob der Schutzzweck der Rechtsverordnung auch durch vertragliche Vereinbarungen erreicht werden kann. Im niedersächsischen Recht sind Teilgebiete und Zonen mit unterschiedlichen Bestimmungen vorgesehen (§ 4 Abs. 1 S. 2 a.E. NBodSchG). Zudem finden sich in vielen Landesbodenschutzgesetzen Vorschriften über Ausgleichsregelungen. Teilweise verweisen die landesrechtlichen Vorschriften auf § 10 Abs. 2 BBodSchG,<sup>391</sup> teilweise gibt es eigene landesrechtliche Bestimmungen, wonach ein Anspruch auf angemessenen Ausgleich in Geld bestehen kann<sup>392</sup>.

#### bb) Umsetzung in den Ländern – konkrete Beispiele

Ansätze zum gebietsbezogenen Bodenschutz sind in den Landesgesetzen vorhanden. Es stellt sich jedoch die Frage, ob und wie diese Bestimmungen in der Praxis umgesetzt werden.

---

<sup>389</sup> *Schmehl* in Feldwisch/Hendrischke/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 82 f.

<sup>390</sup> Vgl. hierzu *Peine* NuR 2001, 246 (250).

<sup>391</sup> So beispielsweise § 12 Abs. 9 S. 2 LBodSchG NW; § 8 Abs. 3 S. 2 LBodSchG Rh-Pf und § 13 Abs. 1 LBodSchAG BW.

<sup>392</sup> Eine solche Regelung findet sich in § 4 Abs. 4 S. 1 NBodSchG.

## (1) Baden-Württemberg

Das Landesrecht in Baden-Württemberg weist die Besonderheit auf, dass schon vor dem Erlass des BBodSchG Vorschriften zum gebietsbezogenen Bodenschutz bestanden. Das Landesbodenschutzgesetz von 1991 enthielt als Instrument des gebietsbezogenen Bodenschutzes die Möglichkeit der Ausweisung von Bodenbelastungsgebieten.<sup>393</sup> Gem. § 13 BWBodSchG a.F. konnten Gebiete, in denen erhebliche Bodenbelastungen bzw. risikobezogene Bodenverunreinigungen festgestellt werden, als Bodenbelastungsgebiete festgesetzt werden zur Sanierung des Bodens oder zur Vorsorge bzw. zum Schutz für die menschliche Gesundheit oder gegen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. sonstiger Umweltgüter. Die Ausweisung eines Bodenbelastungsgebietes wurde als Teil der Gefahrenabwehr betrachtet. Es solle sich nicht um Schutzgebiete handeln, die vergleichbar mit den Wasserschutzgebieten oder den Naturschutzgebieten seien, denn es gehe nicht darum, besonders wertvolle Böden vorbeugend unter Schutz zu stellen. Vielmehr sei entscheidend, eingetretene flächenhafte Bodenbelastungen zu beseitigen.<sup>394</sup> Diese Norm hat bei der Entwicklung des gebietsbezogenen Bodenschutzes eine besondere Rolle gespielt. Auf dieser Grundlage wurde § 21 Abs. 3 BBodSchG geschaffen, der allerdings umfassender auf die Vorbeugung abstellt. Allerdings sind auch in Baden-Württemberg keine Bodenbelastungsgebiete ausgewiesen worden. Nach Erlass des BBodSchG wurde das Landesrecht angepasst. Die Vorschriften zu Bodenbelastungsgebieten wurden umgewandelt in Regelungen zu Bodenschutzflächen. Auch solche Flächen wurden bislang nicht ausgewiesen.

## (2) Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar

In Niedersachsen gibt es ein Bodenplanungsgebiet zur Bekämpfung einer großflächig auftretenden schädlichen Bodenveränderung im Landkreis Goslar.<sup>395</sup> Weitere Gebiete im Harz sind geplant bzw. befinden sich im Ausweisungsprozess. Die Harzregion stellt ein Gebiet mit großflächigen schädlichen Bodenveränderungen dar, weshalb die Ausweisung dieses Bodenplanungsgebietes in Form einer Rechtsverordnung in Angriff genommen wurde. In dem betroffenen Gebiet weist der Boden deutlich erhöhte Schwermetallbelastungen auf. Die Ursachen hierfür sind sowohl geogener als auch anthropogener Natur. Es gibt zahlreiche oberflächennahe

---

<sup>393</sup> Zu den landesrechtlichen Vorschriften des baden-württembergischen Bodenschutzgesetzes von 1991, vgl. *Spilok*, Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg, §§ 13 f.; *Schlabach* VBIBW 1996, 408.

<sup>394</sup> *Spilok*, Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg, § 13 Rn. 1.

<sup>395</sup> Vgl. hierzu *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 86 f.; *Rickels/Vahldieck* Bodenschutz 2000, 47 und *Schmotz/Faeseler/Riesen/Henze* Bodenschutz 2002, 24.

Vorkommen an Blei-, Zink- und Silbererzen. Aufgrund der Abbau- und Verhüttungstechnik<sup>396</sup> sind die Schwermetalle in der Umgebung verteilt worden und übertreffen die Vorsorgewerte der BBodSchV. In der Rechtsverordnung zur Ausweisung des Bodenplanungsgebietes sind Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und der Umgang mit Bodenaushub geregelt. So sind in der Verordnung Regelungen getroffen worden, wonach die Landwirte Sorge zu tragen haben, dass die Schadstoffe nicht vom Boden in Nutzungspflanzen gelangen. In Einzelfällen kann der Anbau von Nutzpflanzen untersagt werden. Beispielsweise darf Weizen nur angebaut werden, wenn die zuständige Behörde die Eignung der Weizensorte überprüft hat. Erosion und ein damit verbundener Schadstofftransport soll durch Einbringung von Mulch oder Kompost sowie durch das Bearbeiten quer zum Hang vermieden werden.<sup>397</sup>

Das vorgestellte Bodenplanungsgebiet betrifft nicht die zuvor genannten Hauptgefahren, da es sich um eine rein stoffliche Belastung handelt. Dennoch kann das Beispiel als Vorbild für einen gebietsbezogenen Bodenschutz im hier verstandenen Sinn dienen. Insbesondere das Verfahren zur Flächenausweisung, die Erstellung der Rechtsverordnung und die Festlegung der zu ergreifenden Maßnahmen kann richtungweisend für die Ausweisung von prioritären Gebieten sein. Die Erfahrungen, welche bei der Gebietsausweisung gemacht wurden, erleichtern das Verfahren bei neuen Gebieten. Um eine praktische Vollziehbarkeit zu erreichen, sind die Gebietsgrenzen an die jeweils nächstgelegenen markanten Geländegrenzen wie Straßen, Flurgrenzen oder Gewässer gelegt worden. Zudem erfolgte ein Abgleich mit den regionalen und kommunalen Planungen. Je nach Belastungsniveau wurden verschiedene Teilgebiete ausgewiesen.<sup>398</sup>

### (3) Muster-Bodenschutzgebietsverordnung Nordrhein-Westfalens

Nordrhein-Westfalen hat bislang kein Bodenschutzgebiet ausgewiesen. Auf kommunaler Ebene laufen Vorbereitungen, die bisher noch nicht das Stadium einer Gebietsausweisung erreicht haben.<sup>399</sup> Es gibt jedoch einen vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und

---

<sup>396</sup> Im Mittelalter fand der Erzabbau in vielen kleineren Bergwerken und Röstplätzen statt. Auf Grund des Wasserbedarfs erfolgte die Erzverarbeitung überwiegend entlang der Flussläufe. Dadurch sind die Flussniederungen in besonderem Maße mit Schwermetallen belastet. Durch Überschwemmungen und Hochwasser wurden die Erzrückstände weiter verteilt. Seit der industriellen Erzaufbereitung und Verhüttung gibt es eine Konzentration auf einzelne Standorte. An diesen Standorten kam es zunehmend zu einem weitreichenden Schwermetallaustrag über die Luft. Folge ist eine andauernde starke Belastung der Böden und eine Versauerung durch gleichzeitige Schwefelimmisionen. Indem die Rest- und Abfallprodukte der Erzverarbeitung als Baustoffe verwendet wurden, wurden die Schadstoffe in dieser Region weiter verteilt. Vgl. hierzu *Schmoltz/Faeseler/Riesen/Henze* Bodenschutz 2002, 24 (24 f.).

<sup>397</sup> Zu den Maßnahmen siehe *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 87.

<sup>398</sup> Vgl. zu dem Prozess der Gebietsausweisung *Schmoltz/Faeseler/Riesen/Henze* Bodenschutz 2002, 24 (26 f.).

<sup>399</sup> Auskunft von Prof. König vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 25.06.2008.

Verbraucherschutz (MUNLV NRW) in Auftrag gegebenen Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten<sup>400</sup>. In den Anlagen des Leitfadens finden sich Muster-Bodenschutzgebietsverordnungen. Entsprechend den Regelungen in § 12 LBodSchG NW gibt es drei Möglichkeiten der Schutzgebietsausweisungen. Es wurden drei Muster-Bodenschutzgebietsverordnungen geschaffen: der Musterverordnungstext für Gebiete mit flächenhaften schädlichen Bodenveränderungen aufgrund stofflicher Einwirkungen (vgl. § 12 Abs. 1 lit. a LBodSchG NW) und wegen Überschreiten der Vorsorgewerte (vgl. § 12 Abs. 1 lit. b LBodSchG NW), für Gebiete mit flächenhaften schädlichen Bodenveränderungen aufgrund von Bodenerosion durch Wasser (vgl. § 12 Abs. 1 lit. a LBodSchG NW) und für Gebiete mit flächenhaft besonders schutzwürdigen Böden (vgl. § 12 Abs. 1 lit. c LBodSchG NW). Während die erste und die dritte Mustergebietsverordnung ebenso wie das Bodenplanungsgebiet des Landkreises Goslar nur Gefahren außerhalb der herausgearbeiteten Hauptgefahren für den Boden betreffen, handelt es sich bei der zweiten Gebietsverordnung um eine relevante Gefahr. Hieraus lassen sich Anregungen zu rechtlichen und fachlichen Anforderungen an die Ausweisung von Bodenschutzgebieten entnehmen. Letztlich sind jedoch ohnehin die spezifischen Bedingungen des jeweils betroffenen Gebietes zu berücksichtigen. Die Musterverordnungen nehmen nicht für sich in Anspruch, für alle Fallgestaltungen und fachlichen Detailfragen eine abschließende Lösung anzubieten. Nur eine an den Einzelfall angepasste gebietsbezogene Betrachtung gewährleistet einen umfassenden Schutz.

Im Hinblick auf die hier relevanten Hauptgefahren befasst sich das MUNLV NRW demnach lediglich mit Erosion und Verdichtung. Bezüglich der Verdichtung stellt das Ministerium jedoch fest, dass diese zumeist situationsbedingt und schlagbezogen oder in Verbindung mit bestimmten Anbaumethoden auftritt. Ein gebietsbezogener Bodenschutz sei insofern nicht angebracht.<sup>401</sup>

Anders wird die Lage bei schädlichen Bodenveränderungen aufgrund von Erosion, insbesondere aufgrund der Wassererosion in Nordrhein-Westfalen beurteilt. Erfahrungsgemäß gebe es Gebiete, in denen wegen der Standort- und Bewirtschaftungsbedingungen immer wieder mit erheblicher Bodenerosion zu rechnen sei. Die Probleme der Wassererosion treten flächenhaft auf und betreffen eine größere Anzahl von Grundstücken, weshalb sich hierbei die Ausweisung von Bodenschutzgebieten anbiete.<sup>402</sup>

---

<sup>400</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 1 ff.

<sup>401</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 40.

<sup>402</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 41.



#### (4) Sonstige Bundesländer

In Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Bremen sind bislang weder Bodenschutzgebiete bzw. Bodenbelastungsgebiete ausgewiesen, noch befinden sich entsprechende Verfahren in der Vorbereitung. In Sachsen und Hamburg sind ebenfalls keine Gebietsausweisungen erfolgt.

## **2. Exemplarische landesrechtliche Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz außerhalb des Bodenschutzrechts**

In den Landesgesetzen sind zahlreiche Beispiele für bodenschützende Normen außerhalb der Landesbodenschutzgesetze zu finden. Es gibt bereits spezialgesetzlich festgesetzte Gebiete, wie Naturschutz- und Wasserschutzgebiete, bei denen primär andere Ziele im Vordergrund stehen, die aber auch dem Bodenschutz dienen. Auch regionalplanerische Mittel, mit denen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung konkretisiert werden, leisten einen Beitrag zum Bodenschutz.

Eine Darstellung aller bodenschützenden Regelungen im Landesrecht ist wegen des Umfangs nicht möglich. Daher sollen im Folgenden nur exemplarische Regelungen vorgestellt werden, die dem Bodenschutz dienen und Einfluss auf den gebietsbezogenen Bodenschutz haben können. Beispielhaft stehen das Landesrecht von Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen.

Die Landesplanung dient der räumlichen Entwicklung des Landes. Bedeutung für den Bodenschutz haben das Landesentwicklungsprogramm und der Landesentwicklungsplan. Das Landesentwicklungsprogramm Nordrhein-Westfalen (LEPro NW)<sup>403</sup> gibt Grundsätze und allgemeine Ziele vor. Hierin befinden sich auch Vorgaben für den Regionalplan. In § 2 LEPro NW ist als Grundsatz der Raumordnung und Landesplanung der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen festgeschrieben. Hierin heißt es: „Die natürlichen Lebensgrundlagen (Luft, Wasser, Boden, Pflanzen- und Tierwelt) sind zu schützen. Für die sparsame und schonende Inanspruchnahme der Naturgüter ist zu sorgen. Die nachhaltige Leistungsfähigkeit und das Gleichgewicht des Naturhaushaltes sollen erhalten bleiben oder wiederhergestellt werden. Dementsprechend ist der Sicherung und Entwicklung des Freiraums besondere Bedeutung beizumessen.“ Das Landesplanungsgesetz (LPIG NW)<sup>404</sup> enthält die rechtlichen Grundlagen zu Organisation, Aufgaben, Verfahren, Instrumenten usw. Der Landesentwicklungsplan gibt in fachlich übergreifender Form die Schwerpunkte der räumlichen Entwicklung vor. Im Landesentwicklungsplan von Nordrhein-Westfalen heißt es, die Sicherung des Freiraumes diene auch dem Schutz des Bodens und seiner

---

<sup>403</sup> Gesetz zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm - LEPro) vom 5.10.1989, GV.NRW, S. 485.

<sup>404</sup> Landesplanungsgesetz NRW (LPIG) vom 3.05.2005; GV.NRW, S. 430.

Lebensraum-, Regulations- und Produktionsfunktionen.<sup>405</sup> Raumordnungspläne geben den Rahmen für die Planung auf kommunaler Ebene vor und legen die Ziele für die Entwicklung im Planungsgebiet fest. Bei der Aufstellung, Fortschreibung und Änderung der Raumordnungspläne sind Fachbeiträge aus den Bereichen des Natur- und Landschaftsschutzes, der Forstwirtschaft, der Landwirtschaft, des Gewässer- und des Bodenschutzes zu berücksichtigen (§ 13 LPlG NW). Für die Regionalplanung ist in Nordrhein-Westfalen per Erlass geregelt, dass schutzwürdige Böden zu berücksichtigen sind.<sup>406</sup> Geschützt ist hierbei die natürliche Bodenfruchtbarkeit.

Das Instrument der Landschaftsplanung wurde mit dem BNatSchG eingeführt.<sup>407</sup> Auch hier gibt es Vorgaben und Instrumente auf verschiedenen Planungsebenen (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan). Die Landschaftsplanung dient als Planungsinstrument zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landespflege. Für die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes, also auch für den Boden, wird im Rahmen der Landschaftsplanung die aktuelle Leistungsfähigkeit ermittelt, bewertet und dargestellt. Gem. § 2 Abs. 1 Nr. 3 Landschaftsgesetz NW<sup>408</sup> ist der Boden so zu erhalten, dass er seine Funktionen im Naturhaushalt erfüllen kann. Bodenerosionen sind zu vermeiden.

Der Landschaftsplan begleitet die naturschutzfachlichen Aspekte der Bauleitplanung. Hierin werden Entwicklungsziele beschrieben, welche die Grundzüge der zukünftigen Landschaftsentwicklung darstellen. Darin ist beispielsweise die Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Bodenschutzes zu beschreiben. Im Landschaftsplan werden Schutzgebiete und Schutzobjekte festgesetzt. Dazu zählen Zweckbestimmungen für Brachflächen, besondere Festsetzungen für den Arten- und Biotopschutz sowie die Regulation und Regeneration von Boden, Wasser und Luft. Konkret können im Rahmen des Landschaftsplans Gebiete zum Schutz des Bodens ausgewiesen werden durch die Festsetzung als Naturschutzgebiet, als Landschaftsschutzgebiet, bei kleineren Flächen als Natur- oder Bodendenkmal bzw. als geschützter Landschaftsbestandteil.<sup>409</sup>

In den Landeswaldgesetzen finden sich Vorschriften zum Schutzwald und Bodenschutzwald. Beispielhaft hierfür steht das Landeswaldgesetz Rheinland-Pfalz (LWaldG Rh-Pf)<sup>410</sup>. Wald kann zum Schutzwald erklärt werden, wenn dies zur Abwehr oder Verhütung von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit notwendig ist (§ 16

---

<sup>405</sup> Vgl. Landesentwicklungsplan NRW, Abs. B. III.1.2.

<sup>406</sup> Vgl. MUNLV (Hrsg.), Schutzwürdige Böden, S. 27.

<sup>407</sup> Siehe zu den Auswirkungen des neuen BNatSchG auf die Naturschutzgesetze der Länder: *Berghoff/Steeg* NuR 2010, 17.

<sup>408</sup> Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) vom 21.07.2000, GV.NRW, S. 568.

<sup>409</sup> MUNLV (Hrsg.), Schutzwürdige Böden, S. 28 f.

<sup>410</sup> Landeswaldgesetz Rheinland-Pfalz (LWaldG Rh-Pf) vom 30.11.2000, GVBl. 2000, S. 504.

Abs. 1 LWaldG Rh-Pf). Bodenschutzwald ist Wald auf erosionsgefährdeten Standorten (§ 17 Abs. 1 LWaldG Rh-Pf). Für den Bodenschutzwald werden in einer Rechtsverordnung der Schutzgegenstand, die räumliche Abgrenzung, der Schutzzweck, die zur Verwirklichung des Schutzzwecks erforderlichen Ge- und Verbote sowie die Bewirtschaftungsgrundsätze festgelegt (§ 17 Abs. 3 i.V.m. § 16 Abs. 1 LWaldG Rh-Pf). Damit besteht für den abgegrenzten Bereich des Waldes bereits ein Rechtsinstrument, welches dem gebietsbezogenen Bodenschutz dient. Allerdings ist der Schutz auf die Gefahr der Erosion begrenzt. Die weiteren Hauptgefahren für den Boden werden nicht erfasst.

Weitere Planungsinstrumente und Regelungen, die indirekt auf den Schutz des Bodens einwirken, sind in der Anwendung und dem Vollzug des Gewässerschutzes, des Hochwasserschutzes und des Immissionsschutzes zu finden. In diesen Bereichen ergeben sich aus den Landesgesetzen als Ergänzung zum Bundesrecht keine neuen Erkenntnisse zum gebietsbezogenen Bodenschutz, so dass deren Beitrag nicht weiter berücksichtigt wird.

### **3. Zusammenfassung und Zwischenfazit**

Fast alle Länder haben Landesbodenschutzgesetze erlassen. In den Zielbestimmungen vieler Gesetze finden sich Aussagen zum Schutz vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf den Boden. Zudem haben auch viele Länder von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, auf § 21 Abs. 3 BBodSchG basierende Vorschriften zum gebietsbezogenen bzw. flächenhaften Bodenschutz zu erlassen. So gibt es unter verschiedenen Bezeichnungen Regelungen in Baden-Württemberg, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Sachsen-Anhalt.

Zudem bewirkt das Landesrecht außerhalb der Landesbodenschutzgesetze einen gewissen Schutz. Dieser Schutz ist häufig ebenso wie im europäischen Recht und im Bundesrecht nur mittelbar. Hervorzuheben ist das Waldrecht mit der Möglichkeit der Ausweisung von Schutzwäldern als Instrument zum Schutz vor Erosion. Die Raumplanung und Landschaftsplanung sehen eine Berücksichtigung des Bodenschutzes vor. Konkrete Schutzinstrumente gibt es nicht.

Die relativ große Zahl der Länder, die Vorschriften zum flächenhaften Bodenschutz eingeführt haben, lässt auf den ersten Blick den Eindruck aufkommen, als stünde es um den gebietsbezogenen Bodenschutz gut. Allerdings mangelt es an einem wirkungsvollen Vollzug der geltenden Rechtsnormen. Offensichtlich scheuen die Länder, das Instrument der Ausweisung von

Bodenschutzgebieten offensiv zu nutzen, weil es mit unmittelbaren Rechtsfolgen verknüpft ist und die Ausweisung ein aufwendiges Verfahren erfordert.<sup>411</sup> Niedersachsen hat als bislang einziges Bundesland ein Bodenplanungsgebiet ausgewiesen. Dieses Gebiet schützt nicht vor den herausgearbeiteten Hauptgefahren des Bodens. Vielmehr handelt es sich um eine kontaminierte Fläche. Alle anderen Länder haben keine Gebietsausweisungen vorgenommen. Ein flächenhafter Bodenschutz wäre nach dem Bundesrecht möglich. Die Länder müssten die Schutzmöglichkeiten nur ergreifen.<sup>412</sup> Bezeichnend für die Einstellung der Länder ist die Abschaffung der Regelungen in Schleswig-Holstein und Berlin. Die bis zur Abschaffung ungenutzten Normen wurden aus Gründen der Entbürokratisierung und Deregulierung gestrichen. Den landesrechtlichen Vorschriften lassen sich nur wenige Anregungen entnehmen. Eine Vorbildfunktion kann keine dieser Regelungen einnehmen.

### **III. Detailregelungen durch Normen privatrechtlicher Vereinigungen**

Die private Normung spielt im Hinblick auf die Eindämmung der Hauptbodengefährdungen ebenfalls eine Rolle. Das Deutsche Institut für Normung (DIN) und der Verband deutscher Ingenieure (VDI) erarbeiten auf nationaler Ebene DIN- bzw. VDI-Normen. Diese privatwirtschaftlichen Vereinigungen setzen Normen und Standards, um den Gesetzgeber von technischen Detailregelungen zu entlasten. Die Regelwerke besitzen keine Rechtsverbindlichkeit, sondern liefern nur Orientierungswerte, um den aktuellen Stand der Technik festzustellen.<sup>413</sup> Wenn bei dem Zustandekommen der Regelwerke eine ausreichende Neutralität gegenüber einzelnen Interessengruppen gewährleistet wird und der vorhandene Sachverstand ausreichend repräsentiert ist, kann ihnen die Bedeutung von allgemeinen Erfahrungssätzen oder auch antizipierten Sachverständigengutachten zukommen.<sup>414</sup> Maßgebend ist, dass die Zusammensetzung der Normungsgremien und ihr Verfahren Gewähr dafür bieten, dass der auf diesem Fachgebiet vorhandene Sachverstand repräsentiert wird und nicht Interessengruppen einseitig die Normung steuern.<sup>415</sup>

Für den Themenbereich der Erosion hat das DIN zwei Vorschriften erlassen: Die Grundlage für die Bewertung der Erosionsgefährdung durch Wind findet sich in der DIN 19706 „Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wind“ aus dem Jahr 2004.

---

<sup>411</sup> So Köck in Köck u.a. (Hrsg.), Raumbezogenes Planungsrecht, S. 165 (168).

<sup>412</sup> So auch Peine/Spyra/Hüttl UPR 2006, 375 (378).

<sup>413</sup> Himmelmann in Himmelmann/Tünnesen-Harmes, Umweltrecht in der anwaltlichen Praxis, § 4 Rn. 18.

<sup>414</sup> BVerwG, Beschluss vom 7.05.2007, Az. 4 B 5/07 und Beschluss vom 15.01.2008, Az. 9 B 7/07, UPR 2008, 186. Siehe hierzu Himmelmann in Himmelmann/Tünnesen-Harmes, Umweltrecht in der anwaltlichen Praxis, § 4 Rn. 17.

<sup>415</sup> BVerwG, Urt. v. 22.05.1987, Az. 4 C 33 - 35/83, BVerwGE 77, 285.

2005 wurde zudem die DIN 19708 „Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG“ erlassen.

Die DIN 19706 legt eine Vorgehensweise zur Ermittlung der Winderosionsgefährdung von landwirtschaftlich genutzten Ackerböden fest. Sie enthält eine Einteilung der Erosionsgefährdung in sechs Stufen. Die Einteilung richtet sich nach dem Standort in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der Erodierbarkeit des Bodens, welche sich wiederum aus der Bodenart der oberflächennahen Schichten und dem Gehalt der organischen Substanz ableitet. Die Norm ist für alle Böden anwendbar und gestattet die Abschätzung der Winderosionsgefährdung durch bekannte und relativ einfach zu beschaffende Kennwerte. Zudem beinhaltet sie Hinweise zu Schutzwirkungen einzelner Bewirtschaftungsformen und Bewirtschaftungsmaßnahmen.

In der DIN 19708 wird die Vorgehensweise zur Ermittlung der Erosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Ackerböden durch Wasser mit dem Modell der Allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG)<sup>416</sup> festgelegt. Damit kann man den zu erwartenden mittleren flächenhaften Bodenabtrag ermitteln. Die ABAG setzt sich aus Faktoren zusammen, die vom Standort vorgegeben sind wie Regen, Bodenerodierbarkeit und Hangneigung, und aus Faktoren, die durch den Landwirt beeinflussbar sind, wie Bodenbedeckung, Bodenbearbeitung usw. Anhand der ABAG kann die Erosionsgefährdung von Standorten abgeschätzt werden. Damit können Gebiete erkannt und abgegrenzt werden, in denen ein Vorgehen gegen Erosion angezeigt ist. Zudem werden Möglichkeiten der Erosionsminderung vorgestellt.

Eine DIN-Norm zur Verdichtung befindet sich noch im Stadium der Vornorm (DIN 19688). Der Verein deutscher Ingenieure hat hingegen bereits 2007 die VDI Richtlinie 6101 zum Maschineneinsatz unter Berücksichtigung der Befahrbarkeit landwirtschaftlich genutzter Böden erarbeitet. Diese Richtlinie enthält praxisorientierte Handlungsempfehlungen für den Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Zug- und Erntemaschinen. Bei den Empfehlungen werden vor allem die Kriterien Bodenart und Bodenfeuchte bei ackerbaulichen Maßnahmen berücksichtigt. Ein wichtiges Ziel müsse die nachhaltige und schonende Bodennutzung sein. Verschiedene organisatorische und technische Möglichkeiten zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und damit auch zur Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft werden zusammengefasst. Die Richtlinie zeigt Anwendern und Herstellern moderner Landtechnik Vorsorgemöglichkeiten auf.

---

<sup>416</sup> Die Allgemeine Bodenabtragungsgleichung (Universal Soil Loss Equation - USLE) für die Erosionsgefährdung lautet:  $A = R \times K \times S \times L \times C \times P$ . Dabei ist A der langjährig zu erwartende mittlere Bodenabtrag; R der Oberflächenabfluss- und Regenerosivitätsfaktor; K der Bodenerodierbarkeitsfaktor; S der Hangneigungsfaktor; L der Hanglängenfaktor; C der Bodenbedeckungs- und Bodenbearbeitungsfaktor und P der Faktor zur Berücksichtigung von Erosionsschutzmaßnahmen. Vgl. hierzu *Horn* in *Blume*, Handbuch des Bodenschutzes, S. 226 und *Erhard/Hennings/Werner* Bodenschutz 2005, 53.

So gibt es Vorschläge für die Rahmenbedingungen des Maschineneinsatzes wie Fruchtart und Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Düngung und Pflege, Erntebedingungen und Witterung. Zudem beinhaltet die Richtlinie Empfehlungen für die technische Ausstattung von Traktoren und anderen landwirtschaftlichen Fahrzeugen (z.B. Fahrwerk und Reifendruck). Abschließend bietet die Richtlinie Entscheidungshilfen für den bodenschonenden Maschineneinsatz.

#### **IV. Zusammenfassung und Fazit zum deutschen Bodenschutzrecht**

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen bezeichnet das deutsche Bodenschutzrecht als ein komplexes Regime, das im Wesentlichen geeignet sei, ein angemessenes Schutzniveau des Bodens und seiner Funktionen zu erreichen. Allerdings seien seit Langem auch Defizite identifiziert, ohne dass die notwendigen Korrekturen in Angriff genommen worden seien.<sup>417</sup> Dem ist zuzustimmen. Die vorangehenden Überlegungen verdeutlichen, dass maßgebliche Bereiche des spezifischen Bodenschutzrechts und des nicht spezifisch auf den Bodenschutz ausgerichteten Umwelt- und Planungsrechts einen prinzipiell angemessenen rechtlichen Rahmen für den Bodenschutz bilden.<sup>418</sup> Es gibt eine relativ große Zahl von Rechtsvorschriften, die einen Beitrag zum Bodenschutz leisten, aber es mangelt an einem wirkungsvollen Vollzug und die bestehenden Rechtsgrundlagen sind noch unzulänglich.<sup>419</sup> Die Aspekte des Bodenschutzes fließen in nahezu alle fachplanerischen Entscheidungen ein, setzen sich aber nur selten durch.

Der gebietsbezogene Bodenschutz setzt sich auch im nationalen Recht aus vielen Regelungen zusammen. Das über die Jahre gewachsene Bündel an Instrumenten des indirekten Bodenschutzes wird stetig erweitert und gleichzeitig unsystematischer und unübersichtlicher. Eine Ursache der Rechtszersplitterung ist auch in dem vernachlässigten Schutzbewusstsein gegenüber dem Boden zu sehen.<sup>420</sup> Zudem sind viele Fachverwaltungen für Teilaufgaben des Bodenschutzes zuständig. In Ermangelung einer konsequenten Kompetenzzuordnung nehmen sie diese Aufgaben nicht umfänglich wahr.<sup>421</sup>

Gerade bei der Umsetzung der landesrechtlichen Regelungen wird dies deutlich: Obwohl in einigen Ländern Regelungen zu Bodenschutzgebieten oder Bodenplanungsgebieten bestehen, gibt es nur in Niedersachsen ausgewiesene Gebiete. Diese dienen der Gefahrenabwehr von stofflichen

---

<sup>417</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 419.

<sup>418</sup> *Flasbarth* altlasten spektrum 2010, 1 spricht von der Erfolgsgeschichte des BBodSchG, die einer Fortsetzung bedarf.

<sup>419</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 74.

<sup>420</sup> *Flasbarth* altlasten spektrum 2010, 1; *Giffey*, Schutz des Bodens, S. 6, der die Ursache der Rechtszersplitterung sogar ausschließlich hierin sieht.

<sup>421</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 394.

schädlichen Bodenveränderungen. Die relevanten Gefahren Erosion, Verdichtung, Versalzung, Erdbeben, Erdsenkungen, Versteppung, Verlust organischer Substanz, Biodiversitätsverlust, Einflüsse des Klimawandels und Versauerung werden bisher nicht umfasst. Hierzu gibt es zum derzeitigen Zeitpunkt keine Gebietsausweisungen. Dies zeigt, dass ein wirksamer flächenhafter Bodenschutz in der Bundesrepublik gerade noch nicht besteht. Auch wenn der Boden in Wasserschutzgebieten und Naturschutzgebieten einen erhöhten Schutz erfährt, lässt das nicht den Schluss zu, dass dies ausreichend sei. Vielmehr werden in diesen Gebieten vorrangig andere Schutzgüter behandelt. Die Regelungen sind sektoral konzipiert und haben nur geringe medienübergreifende Wirkung. Ein zielgerichteter Schutz eines Umweltmediums beinhaltet vielfach auch den Schutz eines weiteren Mediums. Es bleibt jedoch dabei, dass der Schutz des Bodens nur ein Reflex bzw. mittelbar ist. Eine solche Behandlung entspricht nicht der Wertigkeit des Umweltgutes Boden, die ihm eigentlich zustehen sollte.

Die Subsidiarität des Bodenschutzes stellt im nationalen Recht ein Hindernis bei der Erweiterung eines gebietsbezogenen Bodenschutzes dar. Gerade hinsichtlich der Gefahren auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sind die bodenschutzrechtlichen Vorschriften subsidiär. Das BBodSchG findet auf schädliche Bodenveränderungen nur Anwendung, soweit nicht die Spezialgesetze Einwirkungen auf den Boden regeln (§ 3 BBodSchG). Das Instrument des gebietsbezogenen Bodenschutzes nach § 21 Abs. 3 BBodSchG kann also nur nutzbar gemacht werden, wenn über andere Gesetze nicht bereits Regelungen getroffen sind. An dieser Stelle stößt man auf die konzeptionellen Grenzen des BBodSchG. Vor allem aufgrund der erheblichen Einschränkung des Anwendungsbereichs, der wesentliche Bereiche des Bodenschutzes aus dem Gesetz ausgrenzt, vermag das BBodSchG dem Anspruch eines umfassenden Gesetzes zum Schutz des Bodens nicht gerecht werden.<sup>422</sup>

In Deutschland werden von den genannten Hauptgefahren eigentlich nur Erosion und Bodenverdichtung erfasst. Die bisherigen Regelungen zum Schutz vor Erosion sind begrenzt, verstreut und in sich wenig systematisch.<sup>423</sup> So finden sich beispielsweise bundesrechtliche Regelungen in § 17 BBodSchG (gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft) und im BWaldG (Bodenfruchtbarkeit der Waldstandorte ist durch ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern). Das BWaldG ist ein auf mit Forstpflanzen bestockten Boden räumlich beschränktes besonderes Gesetz, das den Waldboden mit Hilfe eines ausgebauten forstrechtlichen Instrumentariums schützt. Nach dem Landesrecht ist eine Ausweisung des Waldes als Bodenschutzwald zur Vermeidung und Verringerung der Erosion möglich. Diese Flächenausweisung umfasst nur ein be-

---

<sup>422</sup> Heuser, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 401 f.

<sup>423</sup> Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 55.

grenztes Gebiet. Sie ist nicht umfassend für den gesamten bedrohten Boden möglich. Gerade landwirtschaftliche Flächen sind nicht erfasst. Bei der Neukonzeption eines gebietsbezogenen Bodenschutzes muss der landwirtschaftliche Bodenschutz mit einbezogen werden. Hierbei öffnet sich ein Spannungsfeld zahlreicher Interessen, welche zu berücksichtigen sind: Zum einen muss der Schutz des Bodens und des Naturhaushaltes beachtet werden, zum anderen spielen wirtschaftliche Interessen und die Sicherung der Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung eine bedeutende Rolle. Das ökonomische Gewicht der Landwirtschaft hat bedeutenden Einfluss auf die Regelungen.<sup>424</sup> Allein mit den Anforderungen an die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft kann ein Schutzmaßstab, der einen wirkungsvollen gebietsbezogenen Bodenschutz nahe kommt, nicht verwirklicht werden.

Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft und das Fachrecht der Landwirtschaft können eine Grundlage für weitergehende Maßnahmenprogramme bilden. Insbesondere die Neuregelungen im Zusammenhang mit der Einführung von Cross Compliance können herangezogen werden. In Zukunft sind im Rahmen der Cross Compliance Maßnahmen in einer Rechtsverordnung der Bundesregierung die Einteilungen landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung zu regeln. Dann werden Maßnahmen bestimmt, welche für die durch Wind- und Wassererosion gefährdeten landwirtschaftlichen Flächen erforderlich sind.<sup>425</sup> Für potentielle Erosion durch Wasser liegt beispielsweise eine bundesweite Karte vor, an Hand derer sich erosionsgefährdete Flächen identifizieren lassen.<sup>426</sup> Diese Modelle können bei der Ausweisung der prioritärer Gebiete und bei der Aufstellung von Maßnahmenprogrammen als Grundlage dienen.

Zudem behandelt § 8 BBodSchV die Gefahrenabwehr bei Wassererosion. In Wasserschutzgebieten können gem. § 52 Abs. 1 WHG bodenabschwemmende Handlungen untersagt werden. Durch das Naturschutzrecht kann Bodenerosion durch erosionshindernde Schutzanpflanzungen vermieden werden. Auf erosionsgefährdeten Hängen ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG). Der Schutzwald gem. § 12 BWaldG dient ausdrücklich dem Schutz vor Erosion durch Wasser und Wind. Besonders für Erosion kann daher auf Erfahrungen zurückgegriffen werden, während für die übrigen Bodengefahren noch erheblicher fachlicher Klärungs- und Forschungsbedarf besteht.<sup>427</sup>

---

<sup>424</sup> Rothstein/Henneke/Schröder in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.2.1, S. 1.

<sup>425</sup> Cramer in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 3.

<sup>426</sup> Düwel in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 50.

<sup>427</sup> Franzius altlasten spektrum 2006, 297 (298).



Die rechtlichen Instrumentarien zum Schutz gegen Verdichtung sind begrenzt. Die Zielbestimmungen vieler Landesbodenschutzgesetze sehen neben dem Schutz des Bodens vor Erosion auch der Schutz vor Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen vor. Im Rahmen der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft und bei den landschaftspflegerischen Begleitplänen findet die Gefahr der Verdichtung Erwähnung. In der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung sind zudem Vorschriften zum Erhalt der organischen Substanz im Boden und zum Schutz der Bodenstruktur zu finden. Landschaftsschutzgebiete und die Regelungen zum Grünlandumbruchverbot können den Verlust organischer Substanz verhindern. Aussagen zum Schutz gegen die anderen Hauptgefahren lassen sich allenfalls aus der Bodenschutzklausel des § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG und aus der Zweckbestimmung des § 1 BBodSchG herauslesen.

Fasst man diese Aussagen zum nationalen Bodenschutzrecht zusammen, so lässt sich feststellen, dass es ein differenziertes Bodenschutzrecht gibt. Die erwähnten Hauptgefährdungen sind aber in sehr unterschiedlichem Maße erfasst. Die wichtigsten Regelungen finden sich in dem BBodSchG, dem BNatSchG und dem DirektZahlVerpflG. Hinsichtlich der Erosion gibt es viele einzelne Regelungen in vielen Fachgesetzen. Die Verdichtung findet vereinzelte Regelungen. Die übrigen Gefahren (Verlust organischer Substanz, Versalzung, Erdbeben, Erdsenkungen, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Versauerung, Versteppung und Verlust der biologischen Vielfalt im Boden) werden nur über generalklauselartige Zweckbestimmungen erfasst. Vorschriften, die sich exakt mit diesen Bedrohungen befassen, gibt es nicht.

Die Gründe für die Defizite im Bodenschutzrecht in Deutschland sind vielfältig.<sup>428</sup> Zum einen fällt der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung zeitlich und räumlich meist weit auseinander. Eine Schädigung der Bodenstruktur ergibt sich häufig erst aus einem langfristigen Prozess. Bei der Erosion entstehen Schäden oft an anderen Flächen als den Erosionsflächen. Ein Verlust der Biodiversität im Boden und der organischen Bodensubstanz verläuft schleichend. Eine Versteppung ergibt sich erst aus jahrelanger Trockenheit, nicht bereits bei einmaligem falschem Anbau. Der Boden reagiert sehr langsam auf Belastungen. Veränderungen werden häufig erst bemerkt, wenn andere Schutzgüter wie Wasser und Biodiversität oder die Bodenfruchtbarkeit betroffen sind. Zudem sind die Vorgänge im Boden sehr komplex. Schadstoffe akkumulieren, der Boden regeneriert sich kaum. Daher ist in besonderem Maße ein vorsorgender Bodenschutz notwendig.

Mit 53 % der Landesfläche hat die Landwirtschaft in Deutschland den größten Anteil. Da die Qualität des Bodens die Grundlage dauerhafter Erträge ist, ist das Interesse der Nutzer an der

---

<sup>428</sup> Vgl. hierzu SRU, Umweltgutachten 2008, S. 393.

Erhaltung des Bodens in einem guten Zustand vorauszusetzen. Wie für keine andere Berufsgruppe sichert der Erhalt eines gesunden Bodens für Landwirte langfristig die Existenzgrundlage.<sup>429</sup> Dennoch gehen von der landwirtschaftlichen Nutzung Beeinträchtigungen aus.<sup>430</sup> Es ist wenig sinnvoll, den Boden losgelöst von dem sonstigen Handeln auf landwirtschaftlichen Betrieben in den Fokus zu nehmen. Vorgeschlagen werden Optimierungsmaßnahmen sowie eine Konkretisierung und Vollzugskontrolle der Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft.<sup>431</sup> Dabei muss aber mit der Landwirtschaft gehandelt werden, nicht gegen sie: Es geht um einen Bodenschutz durch landwirtschaftliche Nutzung, nicht um einen Schutz des Bodens vor der landwirtschaftlichen Nutzung.<sup>432</sup> Eine verschärfte Überwachung würde die Ausgrenzung verstärken, der sich die Landwirtschaft als ständiger Sündenbock ausgesetzt sieht.<sup>433</sup> Als Defizit im deutschen Recht wird beispielsweise bezeichnet, dass § 17 BBodSchG und die BBodSchV im Bereich der Erosionsgefährdung nur zur Problemerkennung und gegebenenfalls zur Beratung verpflichten. Maßnahmen zur Eindämmung sind nicht zwingend. Im Rahmen der Cross Compliance Regelungen wurden den Landwirten aber Vorgaben auferlegt, wie sie für keinen anderen Landnutzer auch nur annähernd gelten. Hierbei wurden zugleich Sanktionsmöglichkeiten geschaffen. Bevor eine verschärfte Kontrolle eingefügt wird, sollte zunächst abgewartet werden, zu welchen Ergebnissen die Vorgaben führen. Eine weitere Kontrolle widerspricht den Deregulierungsbemühungen. Sinnvoller ist es, die Wissensbasis zu verbreitern.

Insgesamt besteht daher im nationalen Recht noch Handlungsbedarf, um allen Bedrohungen des Bodens, welche über einen gebietsbezogenen Ansatz erfasst werden können, umfassend entgegenzutreten. Die Bedeutung des Bodenschutzes muss von der Verwaltung und den Entscheidungsträgern als gewichtig anerkannt werden.<sup>434</sup> Auch der nationale Gesetzgeber muss erkennen, dass der Boden potentiell einer raschen Degradation ausgesetzt ist und die Neubildung und Regenerierung äußerst langsam verlaufen. Der Boden ist nicht einfach erneuerbar. Verschlechtert sich der Zustand des Bodens, so verringert sich insgesamt seine Fähigkeit, seine Funktionen zu erfüllen. Gleichwohl sind aus Sicht des Gemeinschaftsrechts im nationalen Recht interessante Lösungsansätze vorhanden, die für den gebietsbezogenen Bodenschutz bzw. die Ausweisung prioritärer Gebiete nutzbar gemacht werden können.

---

<sup>429</sup> *Spreen RdL* 2005, 85 (88).

<sup>430</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 435 f.

<sup>431</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 436.

<sup>432</sup> *Breitschuh* in Institut für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Strategien zum Bodenschutz, S. 20.

<sup>433</sup> *Frenz NuR* 2004, 642 (646).

<sup>434</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 395.

## **D. Stellungnahme und Konsequenzen für die weitere Betrachtung**

### **I. Bewertung des internationalen, europäischen und nationalen Rechts zum gebietsbezogenen Bodenschutz**

Die Darstellung der rechtlichen Grundlagen des Bodenschutzes auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene zeigt, dass der Bodenschutz in vielen verschiedenen rechtlichen Formen und mit unterschiedlicher Intensität und Regelungsdichte verwirklicht werden kann. Auf allen Ebenen wird betont, dass der Schutz des Bodens ein wichtiges Anliegen sei. Gleichwohl stoßen die Normgeber immer wieder an Grenzen. Der rechtliche Ansatz zum Schutz des Bodens ist begrenzt und erfasst nicht alle Gefährdungen. Bodenschutz ist Bestandteil vieler umweltrechtlicher Politikfelder. Ziele und Maßnahmen müssen daher als Querschnittsaufgabe behandelt werden.

Im Gegensatz zu Luft und Wasser, deren Qualität seit Jahrzehnten überwacht und reglementiert wird, wurde das Medium Boden lange Zeit als wenig bedeutsam und nur als örtlich gefährdet bewertet.<sup>435</sup> Diese Aussage gilt gleichermaßen für das internationale, europäische und nationale Recht. Stellt man sich die Frage, ob ein ausreichender Schutz besteht, so kann man für alle Ebenen die gleiche Antwort geben: Das derzeitige Recht vermag mit seinen sehr allgemeinen Normen über den Bodenschutz kaum ein hinreichendes Schutzniveau zu gewährleisten. Die Bodenfunktionen werden durch die verschiedenen menschlichen Tätigkeiten beeinträchtigt. Es gibt eine große Rechtszersplitterung.<sup>436</sup> Gerade der flächenhafte Bodenschutz zur Vorsorge bedarf der Verbesserung. Ein vorsorgender Schutz des Bodens ist besonders wichtig, da die Bodenneubildung extrem langsam verläuft. Die Auswirkungen von Bodenschädigungen lassen sich zudem häufig weder örtlich noch zeitlich einer einzelnen Ursache bzw. einzelnen Verursachern zuordnen. Sanierungsmaßnahmen unterbleiben wegen fehlender öffentlicher Mittel vielfach.<sup>437</sup>

Die vorhandenen Regelungen zum Schutz des Bodens erreichen ihr Ziel nur teilweise. Obwohl viele Instrumente unmittelbar auf den Schutz anderer Rechtsgüter abzielen, haben sie auch positive Wirkungen für den Bodenschutz. Zusammengenommen erreichen diese Instrumente des mittelbaren Bodenschutzes ein beachtliches Maß. Allerdings knüpfen die Instrumente an andere als auf den Boden bezogene Sachverhalte an.<sup>438</sup> Viele andere Sachverhalte, die lediglich den Bodenschutz betreffen, sind nicht geregelt. Über wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen kann der Boden mitgeschützt werden. Er ist aber nie vorrangiges Schutz-

---

<sup>435</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 393; *Flasbarth* Altlastenspektrum 2010, 1 (2).

<sup>436</sup> *Hepperle* local land & soil news 2008, Heft 26/27, S. 3.

<sup>437</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 393.

<sup>438</sup> *Hofmann* DVBl. 2007, 1392 (1397).

objekt. Eine Gebietsausweisung aufgrund von Gefahren für den Boden kann über solche Regelungen nicht erfolgen. Insofern besteht hinsichtlich des Bodenschutzes nach wie vor ein Defizit.

In diesem Zusammenhang könnte man die Probleme relativieren. Sieht man beispielsweise Bilder von Erosionsereignissen in den USA oder Australien und vergleicht diese mit Bildern von Erosionsereignissen in Deutschland, sieht das Problem in Deutschland harmlos aus. Ebenso kann man diese Aussage für versalzten Boden treffen. In Deutschland ist dies ein relativ kleines Problem. Andere Staaten, auch andere EU-Mitgliedstaaten stehen hingegen vor der großen Herausforderung, die Versalzung einzudämmen, um die Funktionsfähigkeit des Bodens auf Dauer zu sichern. Diese Vergleiche zeigen nicht, dass die Bedrohung des Bodens in Deutschland harmlos ist. Vielmehr weisen sie darauf hin, dass es sich bei der Verschlechterung des Bodens um ein globales Phänomen handelt, das an vielen Stellen der Welt bereits zu einer vollständigen Degradation des Bodens geführt hat. Dieses Phänomen bedarf je nach Standort und nach Gefährdungspotential entsprechender Maßnahmen. Es gibt derzeit weltweit einen Prozess zum verstärkten Bodenschutz. Zum einen wird die Bedeutung des Bodens in Rechtsakten zur Biodiversität und zum Klimaschutz unterstrichen. Zum anderen bemühen sich einzelne Staaten, den Boden in ihrem Land verstärkt zu schützen. So hat beispielsweise der US-amerikanische Senat im Juni 2008 eine Resolution zur Wahrnehmung des Bodens als eine wichtige natürliche Ressource<sup>439</sup> beschlossen. Hierin werden die Bedeutung des Bodens und der Bodenkundler unterstrichen. Die Resolution soll dazu beitragen, die im Umweltrecht vorhandene Lücke bezüglich des Bodens zu schließen.<sup>440</sup>

Beim Boden handelt es sich um eine endliche Ressource, die schon aus diesem Grunde eines besonderen Schutzes bedarf. Die für den Menschen lebensnotwendige Erzeugung von Lebensmitteln und sonstigen Agrarprodukten sowie die Forstwirtschaft sind abhängig davon, dass nutzbarer Boden in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. Der Boden ist eine nahezu nicht erneuerbare Ressource. Er ist potentiell einer raschen Degradation ausgesetzt, während Neubildung und Regenerierung äußerst langsam verlaufen.<sup>441</sup> Veränderungen des Bodens werden häufig erst über längere Zeiträume sichtbar. Das System des Bodens reagiert träge und vor allem Funktions- und Nutzungsbeeinträchtigungen werden erst spät bemerkt.<sup>442</sup> Dennoch bleibt der Boden in der Umweltpolitik hinter anderen Bereichen zurück. Das ist insofern ungerechtfertigt, weil der Boden mit seinen vielfältigen Schnittstellen zu Wasser, Luft und Klima eine wichtige

---

<sup>439</sup> Senate Resolution 440: A resolution recognizing soil as an essential natural resource, and soils professionals as playing a critical role in managing our Nation's soil resources; Resolution vom 23.06.2008, abrufbar unter [www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=sr110-440](http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=sr110-440) (Stand: 13.05.2010).

<sup>440</sup> Siehe hierzu *Hartemink* Soil Use and Management 2008, 327 (328).

<sup>441</sup> *Wägenbaur* ZRP 2002, 278 (278).

<sup>442</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 393.

Rolle spielt. Er ist Trägermedium und Katalysator für Vorgänge zwischen der Atmosphäre, Lithosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre.<sup>443</sup> Die Aufrechterhaltung eines guten Bodenzustands ist angesichts der Bandbreite der Funktionen des Bodens von entscheidender Bedeutung für die Nachhaltigkeit. Der Boden ist jedoch einer zunehmenden Gefährdung durch ein weites Spektrum menschlicher Tätigkeiten ausgesetzt, die auf lange Sicht die nachhaltige Nutzung und Verfügbarkeit in Frage stellen.<sup>444</sup>

Typisch für den Bodenschutz ist die Trennung zwischen Rechtsetzung auf einer Ebene und dem Vollzug auf einer anderen Ebene. Es fällt auf, dass zumeist eine Rahmenregelung erfolgt, die Ausführung der Vorgaben dann aber auf einer anderen Ebene erfolgen müsste. Auf höherer Ebene werden für einen großen Bereich Vorgaben gemacht. Die speziellen Anforderungen können wegen der großen regionalen Unterschiede dann nur auf niedrigerer Ebene erfolgen. Dort kann man auf die konkreten Gegebenheiten sinnvoll eingehen. So ist es auf internationaler Ebene beispielsweise bei der Wüstenkonvention erfolgt: Die Konvention gibt den allgemeinen Rahmen vor, die Vertragsstaaten konkretisieren diese Pflichten durch nationale Aktionspläne. Ebenso ist das deutsche Recht zweigliedrig. Das BBodSchG gibt den Rahmen vor. Insbesondere bezüglich des gebietsbezogenen Bodenschutzes überlässt es den Ländern die Möglichkeit der Einführung spezieller Regelungen. Die Länder haben teilweise hiervon Gebrauch gemacht und Vorschriften zum flächenhaften Bodenschutz geschaffen. Diese Vorschriften werden in der Praxis jedoch nahezu nicht umgesetzt. Auf der Ebene des Gemeinschaftsrechts ist ein ähnlicher zweigliedriger Ansatz geplant. Ein Bodenschutzrechtsakt soll einen Rahmen vorgeben. Die Konkretisierung soll zum einen durch Folgerechtsakte, zum anderen durch die Umsetzung in den Mitgliedstaaten erfolgen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass für das Instrument des gebietsbezogenen Bodenschutzes im internationalen Recht durch die nationalen Aktionspläne zur Umsetzung der Wüstenkonvention sowie durch einzelne Abkommen wie der Alpenkonvention bereits einige Ansätze bestehen. Das Problem des Bodenfruchtbarkeitsverlustes wird auf internationaler Ebene durch verschiedene Dokumente immer wieder in das Bewusstsein gerufen. Hierbei handelt es sich allerdings zumeist um Prinzipien und Leitlinien für den Umgang mit der Ressource Boden. Spezielle Handlungsgrundlagen finden sich in der Agenda 21 und in den nationalen Aktionsprogrammen. Auf internationaler Ebene bleiben Defizite zu konstatieren. Die Abkommen sind häufig regional und sachlich begrenzt. Es wird zumeist eine spezielle Gefahr erfasst, die anderen Bedrohungen für den Boden werden nicht geregelt. Zudem sind die meisten internationalen

---

<sup>443</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 393.

<sup>444</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 9.

Übereinkommen zum Bodenschutz unverbindlich. Dennoch überwiegen die positiven Aspekte: Das zunehmende internationale Bewusstsein für die Notwendigkeit eines (gebietsbezogenen) Bodenschutzes hat Impulswirkung für das europäische und nationale Recht.

Im europäischen Recht gibt es weitergehende Anhaltspunkte für die Ausgestaltung eines gebietsbezogenen Bodenschutzes, auch wenn der flächenhafte Bodenschutz noch eine untergeordnete Rolle spielt. Bis heute gibt es keinen verbindlichen europäischen Rechtsakt, der eigens zum Schutz des Bodens erlassen wurde. Größtenteils handelt es sich um Ansätze, welche nicht dem Bodenschutzrecht selbst entstammen, sondern sich aus seinem Charakter als Querschnittsmaterie ergeben. Die Bedrohungen des Bodens werden vor allem über Schutzinstrumente bekämpft, die nicht speziell auf den Boden bezogen sind. Es fehlt an einer Harmonisierung, um einen umfassenden Schutz zu gewährleisten. Die Ausweisung der besonders gefährdeten Gebiete im Sinne der Nitratrichtlinie und die dafür zu erarbeitenden Aktionsprogramme zeigen Ansätze des flächenhaften Schutzes, der auch einen Bodenbezug hat. Die Nitratrichtlinie wurde in Deutschland in die Düngeverordnung übernommen. Deutschland hat demnach bereits besonders gefährdete Gebiete zu identifizieren und auszuweisen. Insgesamt bleibt es dabei, dass es einen speziellen gebietsbezogenen Bodenschutz im europäischen Recht noch nicht gibt. Die Rechtszersplitterung kann als Zeichen für das fehlende Schutzbewusstsein gegenüber dem Boden bewertet werden.

In Deutschland gibt es bereits das Instrument eines flächenhaften Bodenschutzes. Die praktische Umsetzung ist jedoch unzureichend. Aus § 21 Abs. 3 BBodSchG in Verbindung mit den Landesbodenschutzgesetzen können zumindest Anhaltspunkte für die Ausgestaltung auf europäischer Ebene abgeleitet werden. Indikatoren und Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung, wann eine schädliche Bodenveränderung durch Wind- oder Wassererosion gegeben ist, sind in der BBodSchV genannt. Bei der Ermittlung der Gefährdung des Bodens helfen darüber hinaus die Regelwerke privatrechtlicher Normungsinstitute. Hilfreich sind zudem die Karten, welche aufgrund der Cross Compliance Anforderungen für Deutschland erarbeitet werden und in denen erosionsgefährdete Gebiete speziell gekennzeichnet sind. Im Ergebnis ist jedoch auch in Deutschland der gebietsbezogene Bodenschutz wegen der fehlenden Umsetzung bislang bedeutungslos. Die Verpflichtung der Mitgliedstaaten zu einer Bodenplanung bzw. zur Ausweisung prioritärer Flächen ist eine sinnvolle Lösung, um den Hauptgefahren für den Boden entgegenzutreten. Eine Lösung, die darauf basiert, dass die Mitgliedstaaten freiwillig bedrohte Gebiete ausweisen und Schutzmaßnahmen durchführen, ist aufgrund der Erfahrungen in Deutschland kritisch zu betrachten.

Insgesamt verdeutlichen die aufgezeigten Defizite die erhebliche Durchsetzungsschwäche des bodenschutzspezifischen Rechts. Es besteht auf allen Ebenen nach wie vor Handlungsbedarf, um

die Hauptgefahren des Bodens zu bekämpfen. Der Ansatz des flächenhaften Schutzes prioritärer Gebiete bietet die Möglichkeit, den bedrohten Boden zu schützen bzw. bei Schadenseintritt zu sanieren. Dies ist im Sinne eines verantwortlichen Bodenschutzes erstrebenswert.

## II. Integrativer oder medialer Ansatz

Der Schutz eines Umweltmediums bedingt den gleichzeitigen Schutz anderer Umweltmedien. Bodenschutz beinhaltet gleichzeitig Gewässerschutz, da die Verunreinigungen des Bodens Einfluss auf das Grundwasser und das Oberflächenwasser haben. Ebenso dient der Gewässerschutz dem Bodenschutz. Verunreinigungen des Gewässers können zu Verunreinigungen des Bodens führen. Überschwemmungen können zum Bodenabtrag beitragen. Ein ähnliches Verhältnis besteht zwischen Bodenschutz und Immissionsschutz. Die Reinhaltung der Luft bedingt den Schutz der Gewässer und des Bodens vor stofflichen Belastungen. Demnach gibt es zahlreiche Zusammenhänge mit anderen Umweltmedien sowohl hinsichtlich des Ursprungs von Bodenbelastungen (insbesondere Luft-Boden-Pfad) als auch der Auswirkungen solcher Belastungen (insbesondere Boden-Grundwasser-Pfad). Greift man an einem Punkt im System ein, so können sich die Folgen an anderer Stelle zeigen.<sup>445</sup> Umweltveränderungen haben vielfach nicht nur eine Ursache. Komplexe Beziehungen führen zu Veränderungen. Oft zeigen sich die Auswirkungen örtlich oder zeitlich versetzt.<sup>446</sup>

Folge dieser Zusammenhänge und Folge der bereits dargestellten Multifunktionalität des Bodens ist, dass mit dem Bodenschutz unterschiedliche Fachpolitiken und Fachverwaltungen betraut sind. Der Boden wird als Querschnittsmaterie betrachtet. Daher stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist, an diesen Querschnittscharakter anzuknüpfen und einen Schutz über das integrative Umweltrecht zu fördern, oder ob ein medialer Ansatz Vorteile verspricht. Im europäischen Umweltrecht gibt es seit langem eine Tendenz vom Wandel vom sektoralen hin zum integrierten Umweltschutz.<sup>447</sup> Rechtssystematisch ist eine Einbeziehung des Bodenschutzes in verschiedene Aspekte in anderen Rechtsgebieten oder ein einzelner Bodenschutzrechtsakt denkbar.

Der sektorale Umweltschutz spaltet das Umweltrecht in verschiedene Sektoren: Der medienbezogene Umweltschutz unterteilt nach den Medien Wasser, Luft und Boden. Der kausale Um-

---

<sup>445</sup> *Scheidler* WiVerw 2008, 1 (6).

<sup>446</sup> *Martini*, Integrierte Regelungsansätze im Immissionsschutzrecht, S. 40; *Scheidler* WiVerw 2008, 1 (6).

<sup>447</sup> Vgl. bereits das 3. Aktionsprogramm der EG für den Umweltschutz vom 17.02.1983, ABl. C 46, S. 3; 4. Aktionsprogramm vom 7.12.1987, ABl. C 328, S. 5; 5. Umweltaktionsprogramm vom 17.05.1993, ABl. C 138, S. 5. Siehe hierzu *Röckinghausen*, Integrierter Umweltschutz im EG-Recht, S. 52 ff.; *Scheidler* WiVerw 2008, 1 (9). Der Wandel zum integrativen Ansatz im europäischen Umweltrecht ist auf den Einfluss des angelsächsischen und skandinavischen Umweltrechts zurückzuführen; hierzu *Hünnekens/Wittmann* UPR 2007, 91 (92).

weltschutz dient zum Schutz vor bestimmten gefährlichen Stoffen oder Abfall. Der vitale Umweltschutz stellt den Schutz von Tieren und Pflanzen in den Vordergrund.<sup>448</sup> Wechselwirkungen werden nicht prinzipiell ignoriert, aber der sektorale Ansatz ist nicht auf eine ganzheitliche Bewertung ausgelegt. Der Schutz erfolgt nebeneinander. Der sektorale Umweltschutz bietet den Vorteil, dass eine Durchführung und Überwachung relativ einfach geschehen kann. Es sind keine umfassenden Betrachtungen der gesamten Umwelt einzubeziehen.

Der Begriff des integrierten Umweltschutzes<sup>449</sup> ist in der Umweltpolitik und dem Umweltrecht häufig anzutreffen und wird viel diskutiert. Was sich hinter diesem Instrument verbirgt, ist jedoch nicht einheitlich geklärt.<sup>450</sup> Der integrierte Umweltschutz ist ein medienübergreifender, ganzheitlicher, umfassender, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltmedien einbeziehender Ansatz. Über die herkömmliche sektorale Prüfung hinaus sollen die Umweltauswirkungen gesamthaft betrachtet und bewertet werden.<sup>451</sup>

Man unterscheidet zwischen externer und interner Integration.<sup>452</sup> Unter externer Integration lässt sich das Erfordernis verstehen, die Belange des Umweltschutzes bei der normativen Ausgestaltung und Durchführung anderer Politiken oder Rechtsgebiete (z.B. Verkehr, Landwirtschaft, Energie) einzubeziehen. Die externe Integration ist demnach politikübergreifend. Die interne Integration zielt darauf ab, die Auswirkungen von umweltgefährdenden Stoffen oder Tätigkeiten nicht nur im Hinblick auf ein einzelnes Medium, sondern bezogen auf die Umwelt als Ganzes zu betrachten. Es handelt sich um eine Integration innerhalb der Umweltpolitik.

Der integrierte Umweltschutz setzt bei kombinierten Emissions- und Immissionsstandards an, die nicht auf Grundlage von Einzelmedien, sondern durch zusammenfassende Analyse sämtlicher Umweltmedien bestimmt werden und die einem insgesamt hohen Umweltschutzniveau dienen sollen.<sup>453</sup> Integrierte Konzepte vereinigen den Blick auf verschiedene Belastungspfade und auf die drei zu schützenden Umweltmedien.<sup>454</sup> Dadurch können Verlagerungseffekte<sup>455</sup> von einem auf das andere Umweltmedium vermieden werden. Konzentriert man sich nur auf ein

---

<sup>448</sup> *Buchholz*, Integrative Grenzwerte im Umweltrecht, S. 67.

<sup>449</sup> Die Begriffe integrierter und integrativer Umweltschutz werden in der Literatur synonym verwendet, vgl. etwa *Fritz*, Integrierter Umweltschutz im Völkerrecht, S. 27 ff.; *Epiney* NuR 2006, 403 (406) m.w.N.

<sup>450</sup> Siehe hierzu *Fritz*, Integrierter Umweltschutz im Völkerrecht, S. 27 ff.; *Röckinghausen*, Integrierter Umweltschutz im EG-Recht, S. 39 ff.; *Calliess* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 2 Rn. 116 ff.; *Di Fabio* in GfU (Hrsg.), Integratives Umweltrecht, S. 27 ff.; *Schröder* in Erbguth (Hrsg.), Europäisierung des nationalen Umweltrechts, S. 27 ff.; *Wagner* RdU 1999, 3.

<sup>451</sup> *Röckinghausen*, Integrierter Umweltschutz im EG-Recht, S. 66 ff.; *Masing* DVBl. 1998, 549 ff.

<sup>452</sup> Zu den Begriffen der externen und internen Integration: *Fritz*, Integrierter Umweltschutz im Völkerrecht, S. 27 ff.; *Calliess* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 2 Rn. 116 ff.; *Schröder* in Erbguth (Hrsg.), Europäisierung des nationalen Umweltrechts, S. 27 ff.; *Haigh* in GfU (Hrsg.), Integratives Umweltrecht, S. 57 ff.; *Schreiber*, Das Regelungsmodell der Genehmigung im integrierten Umweltschutz, S. 46 ff.

<sup>453</sup> *Wolf*, Umweltrecht, Rn. 33.

<sup>454</sup> *Wagner* RdU 1999, 3.

<sup>455</sup> Vgl. zu den Verlagerungsproblemen *Scheidler* WiVerw 2008, 1 (6 f.).



Medium, so können die Probleme auf ein anderes Medium abgewälzt werden. Reibungsverluste, vor allem bei Tätigkeiten, die sich auf mehrere oder alle Medien auswirken, sollen beim integrierten Umweltschutz vermieden werden. Die Umwelt als Ganzes soll besser geschützt werden.<sup>456</sup>

Gerade das Bodenschutzrecht als Bindeglied zwischen Immissions- und Gewässerschutz bietet einen Ansatz für den integrierten Umweltschutz.<sup>457</sup> Ein medienübergreifendes Agieren kann Synergien zwischen den Umweltfunktionen hervorbringen. Mit einem integrativen Ansatz kann man dem Umstand aus dem Weg gehen, dass die quantitative Zunahme von umweltspezifischen Vorschriften im Fachrecht zu Überschneidungen führt. Der damit einhergehende Verlust an Eindeutigkeit und der Vollzug durch unterschiedliche Behörden können andernfalls zum Problem werden.<sup>458</sup> Eine qualitätssichernde Deregulierung kann gleichzeitig eine substantielle Vereinfachung mit sich bringen. Dabei stellt sich aber die Frage, ob der integrierte Ansatz auch für das europäische Bodenschutzrecht und insbesondere für die Bekämpfung der Gefahren Erosion, Verdichtung, Versalzung usw. einer praxistauglichen Umsetzung zugänglich ist. Nur ein operationalisierbares Konzept kann tatsächlich zum Schutz der Umwelt beitragen. Voraussetzung für eine praktische Umsetzung sind umfangreiche wissenschaftliche Forschungen über die Funktionsweisen der komplexen ökologischen Systeme und deren Wechselwirkungen. Mit diesen Forschungen ist ein enormer finanzieller und administrativer Aufwand verbunden. Zudem erhöht eine integrative Betrachtung die Komplexität der Entscheidungen.<sup>459</sup> Die vielen verschiedenen Facetten, die bei einer integrierten Entscheidung zu beachten sind, können zur Konturlosigkeit führen.

Für einen sektoralen Ansatz, also für einen spezifischen Rechtsakt zum Bodenschutz, sprechen gewichtige Argumente: Das sektorale Umweltrecht ist das der praktischen Umsetzung zugänglichere Umweltschutzkonzept. Der Boden erlangt einen Schutzstatus wie Wasser und Luft und wird dadurch in seiner Wertigkeit als Umweltmedium auf eine Stufe mit den anderen Medien gestellt. Rechtsförmlich gesteuerter Umweltschutz benötigt regulative Ansatzpunkte, definierte Schutzziele und der Messung und Beurteilung zugängliche Belastungspfade. Je nach Medium stehen andere Stoffe und Wirkungsweisen im Vordergrund.<sup>460</sup> Diese können sinnvoll und praktikabel am ehesten in medial ausgerichteten Rechtsakten berücksichtigt werden.

---

<sup>456</sup> *Buchholz*, Integrative Grenzwerte im Umweltrecht, S. 68.

<sup>457</sup> So auch *Flasbarth* altlasten spektrum 2010, 1.

<sup>458</sup> *Di Fabio* in GfU (Hrsg.), Integratives Umweltrecht, S. 35.

<sup>459</sup> Vgl. *Buchholz*, Integrative Grenzwerte im Umweltrecht, S. 81 f.

<sup>460</sup> *Di Fabio* in GfU (Hrsg.), Integratives Umweltrecht, S. 31.

Andererseits kann eine sektorale Bodenschutzpolitik für die Öffentlichkeit und Politik nur schwer überzeugend begründet werden, weil der Boden überwiegend indirekt als Teil der Funktionen z.B. für den Trink- und Hochwasserschutz oder die Biodiversität gesehen wird.<sup>461</sup> Den Zusammenhängen und Wechselwirkungen innerhalb der Ökosysteme wird bei einem medialen Ansatz nicht ausreichend Rechnung getragen. Es besteht immer die Gefahr von Verlagerungseffekten, d.h. die Probleme werden bei einem Umweltmedium beseitigt und zugleich zu einem anderen Umweltmedium verschoben.<sup>462</sup>

Im Sinne eines verantwortlichen Umweltschutzes ist ein integrativer Ansatz erstrebenswert. Im Sinne eines praktikablen Bodenschutzes ist ein sektoraler Ansatz erforderlich, der gleichzeitig dem Charakter des Bodenschutzrechts als Querschnittsmaterie gerecht wird. Auch bei angestrebtem integrativem Umweltschutz sind sektorale Ansätze unerlässlich, die hinzutreten müssen, um die notwendige Differenzierung im Detail zu erreichen. Dass dabei alle umweltpolitischen Maßnahmen auf die Gesamtheit des ökologischen Systems abzielen, steht außer Frage. Es ist nicht möglich ausschließlich ein Schutzgut zu schützen, ohne Einfluss auf die anderen zu nehmen. Eine integrierte Aus- und Umgestaltung mit Augenmaß ist geboten.<sup>463</sup> Eine sinnvolle Lösung für das europäische Bodenschutzrecht ist ein Rechtsakt, der sich nicht ausschließlich auf den Boden fokussiert, sondern zugleich Auswirkungen und Verlagerungseffekte berücksichtigt. Ein solcher Rechtsakt kann zumindest eine beschränkte integrative Wirkung entfalten. Im konkreten Fall des Schutzes des Bodens vor den Hauptgefahren ist eine beschränkte Integration unerlässlich. Man kann nicht die Erosion bekämpfen, indem man ausschließlich Vorgänge am Medium Boden in die Überlegungen einbezieht. Ebenso müssen die Klimabedingungen beachtet werden. Ähnlich ist es bei der Bekämpfung des Problems der Versalzung. Die Einbeziehung des Klimas und des Wasserhaushaltes sind erforderlich, um geeignete Maßnahmen zur Eindämmung ergreifen zu können. Ein umfassender gesamthafter Ansatz ist im Bodenschutzrecht zum jetzigen Zeitpunkt wegen der fehlenden wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht möglich. Bei der Erarbeitung eines europäischen Rechtsaktes zum Bodenschutz muss versucht werden, Verlagerungseffekte zu vermeiden, um so ein möglichst hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Es muss zudem eine Harmonisierung mit bestehenden Rechtsakten erfolgen, um Überschneidungen und Widersprüche zu vermeiden.

Diese Diskussion wurde auch Veröffentlichung des Bodenrahmenrichtlinienentwurfs auf europäischer Ebene geführt. Ursprünglich hatte man einen integrativen Ansatz vorgesehen. Mit der Mitteilung „Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie“ aus dem Jahr 2002 forderte man die

---

<sup>461</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 397.

<sup>462</sup> *Kracht/Wasilewski* in Rengeling (Hrsg.), EUDUR, Bd. I, § 35 Rn. 4.

<sup>463</sup> *Martini*, Integrierte Regelungsansätze im Immissionsschutzrecht, S. 53.

Stärkung der derzeitigen Politiken, um dadurch die Bedrohungen durch die Bodennutzung und die Gefahren für den Boden zu verringern. In einem integrativen Ansatz sollten die Probleme benannt werden und die qualitativen und quantitativen Ziele und zielführenden Maßnahmen, Zeitpläne und allgemeine Kriterien für die Bewertung festgelegt werden. Der Bodenschutz sollte nicht in einer eigenständigen Regelung im Sinne der deutschen Bodenschutzgesetzgebung erfolgen, sondern in anderen Politikbereichen der Gemeinschaft stärker verankert werden und durch einen wissenschaftlichen Ansatz sowie ein datenbasiertes gemeinschaftsweites Bodenbeobachtungssystem ergänzt werden.<sup>464</sup> Letztlich entschied man sich aber gegen diesen Ansatz und für eine sektorale Richtlinie. Die mehrjährige Diskussion auf Gemeinschaftsebene hatte die Notwendigkeit von sachlich-inhaltlichen Regelungen erwiesen, die über die ursprünglichen integrativen Vorschläge hinausgehen.<sup>465</sup>

Im Ergebnis ist ein Rechtsakt mit beschränkter Integrationswirkung der richtige Weg. Die Tatsache, dass die Umweltmedien miteinander in enger Vernetzung stehen, wird berücksichtigt. Um den Bodenschutz effektiv zu machen, muss für ein handhabbares und vom Zeitaufwand her angemessenes Entscheidungsverfahren gesorgt werden. Gezielte, realistische Schritte sind gerade auf Ebene der Europäischen Gemeinschaft, wo viele verschiedene Interessen aufeinander treffen, besser als ein integrativer Umweltschutz, der in einigen Mitgliedstaaten zu einer Überforderung führen könnte.

Den Defiziten eines sektoral ausgestalteten Umweltrechts im Hinblick auf einen ausdifferenzierten Verwaltungsaufbau kann in anderer Weise entgegengetreten werden. Beispielsweise wurden in Nordrhein-Westfalen die Staatlichen Umweltämter als untere Landesbehörde im Jahr 2007 abgeschafft und in die Bezirksregierungen eingegliedert.<sup>466</sup> Die Landesverwaltung wurde neu strukturiert und das Aufgabenprofil und die innere Struktur der übrigen Behörden wurden verändert. Durch die Zusammenlegung von Behörden konnten Doppelzuständigkeiten abgebaut und transparenter gestaltet werden. Zudem führte die Bündelung zu einer Kostenreduzierung.

Für dieses System des sektoralen Ansatzes mit integrierten Impulsen spricht auch die Tatsache, dass viele Mitgliedstaaten noch kein eigenständiges Bodenschutzrecht haben. Ein selbständiger Rechtsakt steigert die Öffentlichkeitswirkung. Die Bevölkerung wird sensibilisiert für das Thema Bodenschutz. Gerade für den gebietsbezogenen Bodenschutz eignet sich der sektorale Ansatz in der hier vorgeschlagenen Fassung. Der Schutz des durch Erosion, Versteppung, Erdsenkungen

---

<sup>464</sup> Vgl. Schäfer in Köck (Hrsg.), Bodenschutz und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, S. 17; Calliess in Calliess/Ruffert, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 6.

<sup>465</sup> Schäfer in Köck (Hrsg.), Bodenschutz und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, S. 17.

<sup>466</sup> Gesetz zur Straffung der Behördenstruktur in Nordrhein-Westfalen vom 12.12.2006, GV.NRW, S. 622; Gesetz zur Kommunalisierung von Aufgaben des Umweltrechts vom 11.12.2007, GV.NRW, S. 662.

oder Erdrutschen beeinträchtigten oder bedrohten, organisch verarmten, versalzten, versauerten oder verdichteten Bodens hat keine unerwünschten Nebeneffekte auf andere Umweltgüter. Die Einbeziehung der Vernetzungen dient der Lösung der Umweltprobleme insgesamt, auch ohne hochkomplexe Abwägungen zu erfordern. Einer integrierten Betrachtung ist insbesondere eine gewisse Unsicherheit immanent.<sup>467</sup> Für den gebietsbezogenen Bodenschutz sind erste quantitative und naturwissenschaftlich abgesicherte Bewertungskriterien vorhanden. Darauf sollte man aufbauen, um dem drohenden Verlust des Bodens bzw. der Bodenfruchtbarkeit entgegenzuwirken, bevor versucht wird, Maximalforderungen durchzusetzen. Ob zu einem späteren Zeitpunkt erweiterte integrierte Ansätze folgen, kann zunächst offen gelassen werden. Zur Steigerung der Effektivität des Umweltschutzes ist ein systematisches Zusammenspiel der einzelnen Instrumente auf Dauer unabdingbar. Solche Verknüpfungen können in einem ersten Schritt aber auch an wichtigen Knotenpunkten verschiedener Rechtsakte erfolgen, um insgesamt einen Ansatz zu einem integrierten Umweltschutz zu gewährleisten.

Demnach ist ein Bodenschutzrechtsakt mit beschränkter Integrationswirkung anzustreben.

### **III. Vorteile eines europäischen Systems im Vergleich zu nationalen Ansätzen**

Wie gezeigt, ist der Boden ein Produkt komplexer Wechselwirkungen zwischen Klima, Geologie, Vegetation, biologischer Aktivität, Zeit und Flächennutzung. Er stellt ein äußerst variables Medium dar. Verschlechtert sich der Zustand des Bodens, so verringert sich insgesamt seine Fähigkeit, seine Funktionen zu erfüllen. Eine Schwierigkeit der Unterschutzstellung besteht schon darin, dass es in Europa über 320 Hauptbodentypen gibt, bei deren chemischen und physikalischen Eigenschaften selbst auf lokaler Ebene große Unterschiede festzustellen sind. Dieser Vielfalt entsprechend ist beim Bodenschutz eine starke ortsbezogene Komponente zu berücksichtigen.<sup>468</sup> Bei der Bedrohung des Bodens handelt es sich überwiegend um ein Umweltproblem, dessen Bewältigung auf nationaler oder lokaler Ebene mangels grenzüberschreitenden Bezugs möglich erscheint. Zwar weisen einige besondere bodenbezogene Umweltprobleme wie beispielsweise die Wüstenbildung einen grenzüberschreitenden Bezug auf. Der Schutz vor Wüstenbildung ist jedoch nicht das eigentliche Ziel gemeinschaftlicher Bodenschutzbemühungen.<sup>469</sup> Dies spricht zunächst für die Ausgestaltung nationaler Regelungen, die auf regionale Besonderheiten Rücksicht nehmen.

---

<sup>467</sup> *Martini*, Integrierte Regelungsansätze im Immissionsschutzrecht, S. 51.

<sup>468</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 8.

<sup>469</sup> Vgl. *Eisenberg*, Kompetenzausübung und Subsidiaritätskontrolle im europäischen Umweltrecht, S. 143.

So gibt es in den EU-Mitgliedstaaten vielfältige Ansätze für die Risikominderung und Risikovermeidung im Bodenschutz. In Großbritannien erfolgt dies über eine Soil Strategy. Frankreich hat einen Aktionsplan für das Bodenmanagement. In Slowenien ist der Bodenschutz in das Nationale Umweltaktionsprogramm eingliedert. Einige südeuropäische Länder (Spanien, Italien, Portugal und Griechenland) haben im Rahmen des Übereinkommens gegen Wüstenbildung regionale oder nationale Aktionsprogramme aufgestellt.<sup>470</sup> In den Niederlanden gibt es die Möglichkeit, Bodenschutzgebiete auszuweisen, in denen bestimmte Bodentypen vorkommen, die von menschlichen Aktivitäten und Zerstörungen noch wenig berührt sind und einen speziellen Schutz erfordern. In Ungarn werden routinemäßig Bodengutachten erstellt, wenn Flächen bei fachgerechter Bearbeitung nicht hinreichend vor Erosion geschützt werden können.<sup>471</sup> Insgesamt betrachtet, gibt es europaweit jedoch nur wenige Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz. Diese finden sich v.a., wenn die EU dies vorgibt oder wenn sie aus der Alpenkonvention oder der Wüstenkonvention resultieren. Es gibt bislang keine kohärente Politik zum Schutz des Bodens. Die bestehenden Bestimmungen gewährleisten nur einen nicht zusammenhängenden und unvollständigen Bodenschutz. Daher hat sich auf europäischer Ebene eine Debatte darüber herausgebildet, ob für diesen Bereich des Bodenschutzes ein Handeln erforderlich sei.

Die Kommission verweist zu Recht darauf, dass nur wenige EU-Mitgliedstaaten über ein eigenständiges Bodenschutzrecht verfügen.<sup>472</sup> Die Mitgliedstaaten sind faktisch nicht oder nicht ausreichend zur Erreichung eines angemessenen Bodenschutzes tätig geworden. Der Zustand des Bodens verschlechtert sich fortwährend. Eine rechtliche Antwort auf dieses Problem fehlt in vielen Mitgliedstaaten und auch auf Gemeinschaftsebene bisher. Gerade diese festgestellten Missstände legen eine neue Regelung geradezu nahe.<sup>473</sup> Die Gefahren für den Boden sind komplex und stellen ein Problem dar, das in der EU zwar nicht überall gleich stark ausgeprägt ist, aber doch in ganz Europa auftritt.<sup>474</sup> Der Boden benötigt einen effektiven rechtlichen Schutz. Es ist die Aufgabe der EG gerade die Nachzüglerstaaten zum Einstieg in den Bodenschutz zu veranlassen.<sup>475</sup> Wenn die Mitgliedstaaten dies selbständig nicht schaffen, so ist es nur konsequent, wenn die EG einen Rechtsakt erlässt, der hierzu beiträgt.

Bodenprobleme haben umfassende, sogar globale Konsequenzen<sup>476</sup>. Die Bodenverschlechterung stellt ein weltweites Problem mit signifikanten umweltrelevanten, sozialen und wirtschaftlichen

---

<sup>470</sup> Olazábal JEEPL 2006, 184 (187).

<sup>471</sup> Heuser ZUR 2007, 113 (115).

<sup>472</sup> Begründung zum BRRL-E, S. 8.

<sup>473</sup> Schäfer in Köck (Hrsg.), Bodenschutz- und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, S. 24.

<sup>474</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 9.

<sup>475</sup> Rehlinger in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 289 (298).

<sup>476</sup> Vgl. Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 21.

Auswirkungen dar. Mit einer wachsenden Weltbevölkerung erhöht sich das Erfordernis, den Boden als lebenswichtige Ressource zu schützen. Die Verschlechterung des Bodens wirkt sich auf die Nahrungsmittelsicherheit, den Gewässerschutz und die biologische Vielfalt aus. Auf der Gemeinschaftsebene kann das Ziel des Bodenschutzes wirkungsvoller erreicht werden als auf nationaler Ebene.

Aus einer europäischen Regelung ergeben sich Vorteile im Vergleich zu nationalen Regelungen: transnationale Aspekte können besser erfasst werden, Wettbewerbsverzerrungen werden bei einheitlichen Regelungen vermieden.<sup>477</sup> Dabei ist jedoch immer die Einhaltung der Subsidiarität zu beachten. Grundsätzlich kann die Ausübung einer umweltpolitischen Kompetenz durch die Gemeinschaft auch dann gerechtfertigt sein, wenn die Ziele deshalb auf mitgliedstaatlicher Ebene nicht ausreichend erreicht werden können, weil dies der Binnenmarktverwirklichung zuwider laufen würde. Wann mitgliedstaatliche Maßnahmen mit dem Binnenmarktpinzip unvereinbar sind, muss jedoch hinreichend konkretisiert sein, wenn das Subsidiaritätsprinzip als Instrument der Kompetenzabgrenzung wirksam sein soll. Ein genereller Hinweis auf einen mittelbaren Marktbezug reicht nicht aus.<sup>478</sup> So ist die überragende Bedeutung des Bodens ein Argument für die Schutzbedürftigkeit, nicht aber dafür, dass die Harmonisierung der Regelungen zum Bodenschutz notwendig ist, um Hemmnisse für die Verwirklichung des Binnenmarktes zu beseitigen. Würde man den Binnenmarktbezug derart weit fassen, wäre fast jede Gemeinschaftsmaßnahme als subsidiaritätskonform anzusehen und nahezu jegliche Regelung gerechtfertigt. Art. 5 AEUV (bzw. Art. 5 Abs. 2 EG) wäre dann hinfällig. Daher ist das Kriterium der Binnenmarktrelevanz sinnvoll einzuschränken. National unterschiedliche Bodenschutzverpflichtungen können zu unterschiedlichen Anforderungen an die Verfügbarkeit und Nutzungsmöglichkeit in den Mitgliedstaaten führen. Beispielsweise können strenge Bodenschutzauflagen für die Landwirtschaft zu erheblichen Einbußen führen. Wenn nur ein Mitgliedstaat diese Regelungen einführt, kommt es zu einer Benachteiligung der eigenen Landwirtschaft und somit zu einer Wettbewerbsverzerrung im Vergleich zu der Landwirtschaft in anderen Mitgliedstaaten. Nicht vorhandene Schutzregelungen können zu Standortvorteilen führen. Daher besteht beim Bodenschutz ein Binnenmarktbezug. Dass mit der Einführung eines europäischen Ansatzes zugleich auch globalen Umweltbeeinträchtigungen wie dem Klimawandel entgegengetreten wird, indem die Funktion des Bodens als Kohlenstoffdioxidsenke gestärkt wird, spricht ebenfalls für einen Mehrwert der europäischen Regelung.

---

<sup>477</sup> So auch *Flasbarth* altlasten spektrum 2010, 1.

<sup>478</sup> *Eisenberg*, Kompetenzausübung und Subsidiaritätskontrolle im europäischen Umweltrecht, S. 89 ff.

Das Ziel muss die Erhöhung des europäischen Gesamtumweltschutzes sein. Der Gemeinschaft sollte eine umweltpolitische Steuerungsfunktion zukommen, die Mitgliedstaaten lediglich auf Mitwirkung, Detaillierung und Implementierung beschränkt sein. Wegen des positiven Effekts für das Gemeinschaftshandeln im Bereich der Umweltpolitik soll die Gemeinschaft daher befugt sein, zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen die Regelung jedes Umweltproblems durch Festlegung von Mindeststandards an sich zu ziehen.<sup>479</sup>

Im europäischen Umweltrecht gilt der Grundsatz des hohen Schutzniveaus: Gem. Art. 191 Abs. 2 AEUV strebt die Umweltpolitik der Gemeinschaft ein hohes Schutzniveau an. Dieses Ziel kann auf Gemeinschaftsebene im Bereich des Bodenschutzes besser erreicht werden als auf einzelstaatlicher Ebene. Ein Rechtsakt zum Bodenschutz dient auch der Verbesserung der Durchsetzung bzw. der praktischen Anwendung des bestehenden gemeinschaftlichen Umweltrechts. Eine Harmonisierung des bestehenden Rechts kann herbeigeführt werden.

Zudem bietet ein europäischer Rechtsakt die Möglichkeit, den Informationsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten zu intensivieren. Dies geschieht bislang nur sehr zögerlich. Unterschiedliche Schutzansätze und Systeme zur Sammlung von Bodendaten verhindern einen umfassenden Informationsaustausch. Die Datenlage ist in manchen Staaten ergänzungsbedürftig. Man verlässt sich häufig auf indirekte Nachweise, die es erlauben, Bodeneigenschaften vorherzusagen und zugleich den analytischen Aufwand in Grenzen zu halten.<sup>480</sup> Für Bodendatensätze werden in den Mitgliedstaaten verschiedene Nomenklaturen und Messtechniken verwendet.<sup>481</sup> In den baltischen Staaten werden beispielsweise Definitionen, Kriterien und Daten aus der Zeit der Sowjetunion verwendet, die nicht mit den in Westeuropa bestehenden Daten vergleichbar sind.<sup>482</sup> Auch die auf diesen Daten beruhenden Bodenkarten weisen äußerst starke Unterschiede auf. Das führt dazu, dass ein Vergleich der Daten Probleme aufwirft. Es gibt zwar ein Europäisches Bodeninformationssystem. Dieses beruht aber auf den Daten, die von den Mitgliedstaaten über einen längeren Zeitraum hinweg unter Verwendung unterschiedlicher Methoden gesammelt wurden.<sup>483</sup> Die Veröffentlichung eines europäischen Bodenatlasses<sup>484</sup> ist insoweit der Schritt in eine richtige Richtung. Das Europäische Bodenschutzbüro versucht auf diesem Wege, die vorhandenen Bodendaten in einem harmonisierten Format verfügbar zu machen. Die Gefährdungen des Bodens sind sehr komplexer Natur. Um ihnen entgegenzutreten zu können, muss eine auf der Grundlage von

---

<sup>479</sup> Vgl. *Calliess*, Subsidiaritäts- und Solidaritätsprinzip in der EU, S. 217.

<sup>480</sup> *Hepperle* local land & soil news 2008, Heft 26/27, S. 3 (4 f.).

<sup>481</sup> Ein Überblick über die Bodenüberwachung und Bodendaten in den Mitgliedstaaten und weiteren europäischen Staaten findet sich bei *Jones u.a.*, *Soil Resources of Europe*, S. 35 ff.

<sup>482</sup> *Karklins* in *VentEko u.a.* (Hrsg.), *International Conference Soil Degradation*, S. 16.

<sup>483</sup> Europäische Kommission, *Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie*, KOM (2002), 179 endg., S. 31.

<sup>484</sup> Siehe hierzu Fn. 72.

soliden Daten und Bewertungen basierende Bodenschutzpolitik entwickelt werden. Auch hierfür ist eine großräumig angelegte Informationsbeschaffung auf europäischer Ebene im Vergleich zur nationalstaatlichen Ebene von Vorteil.

Speziell für das System des gebietsbezogenen Bodenschutzes sind eine einheitliche Regelung und eine vergleichbare Datenlage wichtig. Gerade hier ist ein Informationsaustausch für die Fortentwicklung der Schutzmaßnahmen sinnvoll. Beispielsweise hat Italien insbesondere in den Alpenregionen bereits Erfahrungen mit Erdbeben, die den anderen Mitgliedstaaten als Hilfe dienen können. Bei einem fortschreitenden Klimawandel ändern sich auch die äußeren Faktoren, die auf das Medium Boden einwirken. So kann es dazu kommen, dass in einem Land wie Deutschland die Erosion zunehmen wird. Die bisher wenig beachtete Versalzung kann ebenfalls zu einem Problem werden. Es gibt eine stetige Verschlechterung des Bodens. Nach wie vor geht der Boden bzw. die Bodenfruchtbarkeit verloren. Daher muss man diesen Gefährdungen entgegenzutreten. Wenn man sich dabei auf Erfahrungen anderer Länder stützen kann, ist dies ein großer Vorteil. Das kann aber nur gelingen, wenn vergleichbare Datensammlungen vorhanden sind. Erforderlich ist hierfür ein zentraler Ansprechpartner, der über die Daten verfügt und eine Qualitätskontrolle durchführt, wie es bei dem European Soil Data Centre<sup>485</sup> möglich ist. Eine verbindliche Vorschrift für die Datensammlung und Bewertung kann einen Vorteil für den gesamten Bodenschutz bedeuten. Dies spricht für ein europäisches System.

Europäische Vorgaben haben beim gebietsbezogenen Bodenschutz den Vorteil gegenüber dem nationalstaatlichen Recht, dass sie beachtet werden müssen und nicht nur auf freiwilliger Basis beruhen. Die Mitgliedstaaten haben die Vorgaben umzusetzen und die Einhaltung kann von der Kommission oder im Streitfall vom Europäischen Gerichtshof überprüft werden. Die verpflichtende Einführung von prioritären Gebieten würde dazu führen, dass in Deutschland, anders als bisher bei der freiwilligen Einführung von Bodenschutzgebieten durch die Länder, den Gefahren durch Gebietsausweisungen entgegenzutreten werden müsste. Die heutigen landesrechtlichen Regelungen sehen nur die Möglichkeit der Gebietsausweisung auf freiwilliger Basis vor. Das führte in Deutschland dazu, dass es bisher kein einziges Bodenschutzgebiet gibt, welches den Gefahren der Erosion, des Verlusts organischer Substanz, der Verdichtung, der Versalzung, den Erdbeben oder den weiteren Gefahren entgegentritt.

---

<sup>485</sup> Das European Soil Data Centre (ESDAC) ist eines von insgesamt zehn europäischen umweltbezogenen Datenzentren, die aufgrund einer Entscheidung der Generaldirektion Umwelt, der Generaldirektion Forschung, dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaft und der Europäischen Umweltagentur im Jahr 2005 gegründet wurden. Vgl. *Montanarella/van Liedekerke* in VentEko u.a. (Hrsg.), *International Conference Soil Degradation*, S. 15.



Im Ergebnis ist dem Bodenschutz eine einzelstaatliche und eine gemeinschaftsweite Dimension zu attestieren. Der Erlass eines europäischen Bodenschutzrechtsaktes ist sinnvoll, um eine wesentliche Lücke im Gemeinschaftsrecht zu schließen und um den Mitgliedstaaten ohne Bodenschutzgesetzgebung die Verpflichtung zum Erlass eines Bodenschutzrechts aufzuerlegen. Von einem solchen Schritt auf europäischer Ebene können auch Impulse für internationale Aktivitäten zum Bodenschutz ausgehen.

#### **IV. Schlussfolgerungen für die weitere Betrachtung**

Die bisherigen Überlegungen stellen einen Ausgangspunkt für die weitere Arbeit dar. Aus den Darstellungen und Bewertungen des bestehenden Rechts können konstruktive Impulse für die Ausgestaltung eines europäischen Rechtsaktes abgeleitet werden, der auch den gebietsbezogenen Bodenschutz beinhaltet. Die vorhandenen Instrumente können eine Hilfestellung für die Ausweisung prioritärer Gebiete geben. Die Erkenntnis der Begrenztheit der Umweltressource Boden verlangt eine effektive und umsetzbare Regelung.

Der rechtliche Schutz soll gewährleisten, dass der Boden seine vielfältigen Funktionen in der erforderlichen Güte und Menge auf Dauer erbringen kann. Wie festgestellt, ist der Boden als Grundlage des Naturhaushaltes schutzbedürftig. Aufgrund der geringen Fähigkeit zur Regenerierung und der Tatsache, dass der Boden nicht ersetzbar ist, ist er auch schutzwürdig.<sup>486</sup> Um den herausgestellten Hauptgefahren des Bodens entgegenzutreten zu können, ist ein gebietsbezogener Bodenschutz geeignet. Der Vorteil des gebietsbezogenen Bodenschutzes liegt darin, dass die Betrachtung einer Fläche im Gesamtzusammenhang erfolgen kann. Bodengefährdungen treten nicht auf einzelnen Grundstücken auf, sondern zum Großteil handelt es sich um großflächige gleichgerichtete Probleme auf einer Vielzahl von Grundstücken.

Zu beachten bleibt, dass die Beeinträchtigungen des Bodens in ihren Charakteristika stark von dem vorgefundenen räumlichen Umweltzusammenhang bestimmt werden. Art. 191 Abs. 2 AEUV (Art. 174 Abs. 2 EG) spricht zwar von einem hohen Schutzniveau. Nach Art. 191 Abs. 2 AEUV (Art. 174 Abs. 3 EG) hat der Schutzstandard jedoch abgestuft nach den Umweltbedingungen in den einzelnen Regionen zu erfolgen. Daher ist für den gebietsbezogenen Bodenschutz ein Konzept eines regionalisierten Schutzniveaus basierend auf den unterschiedlichen Bedingungen in den Regionen zu erarbeiten. Auf diese Weise kann auch die große Anzahl der Bodentypen in Europa berücksichtigt werden. Das Instrument des gebietsbezogenen Bodenschutzes bzw.

---

<sup>486</sup> Vgl. Zweiter Teil, D. II.

konkret die Ausweisung prioritärer Gebiete ist nur sinnvoll, wenn es gelingt, diese Schwierigkeiten zu überwinden.

Vor diesem Hintergrund bemüht sich die vorliegende Arbeit in Abgrenzung zu dem Großteil juristischer Auseinandersetzungen zu dem Thema des Bodenschutzes um eine vertiefte Auseinandersetzung mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen. Erst ein Einblick hierin ermöglicht es, das Konzept des gebietsbezogenen Bodenschutzes in seiner umfassenden Problematik zu erfassen und so Aussagen zur praktischen Anwendbarkeit zu tätigen. Das zu schaffende Recht soll eine Reaktion auf die naturwissenschaftlichen Vorgänge darstellen, um so den Bedrohungen des Bodens wirksam entgegenzutreten zu können.

## **Vierter Teil: Das Konzept der prioritären Gebiete nach dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf**

Das geltende Recht wurde dargestellt, um zu sehen, ob es für einen vorsorgenden Bodenschutz ausreicht, die vorhandenen Instrumente sinnvoll zu nutzen, oder ob weitere Instrumente erforderlich sind.<sup>487</sup> Die Überprüfung des bestehenden Rechts ist auch notwendig, um bei einer möglichen Neukodifikation widersprüchliche Überschneidungen zu vermeiden. Aus den erarbeiteten Defiziten können Konsequenzen im Hinblick auf Fortentwicklung des europäischen Rechts und die darin vorgesehene Instrumentenausgestaltung, die nun dargestellt wird, gezogen werden.

### **A. Der Entwurf einer Bodenrahmenrichtlinie**

#### **I. Das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft als Wendepunkt zu einer gezielten Bodenschutzrechtsetzung**

Seit 1972 erarbeitet die Europäische Gemeinschaft (damals Europäische Wirtschaftsgemeinschaft) Umweltaktionsprogramme.<sup>488</sup> Diese dienen vor allem dazu, der europäischen Umweltpolitik mittelfristige Zielsetzungen vorzugeben und darüber hinaus das umweltpolitische Handeln der Gemeinschaft in einen konzeptionellen Rahmen einzubetten.<sup>489</sup> Ursprünglich handelte es sich dabei um unverbindliche Leitlinien, die vergleichbar mit Grün- und Weißbüchern sind.<sup>490</sup> Sie wurden als umweltpolitische Absichtserklärungen aufgefasst, die im Bereich der Umweltpolitik eine gewisse Transparenz und Planungssicherheit für die Öffentlichkeit bewirken konnten.<sup>491</sup>

Mit dem Unionsvertrag erlangte das Europäische Parlament im Rahmen des Mitentscheidungsverfahrens die Möglichkeit, auf gesetzgeberische Initiativen über das Aktionsprogramm Einfluss zu nehmen. Mit dem Vertrag von Lissabon wurde diese Regelung in Art. 192 Abs. 3 AEUV übernommen. Dies verstärkt die praktische Bedeutung der Aktionsprogramme.<sup>492</sup> Danach be-

---

<sup>487</sup> Auch im Hinblick auf die Regelung des Art. 9 Abs. 7 BRRL-E, worin es heißt, dass Mitgliedstaaten, die bereits über spezifische einzelstaatliche Rechtsvorschriften für den Bodenschutz von der Verpflichtung zur Erstellung von Maßnahmenprogrammen ausgenommen sind, falls ihre Rechtsvorschriften ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau gewährleisten, ist eine Darstellung des geltenden Rechts erforderlich.

<sup>488</sup> Ausführlich zu Begriff und Rechtscharakter der umweltpolitischen Aktionsprogramme: *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 26 ff.; *Epiney*, Umweltrecht in der EU, S. 23 ff.

<sup>489</sup> *Langerfeldt* NuR 2003, 339 (339).

<sup>490</sup> *Knopp/Scheil* EurUP 2005, 106 (107).

<sup>491</sup> *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 26; *Kahl* in *Streinz*, EUV/EGV, Art. 175 EG Rn. 33.

<sup>492</sup> *Kloepfer*, Umweltschutzrecht, § 7 Rn. 18.

schließen das Europäische Parlament und der Rat gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren und nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses sowie des Ausschusses der Regionen allgemeine Aktionsprogramme, in denen die vorrangigen Ziele festgelegt werden.

Primär handelt es sich um Binnenrecht der Gemeinschaft, das die Gemeinschaftsorgane in ihrem Handeln bindet, indem es bestimmte Maßnahmen verbindlich vorschreibt und im Übrigen die politische Handlungsrichtung im Wege von Finalnormen jedenfalls im Kern verbindlich festlegt. Eine mittelbare Außenwirkung erlangen die Umweltprogramme dadurch, dass sie Hinweise zur Auslegung der daraufhin erlassenen europäischen Rechtsakte enthalten.<sup>493</sup>

Die im Programm festgeschriebenen Ziele und Schwerpunkte müssen nach Kräften angestrebt werden. Dennoch bleibt das Aktionsprogramm auch heute noch lediglich ein politisches Strategiepapier. Da es sich nach dem Wortlaut des Art. 192 AEUV auf die Festlegung der vorrangigen Ziele beschränkt, kann es nicht den konkreten Inhalt noch zu erlassender Maßnahmen vorwegnehmen. Das Aktionsprogramm kann nicht den Rechtsakt ersetzen und begründet keine Kompetenzgrundlage. Vielmehr werden nach Art. 192 Abs. 3 UAbs. 2 AEUV die zur Durchführung dieser Programme erforderlichen Maßnahmen, je nach Fall, nach dem in Abs. 1 bzw. Abs. 2 vorgesehenen Verfahren erlassen. Folglich ist es nur in begrenztem Maße verbindlich als Wegweiser und Rahmen für spätere Rechtsakte.<sup>494</sup> Das Aktionsprogramm dient als Maßstab, an dem sich die gemeinschaftliche Umweltpolitik messen lassen muss und erzeugt dadurch einen politischen Druck.<sup>495</sup>

Zentrale Bedeutung erhielt der Bodenschutz mit dem sechsten EG-Umweltaktionsprogramm<sup>496</sup>, welches 2002 unter dem Titel „Umwelt 2010: Unsere Zukunft liegt in unserer Hand“ beschlossen wurde. Das Umweltaktionsprogramm enthält den strategischen Rahmen für die Umweltpolitik der Kommission bis zum Jahre 2012. Hierin sind vier Umweltbereiche für prioritäre Aktionen gekennzeichnet: Klimaänderungen, Natur und Biodiversität, Umwelt und Gesundheit und Lebensqualität sowie natürliche Ressourcen und Abfälle. Die Gemeinschaft verpflichtete sich zur Erarbeitung mehrerer thematischer Strategien<sup>497</sup>, darunter einer thematischen Strategie für den Bodenschutz. Als vorrangigen Aktionsbereich benennt das sechste Umweltaktionsprogramm

---

<sup>493</sup> *Nettesheim* in Grabitz/Hilf, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 83; *Streinz*, Europarecht, Rn. 1121; *Langerfeldt* NuR 2003, 339 (340).

<sup>494</sup> *Calliess* in Calliess/Ruffert, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 27; *Nettesheim* in Grabitz/Hilf, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 81 ff.; *Epiney*, Umweltrecht in der EU, S. 25.

<sup>495</sup> *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 7 Rn. 24.

<sup>496</sup> Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.07.2002 über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft (2001 - 2010); ABl. L 242 vom 10.09.2002, S. 1. Hierzu *Krämer* EurUP 2003, 2 und *Langerfeldt* NuR 2003, 339.

<sup>497</sup> Die insgesamt sieben Strategien umfassen nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, Luftreinhaltung, Schutz und Erhaltung der Marineumwelt, Abfallvermeidung und -recycling, städtische Umwelt, nachhaltige Verwendung von Pestiziden und nachhaltige Nutzung der Böden.

in Art. 6 Abs. 2 lit. c die Förderung einer nachhaltigen Bodennutzung und gibt die Erarbeitung einer thematischen Strategie vor, welche der Vorbeugung gegen Verschmutzung, Erosion, Wüstenbildung, Verarmung des Bodens, Flächenverbrauch und hydrologischen Risiken dient.<sup>498</sup> Die EG machte damit den Bodenschutz zu einem prioritären Arbeitsbereich der europäischen Umweltpolitik.<sup>499</sup>

Nach dem Umweltaktionsprogramm soll jede der Strategien, also auch die thematische Strategie für den Bodenschutz, folgende Bestandteile haben: eine Mitteilung, die in einem umfassenden Ansatz wesentliche Probleme aufzeigt und Lösungen vorschlägt, einen Vorschlag für einen Rechtsakt und eine Folgenabschätzung.<sup>500</sup> Die thematischen Strategien sollen der nächsten Generation der Umweltpolitik eine längerfristige Perspektive geben, klare Umweltziele bis 2020 formulieren und optimale Instrumente einsetzen, um europäische Politikziele kostensparend und effektiv zu verwirklichen. Jede Strategie soll auf Forschung und Wissenschaft sowie auf einer Konsultation der Betroffenen basieren.<sup>501</sup>

Im Jahr 2002 folgte die Mitteilung der Kommission „Hin zu einer europäischen Bodenschutzstrategie“<sup>502</sup> als Konkretisierung des sechsten Umweltaktionsprogramms. Mit diesem Konzept widmet die EG sich erstmalig in einem Dokument ausschließlich dem Bodenschutz.<sup>503</sup> Dies markiert den Wendepunkt zum gezielten Bodenschutz. In der Mitteilung beschreibt die Kommission Gefahren für den Boden und mögliche Maßnahmen. Zu den ausdrücklichen Zielen gehören die Beschreibung der vielfältigen Funktionen des Bodens, die Beschreibung der Bodenmerkmale, die für die Entwicklung einschlägiger Maßnahmen von Bedeutung sind, die Ermittlung der Hauptgefahren für den Boden, die Vermittlung eines Überblicks über die einschlägige Gemeinschaftspolitik, die Darstellung der gegenwärtigen Lage hinsichtlich der Informationen über den Boden, die Überwachung sowie die Ermittlung der bestehenden Lücken in der Bodenschutzpolitik. Beabsichtigt war ein integrierter und zielgerichteter Ansatz, der innerhalb der bestehenden relevanten Politikbereiche vorhandene Vorschriften vollständig anwenden und neue Rechtsvorschriften einführen sollte.<sup>504</sup>

---

<sup>498</sup> Bückmann UPR 2006, 365 (365); Ludwig/Petersen NuR 2007, 446 (449).

<sup>499</sup> Klein EurUP 2007, 2 (2).

<sup>500</sup> Vgl. Lee in Mitschang (Hrsg.), Bodenschutz in der EU, S. 26.

<sup>501</sup> Zur Gestaltung der Umweltpolitik: Art. 4 Abs. 3 und Art. 10 des sechsten Umweltaktionsprogramms.

<sup>502</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie an den Ausschuss der Regionen, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002) 179 endg. vom 16.04.2002.

<sup>503</sup> Van Calster Journal of Environmental Law 2004, 3 (14).

<sup>504</sup> Ewer in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Vorbemerkung BBodSchG, Rn. 215; Ludwig/Petersen NuR 2007, 446 (450).

## II. Erarbeitung einer Bodenschutzstrategie

Am 22. Juni 2002 beschloss der EU-Ministerrat, dass ein Tätigwerden der Gemeinschaft zur Förderung des Bodenschutzes erforderlich sei. Der Rat einigte sich darauf, das politische Engagement für den Bodenschutz weiter zu entwickeln und in den nächsten Jahren einen umfassenderen und systematischeren Bodenschutz zu ermöglichen. Gemäß der Interinstitutionellen Vereinbarung der drei gesetzgebenden Organe der Europäischen Gemeinschaft zur „Besseren Rechtsetzung“<sup>505</sup> erfolgte eine frühzeitige Unterrichtung über das Regelungsvorhaben.

Das Europäische Parlament<sup>506</sup> befürwortete die Mitteilung des Rates zur Förderung der Bodenschutzgesetzgebung und forderte, bis 2004 eine endgültige Bodenschutzstrategie vorzulegen. Diese soll sich auf die Stärkung der derzeitigen Politiken stützen und die Bodennutzung und die Gefahren für den Boden berücksichtigen.<sup>507</sup> In einem integrativen Ansatz sollen die Probleme benannt werden. Die qualitativen und quantitativen Ziele und zielführenden Maßnahmen, Zeitpläne und allgemeine Kriterien für die Bewertung sollen festgelegt werden.

Der Wirtschafts- und Sozialausschuss des Europäischen Parlaments<sup>508</sup> begrüßte die Mitteilung der Kommission. Ebenso befürwortete der Ausschuss der Regionen des Europäischen Parlamentes<sup>509</sup> die Kommissionsmitteilung. Er betonte, dass die Böden Europas für die Existenz der Menschen von allergrößter Bedeutung seien. Der Ausschuss forderte, dass bei der Erarbeitung einer umsetzbaren und wirksamen Bodenschutzstrategie gleichermaßen die Notwendigkeit einer unvermeidlichen Nutzung der Bodenoberfläche und der Wunsch, das Allgemeingut zu schützen und zu erhalten, anerkannt und berücksichtigt werden müssen.

In der Folgezeit wurde die Bodenschutzstrategie<sup>510</sup> erarbeitet. Zur wissenschaftlichen Absicherung wurde von der EU-Kommission ein Beirat („Advisory Forum“) mit Vertretern der Mitgliedstaaten, Beitrittsländern, Verbänden und Organisationen gebildet. Es wurden fünf „Technische Arbeitsgruppen“ („Technical Working Groups - TWGs“) eingerichtet, welche sich mit den Themenfeldern Bodenerosion, organische Substanz und Biodiversität des Bodens, Kontamination und Flächenmanagement, Beobachtung (Monitoring) sowie Forschung und Quer-

---

<sup>505</sup> ABl. EG 2003 C 321, S. 1 vom 31.12.2003. Siehe zur „Besseren Rechtsetzung“ *Ahrens/Leier* ZG 2007, 383 ff.

<sup>506</sup> Entschließung des Europäischen Parlaments zu der Mitteilung der Kommission „Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie“ vom 19.11.2003 (KOM [2002] 179 - C5-0328/2002 - 2002/2172[COS]), ABl. C 87, S. 395 vom 7.04.2004.

<sup>507</sup> *Bückmann* UPR 2006, 365 (365).

<sup>508</sup> Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses vom 18.09.2002 zu der „Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie an den Ausschuss der Regionen: Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie“, ABl. C 61, S. 49 vom 14.03.2003.

<sup>509</sup> Stellungnahme des Ausschusses der Regionen vom 12.02.2003 zu der „Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie an den Ausschuss der Regionen: Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie“, ABl. C 128, S. 43 vom 29.05.2003.

<sup>510</sup> Vgl. ausführlich zur Bodenschutzstrategie *von Held*, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 1 ff.

schnittsaufgaben befassten.<sup>511</sup> Die Arbeitsgruppen fertigten Schlussberichte, deren Ergebnisse in die Ausarbeitung der Bodenschutzstrategie einschließlich eines Richtlinienentwurfs eingingen. Bei der Erarbeitung der Thematischen Strategie wurde hervorgehoben, dass die Technischen Arbeitsgruppen sich an dem sog. DPSIR - Ansatz (Driving forces - Pressures - State - Impacts - Responses) orientieren sollen.<sup>512</sup> Dies ist ein Modell zur Darstellung von Umweltbelastungen und Umweltmaßnahmen, welches auf europäischer und internationaler Ebene verwendet wird.<sup>513</sup> Hiermit können Umweltbelastungen durch menschliche Aktivitäten und ihre Folgen abgebildet werden. Dem Konzept liegt die Überlegung zugrunde, dass menschliche Aktivitäten (Driving forces, Antriebskräfte) Druck auf die Umwelt ausüben (Pressures, Belastungen) und somit zur Änderung der Umweltqualität bzw. Quantität und Qualität natürlicher Ressourcen führen (State, Umweltzustand). Jeder Zustand führt zu Auswirkungen auf die Umwelt (Impacts, Auswirkungen), auf welche die Gesellschaft mit entsprechenden Maßnahmen reagiert (Responses, Reaktionen).<sup>514</sup> Im Ergebnis können Ursachen-Wirkungszusammenhänge mittels Indikatoren dargestellt werden. Dies ermöglicht eine Bewertung von Umweltfaktoren in komplexen Systemen, die zur Entscheidungsfindung beitragen soll. Die so erarbeiteten Berichte enthalten eine Aufarbeitung der Probleme des europäischen Bodenschutzes und eine Fülle von Empfehlungen und Anregungen. Den rechtlichen Rahmen behandeln die Berichte nur am Rande.<sup>515</sup>

Zudem fand 2005 eine Internetkonsultation statt. Mit Fragebögen wurden interessierte Bürger und Organisationen und Experten aus dem Bereich des Bodenschutzes um Stellungnahmen gebeten. Die Ergebnisse der Auswertung der Stellungnahmen flossen in den Entscheidungsprozess der Europäischen Kommission ein.

Durch den EU-Beitritt der mittel- und osteuropäischen Staaten, in denen sich zahlreiche belastete und bedrohte Böden befinden, erzielte die Idee eines europaweiten Bodenschutzrechts ihren Durchbruch.<sup>516</sup> Interne Auseinandersetzungen in der Kommission führten zu einer Verschiebung

---

<sup>511</sup> Näher dazu *Büchmann/Lee* NuR 2008, 1 (6); *Bannick u.a.* Bodenschutz 2004, 78.

<sup>512</sup> Siehe hierzu *Montanarella* in Blum/Kaemmerer/Stock (Hrsg.), *Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung*, S. 247 ff.; *Blum* in VentEko u.a. (Hrsg.), *International Conference Soil Degradation*, S. 12; *Lee* in Mitschang (Hrsg.), *Soil Protection Law in the EU*, S. 27 (31 ff.).

<sup>513</sup> So benutzten beispielsweise die Europäische Umweltagentur und die UNEP diesen Ansatz. Auch das Umweltbundesamt greift hierauf zurück.

<sup>514</sup> Zum Verständnis wird an dieser Stelle ein Beispiel für den DPSIR-Ansatz vorgestellt, das sich auf den Bodenschutz und hier speziell auf die Gefahr der Bodenverdichtung bezieht: Durch den Wettbewerb in der Landwirtschaft und eine fortschreitende Rationalisierung werden immer schwerere Maschinen verwendet (Driving forces). Durch die verstärkte Inanspruchnahme kann der Boden seine Funktionen nicht mehr ausreichend wahrnehmen. Die Gefährdung einer Bodenverschlechterung nimmt zu (Pressures). Der Zustand des Bodens verschlechtert sich (State). Diese Bodenbelastungen haben Auswirkungen auf weitere Prozesse im Boden. Durch die Bodenverdichtung steigert sich das Erosions- und Hochwasserrisiko. Die Wasserspeicherfähigkeit verringert sich (Impacts). Als Reaktion darauf sind Maßnahmen zu treffen, wie Umweltforschung oder Umweltgesetzgebung (Responses).

<sup>515</sup> Vgl. hierzu *Peine* in Köck (Hrsg.), *Bodenschutz- und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss*, S. 99.

<sup>516</sup> *Glaser* ZG 2007, 366 (367).

des Vorhabens. Statt 2004 wurde der Strategie- und Richtlinienentwurf erst 2006 veröffentlicht. Die ersten Entwürfe der Bodenrahmenrichtlinie blieben unveröffentlicht.<sup>517</sup> Diskussionen rankten sich vor allem um das Thema der Umsetzung der Bodenschutzstrategie. Diskutiert wurde insbesondere, welche Art von Rechtsinstrument ergriffen werden solle.

Ursprünglich waren eine Monitoring-Richtlinie und eine Kommissionsmitteilung zu den Hauptgefahren des Bodens geplant. Dieses schwächste der diskutierten Instrumente wurde abgelehnt.<sup>518</sup> Maßnahmen im Rahmen einer allgemeinen und nicht verbindlichen EG-Bodenschutzstrategie reichen nach Ansicht der Kommission nicht aus.<sup>519</sup> Ein Mindestschutz würde nicht bewirkt werden können, obschon dieser in allen Mitgliedstaaten notwendig sei. Wettbewerbsverzerrungen, die durch eine unterschiedliche nationale Politik bedingt sind, könnten nicht unterbunden werden. Abgelehnt wurden ferner Legislativvorschläge mit Festsetzung aller Zielgrößen und Mittel. So wurde über die Möglichkeit einer Verordnung (Art. 288 Abs. 2 AEUV bzw. Art. 249 Abs. 2 EG) diskutiert, die dem nationalen Gesetzgeber wenig Entscheidungsspielraum lassen würde. Eine Verordnung wäre jedoch nicht mit dem Subsidiaritätsprinzip gem. Art. 5 EU (Art. 5 Abs. 2 EG) vereinbar.<sup>520</sup> Die unterschiedlichen Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten und die unterschiedlichen Ansätze beim Bodenschutz könnten nicht im ausreichenden Maße gewürdigt werden. Starre Vorgaben sind nicht geeignet, die Heraufsetzung des Schutzniveaus zu gewährleisten. Da starre Voraussetzungen für den Bodenschutz mit starkem regionalem Bezug nicht sinnvoll sind, wurde zu Recht das Instrument der Verordnung nicht gewählt. In Betracht gezogen und schließlich ausgewählt wurde das flexible Rechtsinstrument der Rahmenrichtlinie. Eine Rahmenrichtlinie enthält keine starren Vorgaben. Die Bezeichnung als Rahmenrichtlinie weist nur die normative Dichte der Bestimmungen hin und lässt größeren Umsetzungsspielraum.<sup>521</sup> Ebenso wie bei anderen Rahmenrichtlinien (z.B. Wasserrahmenrichtlinie oder Abfallrahmenrichtlinie) können Tochterrichtlinien folgen. Auf europäischer Ebene gibt es die Tendenz<sup>522</sup> anstelle detaillierter Vorgaben verstärkt auf Rahmensteuerung zu setzen.

Die Analyse des Handlungsbedarfs musste in Rechnung stellen, dass sich die Problemlage in den Mitgliedstaaten recht verschieden darstellt. Die Wüstenbildung ist nur in manchen Regionen Europas ein erhebliches Problem, in anderen hingegen dominiert die Gefahr von Erdbeben

---

<sup>517</sup> Bückmann UPR 2006, 365 (367).

<sup>518</sup> Einen solchen Ansatz hat die Kommission auf Bestreben des Europäischen Parlamentes aufgegeben. Vgl. *Vierhaus* NWVBl. 2007, 425 (427).

<sup>519</sup> Begründung des BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 9.

<sup>520</sup> Folgenabschätzung vom 22.09.2006, KOM (2006) 231 endg., S. 6.

<sup>521</sup> Calliess/Ruffert, Verfassungsrecht der EU, Art. 249 EG Rn. 47.

<sup>522</sup> Zu dieser Tendenz von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 40. Durch generelle Zieldefinitionen können vielfach langwierige Entscheidungsprozesse auf europäischer Ebene als Folge unterschiedlicher nationaler Bedingungen und Interessenkonstellationen vermieden werden.



oder der Winderosion. Die Vielfalt der Bodentypen in Europa und der Dringlichkeit der Aufgaben stellte an die Erarbeitung eines Richtlinienentwurfs große Anforderungen, da eine Richtlinie für alle Mitgliedstaaten geeignete und praktikable Lösungsansätze bereithalten muss.<sup>523</sup>

Im September 2006 wurde als Ergebnis der Diskussionen die Strategie mit dem zweiten Entwurf der Bodenrahmenrichtlinie veröffentlicht. Die Strategie stellt einen allgemeinen Rahmen für Maßnahmen zur Erhaltung, für den Schutz und für die Wiederherstellung des Bodens zur Verfügung. Die vorgeschlagene Richtlinie enthält spezifische Verpflichtungen. Als Ziel werden der Schutz und die nachhaltige Nutzung des Bodens festgelegt. Dabei sollen die als Grundprinzipien formulierten Ziele der Vermeidung einer weiteren Verschlechterung der Bodenqualität und Erhaltung der Bodenfunktionen sowie die nutzungsspezifische, funktionale Wiederherstellung degradierter Böden unter Einbeziehung von Kostenaspekten anvisiert werden.

Insgesamt baut die Thematische Strategie auf vier Säulen auf: In der ersten Säule finden sich die rechtlichen Rahmenbestimmungen in Form eines Vorschlags für eine Bodenrahmenrichtlinie. Die zweite Säule bildet die Einbeziehung des Bodenschutzes in Formulierung und Durchführung politischer Maßnahmen der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft. Die dritte Säule stellt die Forschung dar. Angestrebt wird die Schließung der derzeitigen Kenntnislücken auf bestimmten Gebieten des Bodenschutzes durch Forschungstätigkeiten, die von der Gemeinschaft und durch einzelstaatliche Forschungsprogramme gefördert werden. Zudem wird als vierte Säule die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Notwendigkeit des Bodenschutzes genannt.<sup>524</sup>

Als Teil der Strategie wurden Dokumente zur finanziellen Folgenabschätzung der legislativen Initiative veröffentlicht.<sup>525</sup> Die Folgenabschätzung wird definiert als wissenschaftlich fundierte, interdisziplinäre Methodik zur vergleichenden Bewertung von Folgen beabsichtigter bzw. in Kraft getretener Rechtsvorschriften.<sup>526</sup> Das Instrument der Folgenabschätzung dient dazu, alle Dimensionen der geplanten Rechtsakte sowie der dauerhaften Entwicklung (wirtschaftlich, sozial und ökologisch) unter Einbeziehung der bestehenden Instrumente und Methoden zu analysieren. Die Folgenabschätzung soll bei der Entscheidung helfen, ob Maßnahmen auf Gemeinschaftsniveau sinnvoll sind und im Einklang mit dem EG-Vertrag und dem Protokoll

---

<sup>523</sup> Hofmann DVBl. 2007, 1392 (1393).

<sup>524</sup> Bodenschutzstrategie, KOM (2006) 231 endg./2, S. 7.

<sup>525</sup> Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen vom 22.09.2006; Begleitdokument zur Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Thematische Strategie für den Bodenschutz, Zusammenfassung der Folgenabschätzung, KOM (2006) 231 endg. Vgl. ausführlich zu dem Instrument der Folgenabschätzung bei der europäischen Rechtssetzung: Ahrens/Leier ZG 2007, 383 (390 ff.).

<sup>526</sup> Ahrens/Leier ZG 2007, 383 (390).

über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und der Verhältnismäßigkeit<sup>527</sup> stehen.<sup>528</sup> Eine Folgenabschätzung ist unabdingbar, um den Entscheidungsprozess transparent zu gestalten und zu objektivieren.

### **III. Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf als Diskussionsgrundlage**

Nachdem die Grundlagen für eine Fortentwicklung des Bodenschutzrechts dargestellt wurden, soll es nun um den Entwurf der Bodenrahmenrichtlinie im Speziellen gehen. Der Entwurf stellt noch immer die aktuelle Diskussionsgrundlage dar. Er wurde noch nicht zur Abstimmung im Ministerrat gestellt. Eine Entscheidung hierüber wurde vertagt.<sup>529</sup> Da die Bemühungen um einen Bodenschutzrechtsakt jedoch noch nicht aufgegeben wurden und der Entwurf nicht zurückgezogen wurde, lohnt es sich diesen Vorschlag näher anzusehen. Dass der Diskussionsprozess weiter geht, zeigen die Bemühungen der Ratsvorsitzenden. Frankreich und Tschechien versuchten, während ihrer Ratspräsidentschaften 2008 bzw. 2009 neue Fassungen des Richtlinienentwurfes in den Ministerrat einzubringen.<sup>530</sup> Die bestehende Aktualität des Richtlinienentwurfes und die festgestellte fortschreitende Bodenverschlechterung in Europa rechtfertigen eine Auseinandersetzung mit dem Entwurf. Gerade im Hinblick auf den gebietsbezogenen Bodenschutz enthält der Richtlinienentwurf eine Neuerung. Die Einführung prioritärer Gebiete stellt einen neuen planerischen Ansatz im Bodenschutzrecht dar, der auch bei einem endgültigen Scheitern eines europäischen Bodenschutzrechtsaktes Anhaltspunkte für eine Fortentwicklung nationalen Rechts bieten kann.

#### **1. Stand des Verfahrens und Perspektiven**

Die Kommission stützt ihren Entwurf der Bodenrahmenrichtlinie auf die Ermächtigungsgrundlage des Art. 175 Abs. 1 EG (jetzt Art. 192 Abs. 1 AEUV). Einschlägig ist das Mitentscheidungsverfahren nach Art. 251 EG (jetzt das ordentliche Gesetzgebungsverfahren gem. Art. 294 AEUV). Der Rat beschließt nach Anhörung des Ausschusses der Regionen und des Wirtschafts-

---

<sup>527</sup> Sog. Amsterdamer Protokoll; Protokoll über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und der Verhältnismäßigkeit, ABl. C 321 E vom 29.12.2006, S. 308.

<sup>528</sup> Mitteilung der Europäischen Kommission Aktionsplan „Vereinfachung und Verbesserung des Regelungsumfelds“, KOM (2002) 278 vom 5.06.2002, S. 7.

<sup>529</sup> Rat der Europäischen Union, Pressemitteilung, Brüssel, 20.12.2007, S. 8.

<sup>530</sup> Der zuletzt veröffentlichte tschechische Vorschlag ist abrufbar <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/08/st16/st16783-re01.en08.pdf> (Stand: 13.05.2010).

und Sozialausschusses. Der am 22. September 2006 von der Europäischen Kommission veröffentlichte Richtlinienentwurf wurde dem Rat und dem Europäischen Parlament zugeleitet.<sup>531</sup>

Der Ausschuss der Regionen nahm am 14. Februar 2007 Stellung dazu. Im Wesentlichen stimmte der Ausschuss dem Richtlinienentwurf zu. Die Ausschussvertreter sind der Ansicht, dass es aus Sicht des Umweltschutzes Gründe für die Entwicklung einer europäischen Bodenpolitik gebe. Eine Berücksichtigung des Klimawandels und der grenzüberschreitenden Auswirkungen der Verschlechterung der Bodenqualität seien erforderlich. Der Ausschuss betont ferner, dass eine Richtlinie in der von der Kommission vorgeschlagenen Form einen Beitrag zur Gestaltung eines nachhaltigen Bodenmanagements in der EU leisten könne. Allerdings kritisierte der Ausschuss den entstehenden Verwaltungsaufwand und schlug vor, kein umfangreiches Berichterstattungssystem einzuführen, sondern die bestehenden mitgliedstaatlichen Systeme zu nutzen.<sup>532</sup>

Der Wirtschafts- und Sozialausschuss gab am 25. April 2007 eine positive Stellungnahme ab. Er befürwortete die Bodenschutzstrategie und sprach sich grundsätzlich für eine Rahmenrichtlinie aus. Kritisiert wurden die fehlende Eingliederung der Klärschlammrichtlinie und die Einführung eines Bodenzustandsberichtes. Darüber hinaus sollten die Sanierungspflichten für Anlagenbetreiber überdacht werden.

Im Europäischen Parlament liegt die Federführung für die Bodenrahmenrichtlinie beim Umweltausschuss. Die Ausschüsse für Agrarfragen, Industrie und Recht geben Stellungnahmen ab. Der Agrarausschuss (Ausschuss für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung) stimmte dem Vorschlag mit Änderungsanträgen zu.<sup>533</sup> Ebenso befürwortete der Ausschuss für Industrie, Forschung und Energie den Richtlinienentwurf, wobei ebenfalls einige Änderungsanträge gestellt wurden.<sup>534</sup> Der Rechtsausschuss hingegen schlug die Ablehnung des Vorschlags vor, da der Richtlinienentwurf gegen das Subsidiaritäts- und Verhältnismäßigkeitsprinzip verstoße.<sup>535</sup> Der Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit stimmte am 2. Oktober 2007 über

---

<sup>531</sup> Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG vom 22.09.2006, KOM (2006) 232 endg.

<sup>532</sup> Stellungnahme des Ausschusses der Regionen zum Richtlinienentwurf vom 1.02.2007, AdR 2006/321.

<sup>533</sup> In der Abstimmung vom 5.06.2007 nahm der Ausschuss für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung den Richtlinienentwurf mit 18 zu 15 Stimmen an, AGRI 2006/2293. Stellungnahmen vom 5.06.2007, PE 382.452v01-00 und vom 7.06.2007, PE 378.883v02-00. Vgl. Änderungsvorschlag des Europäischen Parlaments, S. 93 ff.

<sup>534</sup> Der Richtlinienentwurf wurde am 13.09.2007 mit einer Mehrheit von 38 zu 5 Stimmen angenommen. 2 Ausschussmitglieder enthielten sich. Stellungnahme vom 18.09.2007, PE 384.271v02-00. Vgl. Änderungsvorschlag des Europäischen Parlaments, S. 75 ff.

<sup>535</sup> Der Rechtsausschuss stimmte am 11.09.2007 mit 14 zu 10 Stimmen gegen den Richtlinienentwurf. Stellungnahmen vom 13.09.2007, PE 388.531v02-00. Vgl. Änderungsvorschlag des Europäischen Parlaments, S. 101 f.

nahezu 600 Änderungsanträge ab.<sup>536</sup> Der Ausschuss stimmte zu, empfahl jedoch zahlreiche Änderungen.

Das Europäische Parlament befürwortete in seiner Plenarsitzung vom 14. November 2007 den Richtlinienentwurf und schlug einige Änderungen vor.<sup>537</sup> Insgesamt sollte der Richtlinienentwurf dahingehend verändert werden, dass in Ländern wie Deutschland, in denen bereits eine umfangreiche Gesetzgebung zum Schutz des Bodens besteht, das geltende Recht weitgehend beibehalten werden kann.<sup>538</sup> Obwohl der Richtlinientext damit den Mitgliedstaaten in allen Teilen mehr Flexibilität lässt, sind alle Schlüsselemente des Kommissionsvorschlags weiterhin enthalten. Der Text der konsolidierten Fassung des Richtlinienentwurfes mit den eingearbeiteten Änderungsvorschlägen des Europäischen Parlamentes<sup>539</sup> bildet die aktuelle Diskussionsgrundlage. Zwar gab es danach weitere Änderungsvorschläge, die Basis bildete jedoch immer dieser Entwurf.

Am 20. Dezember 2007 beriet der Europäische Rat über den Richtlinienentwurf. Nach intensiver Diskussion eines neuen, noch mehr auf Flexibilität abstellenden Vorschlags, erklärten fünf Mitgliedstaaten, dass eine Zustimmung nicht möglich sei. Die EU-Umweltminister konnten sich nicht auf einen gemeinsamen Standpunkt einigen. In der Presseerklärung der portugiesischen Ratsvertreter heißt es, trotz mehrfacher Versuche der Vorsitzes, Kompromissvorschläge vorzulegen, sei es nicht möglich gewesen, die für eine politische Einigung erforderliche qualifizierte Mehrheit zu erzielen<sup>540</sup>. Deutschland, Frankreich, die Niederlande, Österreich und Großbritannien sprachen sich gegen den Richtlinienentwurf aus. Die übrigen 22 Mitgliedstaaten befürworteten den Vorschlag. Der Ratsvorsitz hat nicht abstimmen lassen. Damit ist der Diskussionsprozess um die Richtlinie zunächst gestoppt. Am Ende handelte es sich um eine politische Entscheidung, die losgelöst vom eigentlichen Richtlinientext erfolgte.<sup>541</sup>

Hauptsächlich Mitgliedstaaten mit einem kodifizierten Bodenschutzrecht stimmten gegen den Entwurf. Deutschland sprach sich ebenso wie Österreich und die Niederlande vor allem wegen eines Verstoßes gegen das Subsidiaritätsprinzip dagegen aus. Großbritannien entschied sich zudem aus Kostengründen gegen den Entwurf. Frankreich kritisierte die Regelungen über die

---

<sup>536</sup> In der Schlussabstimmung stimmten 45 Ausschussmitglieder für den Entwurf, 13 dagegen und 2 enthielten sich. Berichte vom 24.10.2007, PE 378.892v02-00 und PE 378.893v03-00. Vgl. Änderungsvorschlag des Europäischen Parlamentes, S. 103.

<sup>537</sup> Siehe hierzu *de Wit Stadt und Gemeinde* 2008, 170 (172).

<sup>538</sup> Europäisches Parlament, Stellungnahme vom 14.11.2007, Dok. 14979/07. Der geänderte Vorschlag der Richtlinie wurde mit 501 zu 160 Stimmen und 21 Enthaltungen angenommen. Ein Antrag, die Richtlinie als Ganzes zu verwerfen, wurde mit 395 gegen 225 Stimmen abgelehnt, 11 Abgeordnete enthielten sich der Stimme.

<sup>539</sup> Die offizielle Dokumentennummer des konsolidierten Richtlinientextes lautet P6\_TA(2007)0509 im Verfahren 2006/0086 (COD).

<sup>540</sup> Rat der Europäischen Union, Pressemitteilung, Brüssel, 20.12.2007, S. 8.

<sup>541</sup> Vgl. hierzu *Petersen EEELR* 2008, 146 (151).

Kosten der Bodensanierung. Zustimmung gab es überwiegend aus Ländern ohne Bodenschutzgesetzgebung. Die Kommission und einige Mitgliedstaaten, allem voran die italienische Delegation, forderten künftige Ratsvorsitzende auf, die Arbeiten an der Bodenrahmenrichtlinie fortzusetzen.<sup>542</sup>

Im 2. Halbjahr 2008 wurden unter französischer Ratspräsidentschaft die Verhandlungen über die Bodenrahmenrichtlinie weiter vorangebracht. Frankreich beabsichtigte mit einem neuen Kompromissvorschlag zu einer politischen Einigung zu gelangen. Der im September 2008 vorgelegte Entwurf orientierte sich im Wesentlichen an den Eckpfeilern des Textes, auf den sich das Europäische Parlament in Erster Lesung verständigt hat. Noch unveröffentlicht, war die Kritik an dem neuen Entwurf so groß, dass er nicht zur Diskussion gestellt wurde. Das Kompromisspapier ließ den Mitgliedstaaten in Einzelfragen einen großen Entscheidungsspielraum und ging daher einigen Befürwortern der Bodenrahmenrichtlinie nicht weit genug. Deutschland, Österreich, die Niederlande und Großbritannien blieben bei ihrer grundsätzlich ablehnenden Haltung.<sup>543</sup>

Der EU-Umweltkommissar Stavros Dimas versuchte, mit Klimaschutzargumenten Befürworter für den Bodenschutz zu finden. Dimas betonte, dass der Boden für die Speicherung von CO<sub>2</sub> entscheidend sei und zur Eindämmung des Klimawandels geschützt werden müsse. Er hob damit die grenzüberschreitende Dimension der Bodendegradierung hervor.<sup>544</sup>

Im Anschluss an die französische Ratspräsidentschaft hat Tschechien im ersten Halbjahr 2009 versucht, eine Einigung zu erzielen. Dafür legte die tschechische Ratspräsidentschaft einen Vermittlungsvorschlag<sup>545</sup> auf Basis der bislang geführten Diskussionen vor und setzte die Verhandlungen in den Ratsarbeitsgruppen fort. Im März 2009 hat die deutsche Bundesregierung auf dem europäischen Agrarministertreffen den anderen Mitgliedstaaten vorgeschlagen, an Stelle einer rechtlich bindenden Bodenschutzrahmenrichtlinie eine nicht bindende Bodenschutzstrategie zu beschließen.<sup>546</sup> Weitere Rechtsetzungsvorschläge der Kommission hält Deutschland nicht für erforderlich. Diese Position wurde von den Niederlanden, Österreich, Ungarn, Großbritannien und Malta unterstützt. Ausdrücklich gegen diese Ansicht richteten sich Italien und Rumänien, die eine Bodenschutzrahmenrichtlinie vehement verfolgen<sup>547</sup>. Der tschechische Entwurf

---

<sup>542</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Umwelt 2008, 74 (75).

<sup>543</sup> Siehe hierzu *Wurster* EuZW 2009, 234.

<sup>544</sup> Rede des Umweltkommissars vom 12.06.2008 auf der Soil and Climate Change Conference in Brüssel. Siehe hierzu [http://ec.europa.eu/environment/soil/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/index_en.htm) (Stand: 13.05.2010).

<sup>545</sup> Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the protection of soil; Presidency proposal; vom 19.01.2009, Nr. 5505/09.

<sup>546</sup> Dokument der deutschen Delegation an den Rat der Europäischen Union vom 18.03.2009, Nr. 7670/09.

<sup>547</sup> Hierzu Preparation of the Council (Environment) Meeting on 25 June 2009, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the protection of soil, Political agreement, Presidency proposal; vom 5.06.2009, Nr. 10387/09.

wurde wegen dieser Kritik nicht zur Abstimmung gebracht.<sup>548</sup> Die schwedische Ratspräsidentschaft erklärte Anfang Juli 2009, dass auf Grund der unverändert divergierenden Positionen keine Beratungen für das zweite Halbjahr 2009 vorgesehen sind.<sup>549</sup> Es bleibt abzuwarten, welche Änderungen im künftigen Beratungsprozess eingebracht werden. Dass die Kommission auch weiterhin für einen verstärkten Bodenschutz plädiert, zeigt sich an der Veröffentlichung eines Berichts zu den Wechselwirkungen zwischen Bodenschutz und Klimawandel (Review of existing information on the interrelations between soil and climate change) im März 2009. Hierin wird betont, dass der Boden große Mengen an Kohlenstoff enthält und durch die richtige Bewirtschaftung Emissionen drosseln und zum Klimaschutz beitragen könne. Daher sei ein koordiniertes europäisches Vorgehen erforderlich.<sup>550</sup>

Insgesamt schreitet die Debatte demnach nur langsam voran.<sup>551</sup> In einem Fortschrittsreport vom Juni 2009 wurde der aktuelle Stand des Richtlinienentwurfs dargestellt.<sup>552</sup> Hierin wurde festgehalten, dass seit den Beratungen im Europäischen Rat vom Dezember 2007 weitere Diskussionen stattfanden. Diese haben dazu geführt, dass in vielen Punkten eine Einigung erzielt werden konnte, einige Hauptstreitpunkte aber nach wie vor bestehen. Das Europäische Umweltbüro forderte Spanien auf, während der Ratspräsidentschaft im ersten Halbjahr 2010 die Arbeiten an der Bodenschutzrahmenrichtlinie wieder aufzunehmen und einen gemeinsamen Standpunkt sicherzustellen.<sup>553</sup> Auf der Sitzung des Umweltrates vom 15.03.2010 stand die Bodenrahmenrichtlinie erneut auf der Tagesordnung.<sup>554</sup> Doch auch hier gab es keine Fortschritte. Zwar bekräftigte die Europäische Kommission noch einmal, sich für gesetzlich bindende Regeln einzusetzen. Der Widerstand einiger Mitgliedstaaten bestand jedoch weiterhin. Daher wurde auch hier nur ein weiterer Fortschrittsreport vorgelegt.<sup>555</sup> Hierin betonte man, dass die Mehrheit der Delegationen und die Europäische Kommission weiterhin die Bodenschutzrahmenrichtlinie unterstütze. Es fehle jedoch nach wie vor eine qualifizierte Mehrheit im Rat. In der Sitzung des Umweltrates

---

<sup>548</sup> Dokument des Generalsekretariats (Generaldirektion Präsidentschaft) an den Europäischen Rat, Nr. 10919/09 vom 16.06.2009, S. 3. Zu den einzelnen Positionen der Mitgliedstaaten siehe *Gier* altlasten spektrum 2009, 208 und 210.

<sup>549</sup> Siehe hierzu *Gier* altlasten spektrum 2009, 208 (209); *Wurster* EuZW 2009, 475.

<sup>550</sup> Vgl. *Bückmann* UPR 2009, 407 (409 f.).

<sup>551</sup> *Gerdts* Bodenschutz 2010, 69 bezeichnet die Diskussion um eine Bodenrahmenrichtlinie als mittlerweile derart verwässert, dass es sinnvoll ist, auf den Stand von 2007 zurückzugreifen. *Wurster* EuZW 2009, 475 zeigt wie umstritten der Richtlinienvorschlag ist. Bevor die tschechische Ratspräsidentschaft sich entschieden habe, den Vorschlag nicht zur Abstimmung zu bringen, sei der tschechische Vermittlungsvorschlag vier Mal überarbeitet und geändert worden.

<sup>552</sup> Dokument des Generalsekretariats (Generaldirektion Präsidentschaft) an den Europäischen Rat, Nr. 10919/09 vom 16.06.2009.

<sup>553</sup> Siehe hierzu [www.eeb.org](http://www.eeb.org), Ten Tests for the Spanish Presidency (December 2009), S. 3 (Stand: 13.05.2010).

<sup>554</sup> Dokument der Europäischen Union vom 12.03.2010, Dok. IP 10/271.

<sup>555</sup> Dokument des Generalsekretariats (Generaldirektion Präsidentschaft) an den Europäischen Rat, Nr. 7100/10 vom 10.03.2010.

wurde zudem von einigen Ministern gefordert, ein neues Diskussionspapier zu erstellen, um die Debatte auf europäischer Ebene voran zu bringen.<sup>556</sup>

Auch in Deutschland ist die Diskussion noch nicht beendet. Im Februar 2010 schrieb das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie einen Auftrag für eine Forschung aus, in der es um die Abschätzung der Kosten für die deutsche Wirtschaft aus der Umsetzung der EU-Bodenrahmenrichtlinie in Deutschland und in ausgewählten EU-Mitgliedstaaten ging.<sup>557</sup> Solange die Europäische Kommission den Entwurf nicht zurücknimmt und der Europäische Rat nicht offiziell darüber abstimmt, bleiben der Richtlinienentwurf und die Änderungsvorschläge des Entwurfs Diskussionsgrundlage für einen europäischen Bodenschutz.

## **2. Regelungsgehalt des Richtlinienentwurfs**

Der Richtlinienentwurf bezweckt einen gemeinsamen Ordnungsrahmen für alle Aspekte des Bodenschutzes. Er gliedert sich in der Grobstruktur neben den allgemeinen Bestimmungen in ein Kapitel zur Risikovermeidung und Risikominderung, ein Kapitel zur Bodenverunreinigung und Vorschriften zur Sensibilisierung, Berichterstattung und Informationsaustausch sowie Schlussbestimmungen. Ziel des Richtlinienentwurfes ist es, sicherzustellen, dass die Böden in der EU für zukünftige Generationen gesund bleiben und Ökosysteme erhalten werden, von denen die Umweltqualität, das Wohlergehen der EU-Bürger und das Wirtschaftsleben der Gemeinschaft abhängen werden. Der Richtlinienentwurf stützt sich auf drei Säulen: Prävention, Identifikation und Aktion.<sup>558</sup>

Der Richtlinienentwurf beinhaltet eine Zielbestimmung (Art. 1 Abs. 1 des BRRL-E). Es soll ein Rahmen für den Schutz und die nachhaltige Nutzung des Bodens geschaffen werden. Zudem soll die Fähigkeit des Bodens zur Erfüllung der ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Funktionen erhalten werden. Der Verschlechterung der Bodenqualität soll durch Maßnahmen zur Eindämmung der Bodenverschlechterung, Wiederherstellung und Sanierung des Bodens entgegengewirkt werden.

Das Schutzgut Boden ist gem. Art. 1 Abs. 2 BRRL-E die oberste Schicht der Erdrinde einschließlich der flüssigen und gasförmigen Bestandteile, sofern sie die genannten Funktionen erfüllen. Weitere Begriffsbestimmungen erfolgen, wobei für die weitere Arbeit insbesondere die Definitionen „Versauerung“ (Nr. 3), „Verdichtung“ (Nr. 4), „prioritäre Gebiete, die eines beson-

---

<sup>556</sup> Vgl. Presseerklärung zum 3002. Umweltrat, Brüssel 15.03.2010, Council of the European Union Dok. 7522/10.

<sup>557</sup> Siehe hierzu [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de) (Stand 13.05.2010).

<sup>558</sup> Lee in Mitschang (Hrsg.), Bodenschutz in der EU, S. 30; Seidel, Grenzwerte im Bodenschutz, S. 212 ff.

deren Schutzes bedürfen“ (Nr. 6) und „Verlust organischer Substanz“ (Nr. 13) von Bedeutung sind.<sup>559</sup>

Nach Art. 3 BRRL-E bestimmen, beschreiben und bewerten die Mitgliedstaaten bei der Ausarbeitung von Maßnahmen anderer Politikbereiche deren Auswirkungen, falls diese zu einer Bodenqualitätsveränderung führen können. Da sich das Erfordernis der Einbeziehung des Bodenschutzes in andere politische Maßnahmen bereits aus der Querschnittsklausel des Art. 11 AEUV (Art. 6 EG) ergibt, ist dies als Transparenzvorschrift einzuordnen.<sup>560</sup> Bestimmte Bereiche werden hervorgehoben („insbesondere“). Die Integration des Bodenschutzes soll aber auch in andere Politikfelder erfolgen.

Der Richtlinienentwurf enthält an verschiedenen Stellen Vorsorgebestimmungen. Gemäß der individuellen Vorsorgepflicht des Art. 4 BRRL-E ist jeder Landnutzer verpflichtet, verhältnismäßige Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen, falls sich seine Tätigkeit so auf den Boden auswirkt, dass eine der geschützten Bodenfunktionen dauerhaft erheblich beeinträchtigt wird. Die Pflicht umfasst eine Vermeidungs- und eine Minimierungspflicht. Erzeugnisse, die zum Erhalt und zur Vermehrung der organischen Substanz im Boden und zur Vermeidung von Versteppung beitragen, sind besonders zu fördern (Art. 5 BRRL-E). Die Mitgliedstaaten sollen die Nutzung ökologischer Düngemittel und ökologischen Komposts fördern, um die Fruchtbarkeit und biologische Aktivität des Bodens zu erhöhen. Nach Art. 6 BRRL-E ergreifen die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen, um Bodenversiegelungen zu begrenzen bzw. deren Auswirkungen abzuschwächen.

Mit Art. 7 bis 9 BRRL-E soll ein auf prioritäre Gebiete fokussierter Bodenschutz eingeführt werden.<sup>561</sup> Prioritäre Gebiete sind Gebiete, bei denen wegen ihrer Empfindlichkeit aufgrund der Bodenarten, der klimatischen Bedingungen und der Landbewirtschaftungsverfahren stichhaltige Nachweise dafür vorliegen bzw. der begründete Verdacht besteht, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität durch eine der in Art. 8 BRRL-E aufgeführten Prozesse eingetreten ist bzw. eintreten könnte. Hierbei handelt es sich um Erosion, Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung, Erdbeben, Erdsenkungen, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens und Versauerung. Kriterien für die Einstufung als prioritäres Gebiet werden durch die Richtlinie teilweise vorgegeben (Anhang II). Bei der Bestimmung der Gebiete sind die in Art. 7 BRRL-E genannten Verfahren zu beachten. Die Kommission erarbeitet Leitlinien für die Bestimmung und Ausweisung prioritärer Gebiete

---

<sup>559</sup> Zur Definition „prioritäre Gebiete, die eines besonderen Schutzes bedürfen“ siehe Vierter Teil, B. I. Zu den übrigen Definitionen siehe Vierter Teil, B. III.

<sup>560</sup> Ludwig/Petersen NuR 2007, 446 (451); Klein EurUP 2007, 2 (10).

<sup>561</sup> Im Entwurf der Richtlinie vom September 2006 wurden die Gebiete „Risikogebiete“ genannt. Nach den Änderungsvorschlägen des Europäischen Parlaments ist nunmehr die Rede von „prioritären Gebieten“, da der Bodenschutz mit einem positiven Image belegt sein soll. Der Begriff der Risikogebiete sei hingegen negativ geprägt.



(Art. 8 Abs. 3 BRRL-E). Die Mitgliedstaaten bestimmen anhand der Kriterien Gebiete, die nach ihrem Ermessen eines besonderen Schutzes vor einer Bodenqualitätsverschlechterung bedürfen. Sie beschreiben Risikominderungsziele und legen Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele fest. Bei den gem. Art. 9 Abs. 1 BRRL-E zu erstellenden Maßnahmenprogrammen besteht die Möglichkeit, auf vorhandene Programme aufzubauen. Mitgliedstaaten, die bereits über spezifische einzelstaatliche Rechtsvorschriften für den Bodenschutz verfügen, sind von den diesen Verpflichtungen ausgenommen, falls ihre Rechtsvorschriften ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau gewährleisten (Art. 9 Abs. 7 BRRL-E). Art. 10 BRRL-E stellt klar, dass die Kommission und die Mitgliedstaaten landwirtschaftliche Verfahren zur Bekämpfung der Bodengefährdungen fördern.

Das dritte Kapitel des Richtlinienentwurfs (Art. 11 - 15 BRRL-E) beschäftigt sich mit der Vermeidung von Bodenverunreinigung und der Sanierung kontaminierter Flächen. Die Mitgliedstaaten haben zu gewährleisten, dass angemessene Vorkehrungen zur Vermeidung der Bodenverunreinigung getroffen werden. Sie bestimmen nach einem festgelegten Verfahren die potentiell verunreinigten Standorte. Anhaltspunkte zur Bestimmung der verunreinigten Standorte beinhaltet Art. 12 Abs. 1 lit. b BRRL-E und Anhang IV. Ein Verzeichnis der kontaminierten Flächen ist zu erstellen. Die Bestimmung der Standorte ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Zudem stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass der verunreinigte Boden unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips, des Nachhaltigkeitsprinzips, des Verursacherprinzips und des Verhältnismäßigkeitsprinzips saniert wird (Art. 11 Abs. 4 BRRL-E). Art. 13 BRRL-E verpflichtet die Mitgliedstaaten für bestimmte Grundstücksübertragungen einen Bodenzustandsbericht einzuführen.<sup>562</sup> Ein Bodenzustandsbericht ist bei all denjenigen Grundstückstransaktionen von Flächen zu erstellen, auf denen eine der in Anhang IV genannten potentiell verunreinigenden Tätigkeiten stattfindet oder stattgefunden hat.<sup>563</sup> Instrumentell entspricht der Bodenzustandsbericht damit dem Energieausweis, der einem potentiellen Käufer oder Mieter Informationen über die energetischen Eigenschaften des Gebäudes vermitteln soll.<sup>564</sup> Der Bodenzustandsbericht hat eine Aufklärungsfunktion. Zudem soll er dazu beitragen, die Fertigstellung des Verzeichnisses verunreinigter Standorte zu beschleunigen, weil die zuständigen Behörden die hierin enthaltenen Angaben bei der Bestimmung verunreinigter Standorte nutzen.

---

<sup>562</sup> Siehe hierzu insbesondere *Seidel*, Grenzwerte im Bodenschutz, S. 220 ff.; *Vierhaus* NWVBl. 2007, 425 (426 f.).

<sup>563</sup> Diese Regelung wird von vielen Seiten kritisiert. Nach dem Änderungsvorschlag des Europäischen Parlaments zur BRRL-E ist sie ersatzlos zu streichen, vgl. Änderungsantrag 77.

<sup>564</sup> *Norer*, Bodenschutz, S. 176 f.; *Schrader* UPR 2008, 415 (418). Die Einführung des Energieausweises beruht auf der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden; ABl. L 1 vom 4.01.2003, S. 65. Die deutsche Umsetzung erfolgte in der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24.07.2007; BGBl. I, S. 1519.

Die Mitgliedstaaten tragen Sorge dafür, dass die im Verzeichnis aufgelisteten Standorte saniert werden (Art. 14 Abs. 2 BRRL-E). Durch geeignete Maßnahmen sollen von dem Standort keine erheblichen Gefahren mehr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgehen. Der Sanierungsbegriff ist in dem Richtlinienentwurf weit gefasst. Er umfasst neben der Beseitigung auch die Überwachung, Eindämmung und Verminderung der Schadstoffe. Hinsichtlich der Haftung gilt zunächst das Verursacherprinzip. Zudem sollen weitergehende Finanzierungsmechanismen geschaffen werden, wenn das Verursacherprinzip nicht greift (Art. 13 Abs. 6 BRRL-E). Dies läuft auf eine Abgabepflicht nach dem Vorbild des US-amerikanischen „superfund“ hinaus.<sup>565</sup> Auf der Grundlage des Sanierungsverzeichnisses erarbeiten die Mitgliedstaaten gem. Art. 15 BRRL-E eine nationale Sanierungsstrategie. Diese beinhaltet mindestens die Sanierungsziele, eine Prioritätsliste, einen Zeitplan für die Umsetzung und eine Auflistung der dafür vorgesehen öffentlichen Mittel.

Art. 16 BRRL-E dient der Förderung des Bodenbewusstseins und der Partizipation. Die Öffentlichkeit soll für die Rolle des Bodens sensibilisiert werden.<sup>566</sup> Der Richtlinienentwurf fordert die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten, falls einem Mitgliedstaat bekannt ist, dass eines seiner prioritären Gebiete oder seiner verunreinigten Standorte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt in einem anderen Mitgliedstaat haben könnte (Art. 17 BRRL-E). Art. 18 BRRL-E statuiert Berichtspflichten der Mitgliedstaaten. Die Kommission errichtet eine Plattform zum Informationsaustausch und zur Koordinierung zwischen den Mitgliedstaaten (Art. 19 BRRL-E). Die Maßnahmen werden durch die Mitgliedstaaten finanziert. Eine Finanzierung durch die EG erfolgt nur ausnahmsweise (Art. 20 BRRL-E).

Die Schlussbestimmungen enthalten flankierende Regelungen. Danach sind die Verfahren an den technischen Fortschritt anzupassen (Art. 21 BRRL-E). Wenn die ersten Umsetzungsberichte einen Angleichungsbedarf verdeutlichen, kann die Kommission neue Kriterien beschließen. Die Kommission wird bei der Erarbeitung der geeigneten Standardisierungen und Anpassungen an den technischen Fortschritt durch einen Ausschuss<sup>567</sup> gemäß dem Beschluss 1999/468/EG<sup>568</sup>

---

<sup>565</sup> *Vierhaus* NWVBl. 2007, 425 (426). Näher zum „superfund“ bzw. dem Comprehensive Environmental, Response, Compensation and Liability Act (CERCLA) siehe *MacCourt* JEEPL 2006, 258 ff.

<sup>566</sup> Die starke Einbeziehung der Öffentlichkeit beruht auf dem Konzept der Aarhus-Konvention und ihrer Umsetzung im EG-Recht durch die Richtlinie 2003/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.05.2003 über die Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung bestimmter umweltbezogener Pläne und Programme und zur Änderung der Richtlinien 85/337/EWG und 96/61/EG des Rates in Bezug auf die Öffentlichkeitsbeteiligung und den Zugang zu Gerichten; ABl. L 156 vom 25.06.2003, S. 17.

<sup>567</sup> Bei dem sog. Komitologieausschuss handelt es sich um einen Ausschuss, der durch eine Richtlinie oder eine Verordnung (den Basisrechtsakt) eingerichtet wurde und dessen Aufgabe darin besteht, die Kommission bei der Durchführung des Gemeinschaftsrechts zu unterstützen. Im Komitologieverfahren werden insbesondere unbestimmte Regelungen des Basisrechtsaktes durch Durchführungsmaßnahmen konkretisiert. Von überragender Bedeutung ist die Aufgabe der Anpassung von Richtlinien an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Siehe zum Komitologieverfahren *Roller* EurUP 2007, 230.

(Komitologieverfahren) unterstützt (Art. 22 BRRL-E). Die Kommission veröffentlicht einen Bewertungsbericht über die Umsetzung der Richtlinie und schlägt gegebenenfalls Änderungen vor (Art. 23 und 24 BRRL-E). Die Mitgliedstaaten legen Sanktionen im innerstaatlichen Recht fest (Art. 25 BRRL-E). Darüber hinaus enthält der Richtlinienentwurf Bestimmungen zur Umsetzung, zum In-Kraft-Treten und zum Adressaten.

### **3. Änderungen im französischen und tschechischen Richtlinienentwurf**

In den französischen und tschechischen Richtlinienentwürfen sind einige Änderungen in den Vorschriften zu prioritären Gebieten und Maßnahmenprogrammen enthalten. Beide Entwürfe haben in den Definitionen des Art. 2 die Begriffe der „prioritären Gebiete“ und „Boden-degradationsprozesse“ aufgenommen. Die prioritären Gebiete sind im Unterschied zu der konsolidierten Fassung des Europäischen Parlaments nicht mehr dadurch eingeschränkt, dass die Verschlechterung wegen der Empfindlichkeit aufgrund der Bodenarten, der klimatischen Bedingungen oder der Landbewirtschaftungsverfahren vorliegen muss. Zudem wurden die Gefährdungen der Erdsenkungen, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden und Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens gestrichen.

### **4. Diskussion auf mitgliedstaatlicher Ebene**

Die vorstehenden Vorschläge einer Harmonisierung des Bodenschutzes werfen neben politischen Fragen auch einige primärrechtliche Probleme auf, die im Folgenden näher betrachtet werden. Um die Hauptkritikpunkte herauszuarbeiten, wird zunächst die Diskussion in Deutschland dargestellt, bevor die Positionen der anderen Mitgliedstaaten erläutert werden.

#### **a) Diskussion in Deutschland**

Die Bodenrahmenrichtlinie ist der Versuch der Harmonisierung des Bodenschutzes in Europa. Schon die deutsche Position verdeutlicht, dass der Vorschlag der Kommission nicht einheitlich Unterstützung findet. Die Bundesregierung hatte sich ursprünglich auf eine Sprachregelung

---

<sup>568</sup> Beschluss des Rates zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse vom 28.06.1999, ABl. L 156, S. 17.

geeignet, wonach die europäische Bodenschutzpolitik grundsätzlich unterstützt werde.<sup>569</sup> Der Bundesrat lehnte den Richtlinienvorschlag aus grundsätzlichen Erwägungen ab. Wesentliche Kritikpunkte waren eine Überregulierung, Verletzung des Subsidiaritätsprinzips, zusätzliche Kosten und zusätzlicher Verwaltungsaufwand<sup>570</sup>. Begrüßt wurde jedoch der Ansatz, den Bodenschutz EU-weit zu stärken.<sup>571</sup> Letztlich scheiterte die gemeinsame Position des Europäischen Rates insbesondere an der Opposition der Bundesrepublik Deutschland. Die Bundesregierung betonte im Januar 2009 in der Antwort auf eine Kleine Anfrage einiger Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen<sup>572</sup>, dass sie weiterhin an ihrer grundsätzlich ablehnenden Haltung gegenüber der Verabschiedung einer EU-Bodenschutzrahmenrichtlinie festhalte.<sup>573</sup> Im März 2009 schlug Deutschland erneut eine nicht bindende Bodenschutzstrategie vor und sprach sich gegen einen tschechischen Kompromissvorschlag aus.<sup>574</sup>

Der Richtlinienentwurf erfährt insgesamt enorme Kritik. Einer der Hauptkritikpunkte ist die Frage der Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips<sup>575</sup>. Die deutsche Umweltministerkonferenz empfahl, auf die Richtlinie zu verzichten, da aufgrund großer regionaler Unterschiede in Europa eine nationale Gesetzgebung besser geeignet und auch ausreichend sei.<sup>576</sup> Die grenzüberschreitende Wirkung von Schädigungen des Bodens könne von den Mitgliedstaaten besser bilateral geregelt werden. Die unterschiedlichen Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten würden in der Richtlinie nicht hinreichend berücksichtigt.<sup>577</sup> Diesem Standpunkt folgt die Bundesregierung weiterhin.<sup>578</sup>

---

<sup>569</sup> Vgl. *Woiwode* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 14. Noch im Juli 2006 wurde die Rahmenrichtlinie vom damaligen Umweltminister Gabriel schriftlich befürwortet. So *de Wit Stadt und Gemeinde* 2008, 170 (172), der sich auf einen Brief vom 17.07.2006 von 13 Umweltministern an den Umweltkommissar Dimas beruft. In der Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der FDP-Fraktion, BT-Drs. 16/4253, S. 2 betonte die Bundesregierung, dass sie grundsätzlich die spezifische Bodenschutzstrategie unterstütze.

<sup>570</sup> So zuletzt im Beschluss des Bundesrates, BR-Drs. 795/09 vom 19.12.2009, S. 7.

<sup>571</sup> Beschlüsse des Bundesrates, BR-Drs. 696/06 vom 15.12.2006 und BR-Drs. 696/06/2 vom 15.02.2007.

<sup>572</sup> Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, Bettina Herlitzius, Winfried Hermann, Ulrike Höfken, Dr. Anton Hofreiter, Undine Kurth (Quedlinburg), Nicole Maisch und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen; BT-Drs. 16/11328 vom 5.12.2008.

<sup>573</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 13 f.

<sup>574</sup> Siehe hierzu <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/09/st07/st07670.en09.pdf> (Stand: 13.05.2010). Die ablehnende Haltung wurde von der Bundesregierung zudem in der BT-Drs. 16/12601, S. 68 f. vom 9.04.2009 unterstrichen.

<sup>575</sup> Beschlüsse des Bundesrates, BR-Drs. 696/06 vom 15.12.2006 und BR-Drs. 696/06/2 vom 15.2.2007; *Scheil* NuR 2007, 176 (180 f.); *Wurster* EuZW 2009, 475.

<sup>576</sup> Protokoll der Sitzung der 66. Umweltministerkonferenz in Aerzen bei Hameln am 23./24.05.2006.

<sup>577</sup> Beschlüsse des Bundesrates, BR-Drs. 696/06 vom 15.12.2006 und BR-Drs. 696/06/2 vom 15.02.2007.

<sup>578</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 13; sowie BT-Drs. 16/12601, S. 68 f. vom 9.04.2009.

Nach Ansicht des Allgemeinen Verbands der landwirtschaftlichen Genossenschaften der EU bilden die Maßnahmen im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik ein hinreichendes Mittel, um die Ziele der thematischen Strategie für den Bodenschutz zu erreichen.<sup>579</sup> Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik sowie in der europäischen Umweltgesetzgebung sei eine breite Palette von Maßnahmen für den Bodenschutz vorgesehen. Gerade die Maßnahmen des Cross Compliance würden sicherstellen, dass die Empfänger der Betriebsprämien die Grundanforderungen im Zusammenhang mit der Bodenerosion und dem Verlust organischer Substanz einhalten müssen. Neue Bodenschutzmaßnahmen sollten erst eingeführt werden, nachdem die Effizienz bestehender Politiken und Rechtsvorschriften bewertet wurde. Der Deutsche Bauernverband betont ferner, dass die Richtlinie nicht erforderlich sei, da unterschiedliche Bewirtschaftungsformen, Boden- und Klimaverhältnisse in der EU zu finden seien.<sup>580</sup> Detaillierte Vorgaben können der hohen Biodiversität sowie den regional unterschiedlichen Problemlagen in Europa nicht ausreichend Rechnung tragen.<sup>581</sup> So gebe es insgesamt über 320 verschiedene Bodentypen in Europa. Diese seien von regionalen Einflüssen geprägt. Der Boden bewege sich anders als die Umweltmedien Luft und Wasser gerade nicht über Grenzen hinweg. Der Richtlinienentwurf stelle daher eine nicht erforderliche Überregulierung dar, für welche die EG nicht zuständig sei.<sup>582</sup>

Darüber hinaus wird kritisiert, dass sich ein enormer Bürokratieaufwand durch Berichtspflichten und Erstellung der Maßnahmenpläne sowie der nationalen Sanierungsstrategie ergebe.<sup>583</sup> Dies widerspreche der angestrebten Entbürokratisierung und dem Ziel der besseren Rechtssetzung. Insbesondere die Erhebungen für Bodenzustandsanalysen würden einen unverhältnismäßig hohen Verwaltungsaufwand bedeuten. Es entstünden Kosten, die zu keiner Verbesserung des Bodenschutzes führen.<sup>584</sup> Das Modell des Bodenzustandsberichtes entstammt dem Abfallrecht der Provinz Flandern. Dort ist bei jeder Grundstückstransaktion zwingend ein sog. Bodenmattest bei der Abfallbehörde einzureichen. Erst wenn die Behörde den Test geprüft und genehmigt hat,

---

<sup>579</sup> Vgl. *Bückmann* UPR 2006, 365 (373); *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (12); so auch das Positionspapier von Copa und Cogeca (Ausschuss der berufsständischen landwirtschaftlichen Organisationen der EU; Allgemeiner Verband der landwirtschaftlichen Genossenschaften der EU) zu einer Bodenpolitik für Europa, Brüssel, 9.09.2005.

<sup>580</sup> Vgl. *Bückmann* UPR 2006, 365 (373).

<sup>581</sup> Vgl. *Woiwode* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 17.

<sup>582</sup> Deutscher Bauernverband, Pressemitteilung vom 18.12.2006; [www.bauernverband.de](http://www.bauernverband.de) (Stand: 13.05.2010).

<sup>583</sup> Beschluss des Bundesrates, BR-Drs. 696/05 vom 15.12.2006, S. 1.

<sup>584</sup> *Kenyeressy* Wasser und Abfall 2006, Heft 6, S. 10 (14); vgl. *Woiwode* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 17; *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (12); *Wurster* EuZW 2009, 475.

beurkundet der Notar den Grundstückskaufvertrag. Dies führt in der Praxis zu erheblichen zeitlichen Verzögerungen von Grundstückstransaktionen sowie zu Mehrkosten.<sup>585</sup>

Weitere Kritik betrifft die Ausweisung und Verwaltung prioritärer Gebiete sowie die Maßnahmen der Schadensbeseitigung. Die Einführung eines Schutzansatzes für prioritäre Gebiete sei nicht notwendig. Insgesamt wären in Deutschland 35 Mio. Hektar auf die festgeschriebenen Gefährdungen hin zu überwachen. Ungefähr fünf bis acht Mio. Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche wären in Deutschland als prioritäre Gebiete auszuweisen. Dies könne zielgerichteter, effizienter, unbürokratischer und kostengünstiger auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene geregelt werden als auf Gemeinschaftsebene.<sup>586</sup> Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalens (MUNLV) ermittelte die zusätzlichen Vollzugsaufgaben und schätzte deren Kosten ab. Dabei wurden zusätzliche laufende Verwaltungskosten von ca. 11 Mio. Euro pro Jahr errechnet, ohne dass die zu erwartenden Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen- und Sanierungsprogramme berücksichtigt wurden.<sup>587</sup>

Insgesamt wird der Richtlinienentwurf als Hemmnis für Wachstum und Entwicklung empfunden. Eine Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen sei fraglich, weil die deutschen Regelungen sehr anspruchsvoll seien und eine Angleichung durch den Richtlinienentwurf nicht erreicht werde.<sup>588</sup> Die Bundesregierung sieht kein Potential, Wettbewerbsnachteile für deutsche Unternehmen abzubauen, welche im Vergleich zu anderen europäischen Mitbewerbern kosten-trächtigen Verpflichtungen unterworfen sind.<sup>589</sup>

Der Richtlinienentwurf lässt nach Ansicht der Kritiker klare Definitionen vermissen. So enthält er keine Definition eines „verunreinigten Standortes“. Vielmehr enthalten Art. 12 und der Anhang IV des Richtlinienentwurfes eine Liste potentiell verunreinigender Aktivitäten. Dazu gehören z.B. bestimmte Flughafenbereiche, bestimmte Abfalldeponien, aber auch bestimmte Betriebe, die unter die Seveso-Richtlinie<sup>590</sup> oder IVU-Richtlinie<sup>591</sup> fallen. Problematisch sei hierbei, dass ein genereller Verdacht für eine Verunreinigung bestehe. Die Einstufung von IVU-Anlagen als potentiell kontaminierte Standorte würde zu der Situation führen, dass gerade die umwelt-

---

<sup>585</sup> Vierhaus NWVBl. 2007, 425 (426).

<sup>586</sup> Heinen in Institut für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Strategien zum Bodenschutz, S. 16.

<sup>587</sup> So König/Bertges/Rapp Bodenschutz 2008, 11 (13).

<sup>588</sup> Vgl. Woiwode in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 17.

<sup>589</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 14.

<sup>590</sup> Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9.12.1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen, ABl. L 010 vom 14.01.1997, S. 13.

<sup>591</sup> Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, ABl. L 257 vom 10.10.1996, S. 26.

rechtliche Genehmigung einer Anlage zur Folge hätte, dass diese Anlage automatisch unter Altlastenverdacht gestellt würde.<sup>592</sup> Die Aufnahme in ein öffentlich zugängliches Verzeichnis widerspreche dem Interesse des Grundstückseigentümers oder Anlagenbetreibers. Daher müssen nach Ansicht der Kritiker vielmehr konkrete Verdachtsmomente vorliegen, die über eine Zugehörigkeit zu einem bestimmten Betriebstyp hinausgehen. Dies sehe der Richtlinienentwurf jedoch nicht vor. Dieser Kritik hat das Europäische Parlament Rechnung getragen: In der konsolidierten Fassung des Richtlinienentwurfes findet sich eine neue Regelung, wonach funktionierende Betriebsanlagen, die eine Betriebsgenehmigung haben, von dieser Bestimmung ausgenommen werden können (Art. 12 Abs. 1 BRRL-E).

Auch Begriffe wie „Verschlechterung der Bodenqualität“, „Erosion“ und viele weitere werden nicht definiert. Kritisiert wird, dass ohne ein einheitliches Verständnis der Grundbegriffe, an welche die rechtlichen Pflichten anknüpfen, in der Praxis kein einheitliches Bodenschutzrecht entstehen könne<sup>593</sup>. Weitere Kritik erfährt die Einführung des Finanzierungsmodells zur Sanierung „herrenloser“ Standorte. Problematisch sei ferner, dass die Instrumente des Maßnahmenplanes und der Sanierungsstrategie zu unbestimmt sind. Welche Rechtsqualität diese Instrumente haben sollen und inwieweit sie durchsetzbar sind, ist nicht festgelegt. Kritisiert wird auch, dass der Entwurf zu unverbindlich sei. Es würden einheitliche Grenzwerte und Standards fehlen. Gerade diese würden einheitliche Wettbewerbsbedingungen schaffen. So wäre es wünschenswert, ähnlich wie in der Wasserrahmenrichtlinie eine Definition des „guten Zustands“ als Ziel einzuführen. Insgesamt stelle der Richtlinienvorschlag kein geeignetes Instrument zur Verbesserung des Bodenschutzes dar. Die bestehenden nationalen Rechtsrahmen mit hohem Schutzniveau müssten berücksichtigt, respektiert und zusätzliche Kosten, die dem Bodenschutz nicht helfen, vermieden werden.<sup>594</sup>

Allerdings gibt es in Deutschland auch Befürworter der Richtlinie<sup>595</sup>: Diese betonen, dass der verbesserungsfähige Bodenschutz entscheidend vorangebracht werden könne. Damit werde das Bindeglied zwischen Immissions- und Gewässerschutz geregelt. Eine wesentliche Lücke im Umweltrecht der Gemeinschaft werde gefüllt. Der Vorschlag stütze sich auf die Erfahrung derjenigen Mitgliedstaaten, die bereits nationale Vorschriften im Bereich des Bodenschutzes erlassen haben. Bei der Mehrheit der Mitgliedstaaten sei das nicht der Fall. Große Unterschiede der

---

<sup>592</sup> Beschluss des Bundesrates 696/02/06 vom 12.12.2006, S. 4; *Klein* EurUP 2007, 2 (8); *Wurster* EuZW 2009, 475.

<sup>593</sup> *Klein* EurUP 2007, 2 (4 f.).

<sup>594</sup> Vgl. *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (12).

<sup>595</sup> So z.B. *Heuser* ZUR 2007, 113; *Bückmann/Lee*, NuR 2008, 1. Grundsätzlich für eine europäischen Bodenrahmenrichtlinie auch *Flasbarth* altlasten spektrum 2010, 1 (2); *Gerdt*s Bodenschutz 2010, 69; *Broll* Bodenschutz 2010, 20.

nationalen Regelungen, insbesondere im Bereich der Bodenverunreinigungen, würden dazu führen, dass Wirtschaftsteilnehmer mit sehr unterschiedlichen Verpflichtungen konfrontiert werden. Diese würden das Funktionieren des Binnenmarktes beeinträchtigen.<sup>596</sup> Der Richtlinienvorschlag könne dazu beitragen, gleiche Umweltstandards und gleiche Wettbewerbsbedingungen in den Mitgliedstaaten zu schaffen.<sup>597</sup> Gerade die in der konsolidierten Fassung eingeführte Berücksichtigung des bestehenden Rechts der Mitgliedstaaten führe dazu, dass bei einer ausreichenden nationalen Regelung kein Änderungsbedarf bestehe. Nur wenn die Vorschriften des Richtlinienentwurfs darüber hinaus gehen, müssten Änderungen vorgenommen werden.

Das vorgeschlagene System führe zu einem besseren Schutz der Bodenfunktionen. Es fördere den Erhalt der biologischen Vielfalt. Zudem werde der Nährstoff- und Gaskreislauf gewährleistet. Filter-, Puffer- und Speicherfunktionen werden gefördert. Der Boden als Klimastabilisator bleibe erhalten.<sup>598</sup>

Da ein flexibles Instrument vorgeschlagen wird, das die unterschiedlichen örtlichen und regionalen Bedingungen berücksichtigt, finde der Richtlinienentwurf nach Ansicht der Befürworter einen Ausgleich zwischen der Notwendigkeit, auf Gemeinschaftsebene tätig zu werden und dem Subsidiaritätsprinzip. Es bleibe den Mitgliedstaaten überlassen, die Einzelheiten zu regeln, wenn sie die Richtlinie in nationales Recht umsetzen.<sup>599</sup>

#### b) Diskussion in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union

In den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union wurde der Richtlinienentwurf ebenfalls kontrovers diskutiert. Zustimmend reagierten vor allem die Länder, die bisher keine eigene Bodenschutzgesetzgebung haben. Nur neun der 27 Mitgliedstaaten der EU haben ein eigenes kodifiziertes Bodenschutzrecht. Einige Länder haben Regelungen zum Altlastenrecht in die allgemeinen Abfallgesetze integriert. Ein explizites Bodenschutzrecht gibt es hingegen häufig nicht.<sup>600</sup>

So hat beispielsweise Italien die Behandlung von Bodenverunreinigungen und Altlasten im Abfallgesetz geregelt.<sup>601</sup> Ein umfassender und systematisch normierter Schutz des Bodens, ins-

---

<sup>596</sup> Unterrichtung des Bundesrates durch die Europäische Kommission vom 18.04.2007, BR-Drs. 265/07; so auch *Gerdt's Bodenschutz 2010*, 69.

<sup>597</sup> *Galle-Bürgel u.a. EurUP 2007*, 96 (96).

<sup>598</sup> Siehe zur Bedeutung der BRRL für den Bodenschutz auch *Behm altlasten spektrum 2009*, 210.

<sup>599</sup> Unterrichtung des Bundesrates durch die Europäische Kommission vom 18.04.2007, BR-Drs. 265/07.

<sup>600</sup> Der Umweltschutz ist hingegen in nahezu allen Verfassungen der Mitgliedstaaten als Grundrecht oder Staatszielbestimmung verankert. Siehe zur Bedeutung des Umweltschutzes in den Verfassungen der Mitgliedstaaten: *Orth NuR 2007*, 229.

<sup>601</sup> *Röttgen EurUP 2004*, 240 (240); *Knopp/Scheil EurUP 2005*, 106 (110).



besondere im Sinne eines vorbeugenden Bodenschutzes gibt es nicht.<sup>602</sup> Die präventiven Instrumente beschränken sich auf spezielle Regelungen im Agrarrecht.<sup>603</sup> Italien befürwortet den BRRL-E und fordert besonders den Schutz der biologischen Vielfalt. Gerade in diesem Bereich solle eine verstärkte Forschung stattfinden. Ein in Italien weit verbreitetes Problem sind Erdbeben.<sup>604</sup> Um diesem Problem entgegenzutreten, hat Italien im Europäischen Rat für den Richtlinienentwurf plädiert. Bereits jetzt beschäftigt sich Italien in seinem nationalen Aktionsplan im Rahmen der Wüstenkonvention schwerpunktmäßig mit Überschwemmungen und Erdbeben.<sup>605</sup> Diese Aktivität soll europaweit verstärkt werden. Die italienische Delegation spricht sich für ein Fortschreiten der Arbeiten am Richtlinienentwurf aus.

Die Gesetzgebung in Spanien beschränkt sich auf kontaminierte Böden.<sup>606</sup> Ein selbständiges Bodenschutzgesetz gibt es nicht.<sup>607</sup> Bodenschutzrechtliche Bestimmungen finden sich im allgemeinen Umweltrecht und in besonderen Umweltgesetzen wie im Wasser-, Abfall- oder Luftreinhaltegesetz.<sup>608</sup> So sind beispielsweise der Schutz vor Erosion und vor dem Verlust organischer Substanz im Landwirtschafts- und Forstrecht geregelt.<sup>609</sup> Die spezielle Bodengesetzgebung besteht aus einem Königlichen Dekret (9/2005) vom 14. Januar 2005 zur Einführung einer Liste von potentiell Boden kontaminierenden Aktivitäten und Kriterien und Standards zur Festlegung kontaminierter Standorte. Spanien hat zudem einen nationalen Aktionsplan zur Bekämpfung der Wüstenbildung verabschiedet. Diesem Plan zufolge besteht auf 31 % des spanischen Gebietes eine starke Gefahr der Wüstenbildung.<sup>610</sup> Spanien spricht sich für den Richtlinienentwurf aus und fordert die Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen. Zugleich wird bemängelt, dass der Rückgang der Artenvielfalt nicht ausreichend berücksichtigt worden sei und die Regelungen über die vorsorgende Vermeidung von Bodenverunreinigungen zu unpräzise gefasst seien.<sup>611</sup>

---

<sup>602</sup> Knopp/Scheil EurUP 2005, 106 (111).

<sup>603</sup> Lombardi in Reese JEEPL 2006, 276 (284).

<sup>604</sup> In Italien werden mehr als 50 % der Landesfläche als erdbebengefährdete Gebiete eingestuft. Etwa 15 % der Landesfläche sind besonders gefährdet. Siehe hierzu *Montanarella* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 67 (74).

<sup>605</sup> Vgl. Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 24.

<sup>606</sup> *Laguna de Paz* in Hendlar/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht, S. 315 ff.; *López de Valasco* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 157 (160); Knopp/Scheil EurUP 2005, 106 (111).

<sup>607</sup> Martin in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 103.

<sup>608</sup> Knopp/Scheil EurUP 2005, 106 (111). Ausführlich hierzu Martin in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 105 ff.

<sup>609</sup> Unterrichtung durch die Bundesregierung, Gutachten des wissenschaftlichen Beirats Bodenschutz beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Wege zum vorsorgenden Bodenschutz, BT-Drs. 14/2834 vom 25.02.2000, S. 83; Martin in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 110.

<sup>610</sup> Vgl. Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 23.

<sup>611</sup> Vgl. Bückmann/Lee NuR 2008, 1 (13 f.).

Portugal bemängelt, dass das Problem der Überschwemmungen nicht erfasst ist, stimmt insgesamt jedoch dem Entwurf zu.<sup>612</sup>

Irland hat kein einheitliches Gesetzeswerk zum Bodenschutz.<sup>613</sup> Das Altlastenrecht wird v.a. auf Präzedenzfälle gestützt. Ein vorbeugendes Bodenschutzrecht gibt es nicht. Irland befürwortet ebenso wie Schweden den Bodenrahmenrichtlinienentwurf. Schweden hat ein einheitliches Umweltgesetzbuch. Hier werden in regelmäßigen Abständen Umweltüberwachungen durchgeführt, die auch Bodenparameter mit einschließen.<sup>614</sup>

In Belgien gibt es in den drei Regionen Bodenschutzgesetze.<sup>615</sup> Auch diese enthalten vorwiegend Regelungen zum Umgang mit Altlasten. Präventive Instrumente zum Bodenschutz gibt es nur in geringem Maße, v.a. dort, wo die EU dies fordert, wie in der Landwirtschaft.<sup>616</sup> Belgien spricht sich für den Richtlinienentwurf aus.<sup>617</sup> Belgien übernimmt im Juli 2010 den Ratsvorsitz. Voraussichtlich werden dann die Arbeiten an der Bodenrahmenrichtlinie fortgeführt.

Auch in Dänemark wird der Richtlinienvorschlag begrüßt.<sup>618</sup> In Dänemark ist die Gesetzgebung zum Bodenschutz eher unsystematisch. In mehreren Gesetzen wie dem Umweltgesetz, dem Altlastengesetz, dem Trinkwasserversorgungsgesetz und dem Gesetz über Umweltschäden finden sich Regelungen zum Bodenschutz. Diese sind jedoch v.a. auf Verunreinigungen bezogen.<sup>619</sup>

Ebenso befürworten die Vertreter Griechenlands und der osteuropäischen Mitgliedstaaten den Entwurf.<sup>620</sup> Diese Staaten sind Mitglieder der Wüstenkonvention und haben dafür nationale Aktionsprogramme aufgestellt. Darüber hinaus gibt es vereinzelte nationale Bemühungen, um den Boden zu schützen. So ist in Slowenien der Bodenschutz Teil eines nationalen Umweltaktionsprogramms, das sich mit der Sanierung degradierten Bodens und mit der nachhaltigen Nutzung der Agrarflächen befasst.<sup>621</sup> Tschechien spricht sich für eine Richtlinie aus, wie sich zuletzt am neuen Entwurf der tschechischen Ratspräsidentschaft zeigte. Für die neuen Mitgliedstaaten, die den Übergang von der sozialistischen zur republikanischen Staatsform erst vor kurzem bewältigt haben, stellt die Erfüllung der europäischen Umweltstandards eine große Herausforderung dar.

---

<sup>612</sup> Vgl. *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (14).

<sup>613</sup> *McIntyre* JEEPL 2006, 213 (213 ff.).

<sup>614</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 24; *Lee*, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 210.

<sup>615</sup> *Vanheusden* in *Reese* JEEPL 2006, 276 (276 ff.).

<sup>616</sup> *Vanheusden* in *Reese* JEEPL 2006, 276 (277).

<sup>617</sup> So im Dokument des Präsidenten des Europäischen Rates vom 1.04.2009, Dok.-Nr. 8318/09, S. 2 ff.

<sup>618</sup> Ausführlich zum dänischen Bodenschutzrecht: *Pagh* in Mitschang (Hrsg.), *Soil Protection Law in the EU*, S. 181 ff.

<sup>619</sup> *Pagh* in Mitschang (Hrsg.), *Soil Protection Law in the EU*, S. 186 f.

<sup>620</sup> *Heitefuss* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), *Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch*, S. 22.

<sup>621</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 25.

Dieser Aspekt der Politik wurde während der sozialistischen Herrschaft zugunsten einer intensiven Industriearbeit vernachlässigt.<sup>622</sup>

In Polen wurde bereits 1976 im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung und der Bedeutung der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit für die Ernährung der Bodenschutz in der Verfassung verankert.<sup>623</sup> Das Bodenschutzrecht ist in das Gesetz über den Umweltschutz eingegliedert.<sup>624</sup> Zudem gibt es ein Gesetz über den Schutz von land- und forstwirtschaftlichem Boden.<sup>625</sup> Geregelt sind sowohl Verunreinigungen als auch der Schutz vor Bodenabtrag.<sup>626</sup> Die polnischen Vertreter fordern auf EU-Ebene insbesondere Maßnahmen zum Erhalt der biologischen Vielfalt, Maßnahmen gegen die Versauerung des Bodens und Kostenregelungen zu Altlasten, welche vor 1990 entstanden sind. Für ein effektives Handeln im Umweltschutz werden insbesondere finanzielle Ressourcen benötigt.<sup>627</sup>

Dieselben Anliegen verfolgt Rumänien, wo bisher kein Bodenschutzgesetz erlassen wurde. Während der Diskussionen im Jahr 2009 betonten die rumänischen Vertreter erneut die Erforderlichkeit eines gemeinschaftsweiten Bodenschutzes.

Ungarn unterstützt ebenfalls den Richtlinienvorschlag, bemängelt jedoch die mit der Richtlinie entstehenden hohen Kosten. Hier gibt es seit 1994 das „Gesetz über den fruchtbaren Boden“, worin jedoch vor allem der Grunderwerb geregelt ist.<sup>628</sup>

Estland, Lettland und Litauen<sup>629</sup> haben seit der Unabhängigkeit 1990 verstärkte Umweltschutzmaßnahmen getroffen. In der Zeit der Angehörigkeit zur Sowjetunion wurde der Boden in besonderer Weise in Anspruch genommen. Der Wandel seit der Unabhängigkeit vollzog sich zunächst in wirtschaftlichen und politischen Fragen, erst dann beim Umweltschutz. Daher ist hier noch ein deutlicher Rückstand zu erkennen. Internationale Bestrebungen haben großen Einfluss auf die Politik der baltischen Länder. Insbesondere die Wüstenkonvention, die Klimarahmenkonvention, die Biodiversitätskonvention und Meeresschutzprogramme<sup>630</sup> treiben die Umweltgesetzgebung voran. Im Bereich des Bodenschutzes sind die Maßnahmen noch begrenzt. Zunächst werden die Probleme der Verunreinigungen aus der sowjetischen Zeit in Angriff genommen.

---

<sup>622</sup> Daher sind Übergangsfristen und Ausnahmeregelungen für die neueren Mitgliedstaaten zu treffen. So *Kloepfer* NVwZ 2002, 645 (654). Zur Situation in Polen insbesondere *Knopp* NuR 2007, 594.

<sup>623</sup> *Ewer* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Vorbemerkung BBodSchG Rn. 32.

<sup>624</sup> *Lee*, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 213; *Peine/Radcke* EurUP 2007, 79 (85 f.); *Knopp* NuR 2007, 594.

<sup>625</sup> Siehe hierzu *Bialousz* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 117 (123 ff.).

<sup>626</sup> *Górski* in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 127 ff.

<sup>627</sup> *Knopp* NuR 2007, 594 (598).

<sup>628</sup> Vgl. *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 422.

<sup>629</sup> Zum Umweltrecht in Litauen siehe insbesondere *Müller*, Das Umwelt- und Naturschutzrecht in der Republik Litauen und seine Konformität mit dem Europäischen Naturschutzrecht, S. 1 ff.

<sup>630</sup> Siehe hierzu *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 15 Rn. 24 ff.

Militärische Stützpunkte, Verunreinigungen durch fehlerhafte Abfallablagerungen und durch die Industrie werden beseitigt. Erst in einem weiteren Schritt können die Probleme der Küstenerosion, der Wind- und Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen, dem Biodiversitätsverlust und der Bodenversauerung bekämpft werden. Da es hierfür an den erforderlichen Finanzmitteln fehlt, ist der Bodenschutz noch rückständig. Die baltischen Länder befürworten den Richtlinienentwurf. Ein gleich hoher Schutzstandard wie ihn die Richtlinie vorgibt, kann allein mit einer nationalen Gesetzgebung in nächster Zeit nicht erreicht werden. Darin gibt es noch zu große Lücken. Daher wird eine Einigung bei der Diskussion um den Bodenrahmenrichtlinienentwurf befürwortet. Besonderen Wert legen die baltischen Länder ebenso wie die meisten anderen osteuropäischen Länder darauf, dass die Gefährdung durch Versauerung in die Richtlinie aufgenommen wird.<sup>631</sup>

Finnland hat kein gesondertes Bodenschutzgesetz. Verschiedene Vorschriften beeinflussen den Bodenschutz. Regelungen zur Verunreinigung und Sanierung enthält das finnische Umweltschutzgesetz.<sup>632</sup> Finnland hat Probleme mit der Versauerung des Bodens, während Winderosion und Versalzung nicht häufig auftreten. Der finnische Staatsrat (also die finnische Regierung) befürwortet die Bodenrahmenrichtlinie. Insbesondere der Aspekt der Berücksichtigung des Bodenschutzes in anderen Politikbereichen neben der Umweltpolitik findet große Unterstützung. Kritisiert werden hingegen die zu detaillierten Vorschriften zum Umgang mit Bodenverunreinigungen. Die Planungs- und Berichtspflichten seien zu umfangreich. Die Richtlinie sei noch abzuändern. Ausreichend sei nach Ansicht des finnischen Staatsrates bereits eine gemeinsame Strategie mit einem gemeinsamen Aktionsplan für den Bodenschutz.<sup>633</sup>

Malta, Zypern, Luxemburg, Bulgarien und die Slowakei zählten bei der Ratssitzung im Dezember 2007 zu den Befürwortern einer Richtlinie. Malta äußerte sich später kritisch zu dem Richtlinienentwurf.<sup>634</sup>

In den Niederlanden ist der Bodenschutz ausführlich im „Wet Bodenbescherming“ geregelt.<sup>635</sup> Hier wird der Entwurf mit der Begründung abgelehnt, dass es bereits viele nationale Regelungen

---

<sup>631</sup> Siehe hierzu *Bebris* in VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation, S. 6 ff., der sich vor allem zur lettischen Ausgangslage und zum lettischen Standpunkt äußert.

<sup>632</sup> *Kurunmäki* in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 151 ff.

<sup>633</sup> Bulletin des finnischen Staatsrates vom 25.01.2007, zitiert nach *Kurunmäki* in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 168.

<sup>634</sup> Dokument des Generalsekretariats (Generaldirektion Präsidentschaft) an den Europäischen Rat, Nr. 7100/10 vom 10.03.2010.

<sup>635</sup> *Ewer* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Vorbemerkung BBodSchG Rn. 29; *Mellenbergh* JEEPL 2006, 249 ff. Eine Fallstudie zur Umsetzung der europäischen Bodenschutzstrategie in das niederländische Recht findet sich bei *Bouma/Droogers* Environmental Science Policy 10 (2007), 454. Einen Überblick über das niederländische Bodenschutzrecht geben *Eleveld/Smit* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 97 ff.

gebe. Die Richtlinie müsse noch unverbindlicher sein, um mit bestehenden Programmen kompatibel zu sein. Eine gute Bodenschutzstrategie ohne Richtlinie könne den Erfolg der EU-Bodenschutzpolitik auf lange Sicht ausreichend gewährleisten.<sup>636</sup> Die Niederlande befürchten eine hohe Kostenlast durch den zusätzlichen Verwaltungsaufwand. Unterstützt wird jedoch die Zulässigkeit freiwilliger Maßnahmen.<sup>637</sup> Ein Bodenschutzrecht wie es der Bodenrahmenrichtlinienentwurf vorsieht, verstoße gegen das Subsidiaritätsprinzip. Zudem würde die Diskussion auf europäischer Ebene die Aufmerksamkeit von drängenden Bodenschutzfragen ablenken und zu einer instrumentellen Debatte führen. Die meisten rechtlichen Instrumente, welche für den Bodenschutz relevant seien, sind bereits über andere Regelungen wie beispielsweise Vorschriften zum Abfall, Wasser oder Nitraten normiert und die Erarbeitung einer Bodenrahmenrichtlinie wäre ohne erkennbaren Nutzen.<sup>638</sup>

Frankreich hat kein explizites Bodenschutzrecht. Es gibt keinen gesetzlichen Rahmen. Seit den 1990er Jahren gibt es selbst geschaffene Bodenschutzregelungen der Behörden, die v.a. Altlasten und die Haftung betreffen.<sup>639</sup> Frankreich erhebt Bedenken hinsichtlich des Richtlinienentwurfs. Obwohl die Franzosen sich zu dem Entwurf zunächst positiv äußerten, standen sie in der Debatte im Europäischen Rat am 20. Dezember 2007 auf der Seite der fünf Länder, die sich gegen die Richtlinie ausgesprochen haben. Kritisiert werden insbesondere die Kosten zur Altlastenerfassung und Sanierung. Mittlerweile hat sich die Position Frankreichs geändert. Frankreich versuchte, einen neuen Richtlinienvorschlag in die Debatte einzubringen. Aufgrund der Kritik im Vorfeld der Veröffentlichung dieses Vorschlages wurde der Entwurf nicht im Rat diskutiert. Wie Frankreich in Zukunft einer Bodenrahmenrichtlinie gegenüber steht, ist offen.

Großbritannien hat diverse Spezialregelungen zum Bodenschutzrecht.<sup>640</sup> Insbesondere gibt es einen First Soil Action Plan for England aus dem Jahr 2004. Dieser Plan sieht insgesamt 52 Aktionsfelder vor, die dazu dienen sollen, eine nachhaltige Bodennutzung zu sichern. Zur Zeit wird eine erste nationale Bodenschutzstrategie erarbeitet. Es fehlen jedoch bis heute Instrumente zur Durchsetzung eines wirkungsvollen Bodenschutzes. Vielmehr wird ein freiwilliges Verhalten bevorzugt. In Großbritannien wird der Richtlinienentwurf abgelehnt, da er als Störung des

---

<sup>636</sup> *Heitefuss* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 22; *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (14).

<sup>637</sup> *Woiwode* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 19.

<sup>638</sup> Vgl. *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (7).

<sup>639</sup> *Bourgoin* JEEPL 2006, 204 (204 ff.).

<sup>640</sup> *Jones* in *Lee/Bückmann* (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 141 ff.; *Bell* JEEPL 2006, 227.

Flächenmanagements auf nationaler Ebene betrachtet wird.<sup>641</sup> Zudem sollen so Kosten und Berichtspflichten vermieden werden. Es gebe eine Diskrepanz zwischen den Kosten und ihrem Nutzen.<sup>642</sup> Zudem ist aus Sicht Großbritanniens das Subsidiaritätsprinzip unzulässig verletzt.<sup>643</sup>

Österreich hat fünf Landesbodenschutzgesetze<sup>644</sup> und regelt bodenschutzrelevante Aspekte darüber hinaus in anderen Fachgesetzen.<sup>645</sup> Hier wird der Richtlinienvorschlag abgelehnt. Befürchtet wird ein Eingriff in die Eigentumsverhältnisse.<sup>646</sup> Die Kritiker in Österreich stützen sich ebenfalls auf das Argument der Subsidiaritätsverletzung. Zudem wird insbesondere die Ausweisung prioritärer Gebiete kritisch betrachtet. Die Ausweisung führe zur kostenintensiven Konzentration des Bodenschutzes auf begrenzte Gebiete mit hohem administrativen und analytischem Aufwand. Eine überschlägige Analyse im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung ergab jährliche Kosten in Höhe von 180 Mio. Euro für die Einrichtung der prioritären Gebiete, Administration und Monitoring. Insofern sei die Kostenanalyse der Europäischen Kommission nicht nachvollziehbar. Diese ging von jährlich 2 Mio. Euro Mehrkosten im Gebiet der Europäischen Union<sup>647</sup> aus. Österreich habe bereits umfassende Bodenschutzregelungen, die nach Ansicht der Kritiker ausreichen würden. Die Ausweisung prioritärer Gebiete sei von sehr geringem Nutzen bei unverhältnismäßig hohem Aufwand. Wegen des verwandten Regelungskonzeptes zu den Natura 2000-Regelungen werden Erinnerungen an die Erfahrungen zur damaligen Umsetzung wach. Die Ausweisung von Schutzgebieten und Erstellung von Maßnahmenprogrammen verlief schleppend und wurde vielfach kritisiert.<sup>648</sup>

---

<sup>641</sup> Jones in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 141 (144 ff.).

<sup>642</sup> Vgl. *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (14).

<sup>643</sup> Ein Überblick hierzu findet sich auf der Internetseite des britischen Umweltministeriums: [www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk) (Stand: 13.05.2010).

<sup>644</sup> Österreich ist eine Bundesrepublik mit neun Ländern. Davon haben Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und die Steiermark eigene Bodenschutzgesetze. In Wien ist ein Bodenschutzgesetz gerade im Entstehen. In Tirol besteht ein Erlass für die Nutzung von Klärschlämmen. In Kärnten und Vorarlberg gibt es noch keine Bodenschutzgesetze. Die Fundstellen der österreichischen Bodenschutzgesetze finden sich in V Österreichisches Umweltbundesamt (Hrsg.) *Umweltsituation in Österreich*, S. 222 f. Vgl. hierzu *Blum* in Mitschang (Hrsg.), *Soil Protection Law in the EU*, S. 201; *Norer*, *Bodenschutzrecht*, S. 33 ff.; *ders.* in *Calliess/Härtel/Veit* (Hrsg.), *Jahrbuch des Agrarrechts*, Band VIII, S. 145 (157 ff.).

<sup>645</sup> Siehe hierzu Österreichisches Umweltbundesamt (Hrsg.) *Umweltsituation in Österreich*, S. 51.

<sup>646</sup> *Heitefuss* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), *Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch*, S. 21.

<sup>647</sup> Erfasst waren die 25 Staaten, welche zum Zeitpunkt der Analyse Mitglieder der EU waren (EU25); vgl. SEC (2006) 620, S. 60.

<sup>648</sup> Vgl. *Norer*, *Bodenschutzrecht*, S. 18.

## 5. Die Rechtsgrundlage zur Schaffung eines europäischen Bodenschutzrechtsaktes im Mittelpunkt der politischen Debatte

Ein Hauptkritikpunkt am Richtlinienentwurf stellt die Wahl der Rechtsgrundlage und damit die Festlegung des Verfahrens dar. Die europäischen Verträge enthalten Kompetenzvorschriften, die dem Tätigwerden der Union Grenzen setzen. Diese Grenzen ergeben sich nach dem Prinzip der begrenzten Einzelermächtigung aus den der Union in den Verträgen zugewiesenen Befugnissen und den Zielen (Art. 5 EU bzw. Art. 5 Abs. 1 EG). Die Gemeinschaftsorgane können die in Art. 288 AEUV (Art. 249 EG) genannten Rechtsakte nur erlassen, wenn und soweit die konkreten Vertragsbestimmungen zur Regelung der einzelnen Materien solche Akte ausdrücklich vorsehen.<sup>649</sup> Es gibt keine Allzuständigkeit. Die Wahl der Rechtsgrundlage steht nicht im freien Ermessen der EG-Institutionen, sondern hat sich nach objektiven, nachprüfbaren Kriterien, insbesondere der im Richtlinienentwurf zum Ausdruck kommenden Zielsetzung und dem Inhalt zu richten.<sup>650</sup> Die Kompetenz muss für jeden Rechtsakt gesondert begründet werden.

Die Kommission stützt die Richtlinie auf Art. 175 Abs. 1 EG (nunmehr Art. 192 Abs. 1 AEUV) mit der Begründung, dass die Regelungen sich auf den Umweltschutz beziehen würden.<sup>651</sup> Art. 175 Abs. 1 EG (nunmehr Art. 192 Abs. 2 AEUV) bestimmt das Beschlussverfahren nach Art. 251 EG (Mitentscheidungsverfahren, jetzt ordentliches Gesetzgebungsverfahren des Art. 294 AEUV) für ein Tätigwerden zum Erreichen der in Art. 174 EG (Art. 191 AEUV) genannten Ziele. Bei der Erhaltung und dem Schutz der Umwelt und der Verbesserung ihrer Qualität handelt es sich um ein solches Ziel. Ebenso diene die Richtlinie der umsichtigen und rationellen Verwendung natürlicher Ressourcen.

Die Richtliniengegner kritisieren, dass sich aus der Regelungsmaterie das Beschlussverfahren gem. Art. 175 Abs. 2 EG (nunmehr Art. 192 Abs. 2 AEUV) ergeben könne. In Betracht kämen Art. 175 Abs. 2 UAbs. 1 lit. b, 1. und 3. Spstr. EG (Art. 192 Abs. 2 UAbs. 1 lit. b, 1. und 3. Spstr. AEUV), da die geplante Richtlinie sowohl die Raumordnung als auch die Bodennutzung berühren könnte. Entscheidender Unterschied ist das Beschlussverfahren. Während für Abs. 1 die qualifizierte Mehrheit bzw. das ordentliche Gesetzgebungsverfahren ausreicht, ist bei Abs. 2 Einstimmigkeit erforderlich. Der Rat muss einstimmig entscheiden. Das Europäische Parlament,

---

<sup>649</sup> EuGH, Urt. v. 6.07.1982, verb. Rs. 188-190/80, Slg. 1982, 2545 - Frankreich, Italien und Vereinigtes Königreich/Kommission.

<sup>650</sup> *Krämer/Winter* in Schulze/Zuleeg, Europarecht, § 26 Rn. 12.

<sup>651</sup> Dies wurde durch eine Stellungnahme des Juristischen Dienstes der Kommission und des Rates untermauert. So auch *Seidel*, Grenzwerte im Bodenschutz, S. 189 ff.

der Wirtschafts- und Sozialausschuss und der Ausschuss der Regionen werden nur angehört. Das Verfahren nach Abs. 2 ist im Vergleich zu dem nach Abs. 1 weitaus schwerfälliger.<sup>652</sup>

a) Verhältnis der Absätze 1 und 2 des Art. 192 AEUV und Konsequenzen

Es ist streitig, in welchem Verhältnis die Absätze 1 und 2 des Art. 192 AEUV (Art. 175 EG) stehen. Der EuGH und die überwiegende Mehrheit der Literaturvertreter sieht in Abs. 1 die allgemeine Kompetenzgrundlage des Titels „Umwelt“ und Abs. 2 als abweichende Verfahrensregelung in den genannten Bereichen.<sup>653</sup> Abs. 2 stelle lediglich eine Ausnahme vom grundsätzlichen Entscheidungsverfahren des Abs. 1 dar. Der Ausnahmecharakter von Art. 192 Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 2 EG) gebiete eine enge Auslegung.<sup>654</sup> Dies entspreche der Rechtsprechung des EuGH<sup>655</sup>, wonach Befreiungen und Ausnahmen von einer allgemeinen Regel grundsätzlich eng auszulegen sind. Dieser Grundsatz beruhe auf dem im Bereich des europäischen Vertrages geltenden *effet-utile*-Gedanken.<sup>656</sup>

Die Gegenauffassung lehnt diese Argumentation ab, weil Abs. 2 keine Ausnahme, sondern eine spezielle Rechtsgrundlage sei, die selbständig neben Abs. 1 stehe.<sup>657</sup> Nur eine solche Auslegung trage der Sensibilität der Mitgliedstaaten in den betroffenen Bereichen ausreichend Rechnung.<sup>658</sup> Dem Sinn und Zweck der Vorschrift entspreche es, die politische Durchsetzbarkeit von beispielsweise bodenrelevanten gemeinschaftsrechtlichen Regelungen zu erschweren.<sup>659</sup>

Dieser Streit wirkt sich aus, wenn man zu definieren versucht, was Abs. 2 unterliegt. Handelt es sich um eine Ausnahme von Abs. 1, so ist diese im Sinne der allgemeinen Regel eher eng auszulegen. Handelt es sich hingegen um eine selbständige spezielle Rechtsgrundlage, dann ist eine extensive Auslegung geboten. Für die erste Ansicht sprechen systematische Erwägungen. Aus dem Verhältnis der beiden Absätze ergibt sich, dass Abs. 2 lediglich eine Ausnahme vom grundsätzlichen Entscheidungsverfahren darstellen soll. Zudem würde eine weite Interpretation prak-

---

<sup>652</sup> *Scheuing* EuR 2002, 619 (656).

<sup>653</sup> *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG, Rn. 21; *Käller* in *Schwarze*, EU-Kommentar, Art. 175 EG Rn. 17; *Krämer* in *von der Groeben/Schwarze*, EGV, Art. 175 EG Rn. 23; *Nettesheim* in *Grabitz/Hilf*, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 62 ff.; *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 533; *Matuschak* DVBl. 1995, 81 (83).

<sup>654</sup> *Käller* in *Schwarze*, EU-Kommentar, Art. 175 EG Rn. 18; *Krämer* in *von der Groeben/Schwarze*, EGV, Art. 175 EG Rn. 23; *Breier* in *Lenz/Borchardt*, EU- und EG-Vertrag, Art. 175 EG Rn. 7; *Nettesheim* in *Grabitz/Hilf*, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 67.

<sup>655</sup> Vgl. EuGH, Urt. v. 12.12.1995, Rs. C-399/93, Slg. I-1995, 4515 - *Oude Luttikhuis u.a./Coberco*.

<sup>656</sup> *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG, Rn. 21.

<sup>657</sup> *Kahl* in *Streinz*, EUV/EGV, Art. 175 EG Rn. 15; *Schmidt/Kahl*, Umweltrecht, § 9 Rn. 20; *Glaser* ZG 2007, 366 (370).

<sup>658</sup> *Schmidt/Kahl*, Umweltrecht, § 9 Rn. 20; *Heselhaus* EuZW 2001, 213 (214).

<sup>659</sup> *Glaser* ZG 2007, 366 (370).



tisch zu einer Unwirksamkeit des Abs. 1 führen. Wenn bereits jedes Berühren der Bodennutzung bzw. Raumordnung ausreichen würde, um ein Beschlussverfahren gem. Abs. 2 herbeizuführen, wäre nahezu jede umweltrechtliche Vorschrift betroffen. Vielfach wird auch die Bodennutzung oder Raumordnung beeinflusst, wenn eine Umweltschutzregelung erlassen wird. Das würde bedeuten, dass Umweltregelungen fast immer auf einem einstimmigen Beschlussverfahren beruhen müssten. Dies ist politisch kaum durchsetzbar und so nicht beabsichtigt.<sup>660</sup> Das spricht für eine Ausnahmeregelung und damit für eine restriktive Auslegung des Abs. 2. Umweltschutzregelungen müssen sich allein oder schwerpunktmäßig im Bereich der Raumordnung bzw. der Bodennutzung auswirken, wenn sie den Vorgaben des Art. 192 Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 2 EG) unterliegen sollen.

Für die Abgrenzung der Anwendbarkeit des Art. 192 Abs. 1 und Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 1 und Abs. 2 EG) kann die Argumentation des EuGH zur Wahl zwischen den verschiedenen Rechtsgrundlagen sinngemäß herangezogen werden. Auch hier gilt, dass die Politikbereiche des Abs. 2 nicht nur nebenbei berührt sein dürfen. Der EuGH und die überwiegende Literatur vertreten die sog. Schwerpunkttheorie.<sup>661</sup> Danach stellt man bei Maßnahmen, die verschiedenen Zielen dienen und deshalb nicht eindeutig einer Rechtsgrundlage zugeordnet werden können, auf den Schwerpunkt und den Hauptzweck der jeweiligen Maßnahme ab. Dabei müsse die Wahl der Rechtsgrundlage auf objektiven, gerichtlich nachprüfbaren Umständen beruhen, wie sie sich bei verobjektivierter Betrachtung aus Inhalt und Ziel der Maßnahme ergeben.<sup>662</sup> Liegt der so ermittelte Schwerpunkt bei der Raumordnung oder Bodennutzung, ist Abs. 2 einschlägig. Ist dieser Themenbereich hingegen nur mit anderen umweltrechtlichen Regelungen insbesondere bodenschützenden Vorschriften mitgeregelt, kommt Abs. 1 zum Tragen. Eine Heranziehung mehrerer Rechtsgrundlagen für eine Rechtsvorschrift ist nach der Rechtsprechung nur in wenigen Ausnahmefällen zulässig. Dies kommt lediglich in Betracht, wenn der Schwerpunkt einer Maßnahme nicht zu ermitteln ist und sie vergleichbare Auswirkungen in verschiedene Politikbereiche hat. Zudem darf sich das Rechtsetzungsverfahren nicht unterscheiden.<sup>663</sup>

---

<sup>660</sup> So auch die Auffassung des Juristischen Dienstes des Rates der Europäischen Union vom 21.06.1999, Gutachten zum Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Dok. 9487/1999, S. 6; *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 540; *Jarass DÖV* 1999, 661 (663).

<sup>661</sup> EuGH, Urt. v. 4.10.1991, Rs. C-70/88, Slg. I-1991, 4529 - Europäisches Parlament/Rat; *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 20; *Kahl* in *Streinz*, EUV/EGV, Art. 175 EG Rn. 15; *Schmidt/Kahl*, Umweltrecht, § 9 Rn. 20.

<sup>662</sup> Siehe nur EuGH, Urt. v. 17.03.1993, Rs. C-155/91, Slg. I-1993, 939 (966) - Abfallrahmenrichtlinie; EuGH, Urt. v. 25.02.1999, Rs. C-165/97, Slg. I-1999, 1139 (1162) - Schutz des Waldes. Weitere Nachweise zur ständigen Rechtsprechung des EuGH finden sich bei *Nettesheim* in *Grabitz/Hilf*, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 30 und *Kahl NVwZ* 2009, 265 (266).

<sup>663</sup> EuGH, Urt. v. 11.6.1991, Rs. C-300/89, Slg. 1991, I-2867 - Titandioxid. Hierzu *Eisenberg*, Kompetenzausübung und Subsidiaritätskontrolle im europäischen Umweltrecht, S. 35; *Höhler/Lafuente ZUR* 2007, 71 ff.; *Müller/Bitsch EurUP* 2008, 220 (222).

Teilweise wird die Schwerpunkttheorie bei der Abgrenzung von Art. 192 Abs. 1 und Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 1 und 2 EG) abgelehnt.<sup>664</sup> Dies hängt mit der Betrachtung als Regel-Ausnahme-Verhältnis bzw. als Spezialitätsverhältnis zusammen. Ein Abstellen auf den Schwerpunkt bzw. die überwiegende Komponente werde aus Sicht der Vertreter des Spezialitätsverhältnisses dem speziellen Fall nicht gerecht, weil es diesem eigen sei, dass er seltener als der Regelfall auftrete und damit nur in wenigen Fällen anwendbar wäre.<sup>665</sup> Zudem sei die Schwerpunktbetrachtung missbrauchsanfällig, da sich dadurch eine Möglichkeit ergebe, durch Anreicherung des Umfangs von Maßnahmen, die Art. 192 Abs. 1 AEUV (Art. 175 Abs. 1 EG) unterfallen, die Anwendung von Art. 192 Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 2 EG) auszuhebeln.<sup>666</sup> Die relative Unbestimmtheit der Kriterien „Schwerpunkt“ und „Hauptzweck“ lassen zwar naturgemäß einen recht großen Spielraum für die Kommission. Eine solche Argumentation ist dennoch abzulehnen. Sie unterstellt den Organen der EU rechtsmissbräuchliches Handeln, wenn sie sagt, die rechtsetzenden Organe würden Maßnahmen unter dem Deckmantel des Abs. 1 einführen, um so dem Einstimmigkeitserfordernis des Abs. 2 aus dem Weg zu gehen. Vielmehr ist eine strikte Trennung von bodenschützenden Maßnahmen und Maßnahmen, welche die Bodennutzung betreffen, nicht möglich. Nach der Ansicht der Vertreter des Spezialverhältnisses liefe es darauf hinaus, dass jede Maßnahme, die irgendwie die Bodennutzung berührt, das schwerfällige Verfahren des Art. 192 Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 2 EG) für den gesamten Rechtsakt auslösen würde. Zudem ist dieser Auffassung entgegenzuhalten, dass der Kompetenzumfang des Art. 192 Abs. 1 AEUV (Art. 175 Abs. 1 EG) durch Art. 191 Abs. 1 AEUV (Art. 174 Abs. 1 EG) bereits umfassend bestimmt ist und auch die in Art. 192 Abs. 2 AEUV (Art. 175 Abs. 2 EG) explizit aufgezählten Sachbereiche erfasst.<sup>667</sup> Es handelt sich folglich nicht um ein Spezialverhältnis, sondern um eine Ausnahmeregelung.

Demnach ist bei der Abgrenzung der Verfahren die Schwerpunkttheorie einschlägig. Um den Schwerpunkt bestimmen zu können, sind die einzelnen Regelungen darauf zu überprüfen, ob und inwieweit sie die Raumordnung oder die Bodennutzung betreffen.

---

<sup>664</sup> So *Glaser ZG* 2007, 366 (373).

<sup>665</sup> *Heselhaus EuZW* 2001, 213 (214).

<sup>666</sup> *Glaser ZG* 2007, 366 (373).

<sup>667</sup> *Nettesheim* in *Grabitz/Hilf, Das Recht der Europäischen Union*, Art. 175 EG Rn. 66.

b) Maßnahmen, die die Raumordnung oder Bodennutzung berühren

Die Regelungen des Bodenrahmenrichtlinienentwurfes könnten von Art. 192 Abs. 2 lit. b, 1. Spstr. AEUV (Maßnahmen, die die Raumordnung berühren)<sup>668</sup> bzw. Art. 192 Abs. 2 lit. b, 3. Spstr. AEUV (Maßnahmen, die die Bodennutzung berühren)<sup>669</sup> erfasst sein.

Unter *Bodennutzung* ist die konkrete Inanspruchnahme (insbesondere die Bewirtschaftung) des Bodens im Gegensatz zum Bodenschutz zu verstehen.<sup>670</sup> Bei der Bodennutzung geht es darum, wie die Mitgliedstaaten über den Boden verfügen oder diesen nutzen.

Teilweise wird die Ansicht vertreten, dass sich Anhaltspunkte dazu, was unter dem Begriff der „Maßnahmen, die die Bodennutzung berühren“ zu fassen sei, aus der Rechtsprechung des EuGH zum Wasserrecht ergeben würden.<sup>671</sup> In dem Urteil zum Donauschutzabkommen hat der EuGH<sup>672</sup> nur die mengenmäßige Bewirtschaftung unter Art. 175 Abs. 2 EG gefasst. Nur quantitative Maßnahmen, nicht aber solche zur Verbesserung und zum Schutz der Qualität der Ressource werden erfasst. Durch den Vertrag von Nizza wurde der Wortlaut des Art. 175 Abs. 2 EG allerdings modifiziert. Nun ist ein „Berühren“ der Bodennutzung ausreichend, während zuvor nur „Maßnahmen im Bereich der Bodennutzung“ erfasst waren.<sup>673</sup> Dieser Wortlaut wurde in Art. 192 Abs. 2 AEUV übernommen. Die Gleichsetzung der Maßnahmen zum Schutz der Wasserressourcen und der Bodenressourcen ist unzutreffend.<sup>674</sup> Die Beschränkung auf rein qualitativ wirkende Schutzmaßnahmen findet hinsichtlich des Gewässerschutzes eine eindeutige Stütze im Wortlaut des Art. 192 Abs. 2 UAbs. 1 lit. b, 2. Spstr. AEUV. Dort ist die Rede von der mengenmäßigen Bewirtschaftung der Wasserressourcen. Die Bodennutzung hingegen wird ohne weitere Zusätze erwähnt. Der EG-Vertrag enthält insoweit keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Bodennutzung nur eine mengenmäßige Bewirtschaftung erfasst sein soll. Vielmehr spricht der Wortlautvergleich gegen eine Beschränkung. Auch andere als mengenmäßige Auswirkungen sind erfasst. Die Modifizierung des Wortlauts nach dem Vertrag von Nizza führt zu einer Ausweitung des Einstimmigkeitserfordernisses auch auf die Fälle, in denen Auswirkungen – und sei es auch nur am Rande – auf die Bodennutzung vorliegen.<sup>675</sup>

---

<sup>668</sup> Entspricht Art. 175 Abs. 2 lit. b, 1. Spstr. EG.

<sup>669</sup> Entspricht Art. 175 Abs. 2 lit. b, 3. Spstr. EG.

<sup>670</sup> *Käller* in Schwarze, EU-Kommentar, Art. 175 Rn. 24; *Calliess* in Calliess/Ruffert, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 Rn. 23; *Kahl* in Streinz, EUV/EGV, Art. 175 Rn. 25.

<sup>671</sup> So *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 533 ff. und ZUR 2007, 113 (120).

<sup>672</sup> EuGH, Urt. v. 30.01.2001, Rs. C-36/98, Slg. I-2001, 779, Rn. 49 ff. - Spanien/Rat.

<sup>673</sup> *Ludwig/Petersen* NuR 2007, 446 (451).

<sup>674</sup> So auch *Glaser* ZG 2007, 366 (369).

<sup>675</sup> *Calliess* in Calliess/Ruffert, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 23.

Um den Begriff des Berührens zu erfüllen, könnten nach dem Wortlaut bereits umweltpolitische Maßnahmen mit indirektem Bodenbezug genügen.<sup>676</sup> Die Formulierung „berühren“ zeigt deutlich, dass die Schwelle unterhalb von „bestimmen“, „festlegen“ oder „vorgeben“ liegt.<sup>677</sup> Die Aspekte, welche die Einstimmigkeit begründen, dürfen lediglich nicht ganz beiläufig durch die angestrebte Maßnahme betroffen sein.<sup>678</sup> Für eine solche Auslegung spricht eine zweckorientierte Betrachtung: Bei der Bodennutzung handelt es sich um eine aus Sicht der nationalstaatlichen Souveränität besonders sensible Materie.<sup>679</sup> Es ist ein Politikbereich, für den außerhalb der gemeinschaftlichen Umweltpolitik keine Kompetenz der Europäischen Gemeinschaft besteht. Über die Verwendung des Bodens in einem Mitgliedstaat soll nicht ohne dessen Zustimmung entschieden werden. Allerdings ist auch hier auf das Regel-Ausnahme-Prinzip und die damit zusammenhängende enge Auslegung zurückzugreifen. Eine lediglich faktische Auswirkung oder ein mittelbares Berühren reicht daher nicht aus. Das Berühren ist dahingehend auszulegen, dass eine Unmittelbarkeit oder Zielgerichtetheit verlangt werden muss.<sup>680</sup> Zu beachten ist zudem, dass es sich immer um die Inanspruchnahme des Bodens, nicht um den Schutz des Bodens handeln muss, um Abs. 2 zu unterliegen.<sup>681</sup>

Allerdings dürfen auch keine allzu hohen Anforderungen an das Berühren gestellt werden. Dies ergibt sich aus einem Wortlautvergleich mit Art. 192 Abs. 2 UAbs. 1 lit. c AEUV. Diese Vorschrift enthält eine spezielle Ermächtigung für Maßnahmen, welche die Wahl eines Mitgliedstaates zwischen verschiedenen Energiequellen und die allgemeine Struktur seiner Energieversorgung erheblich berühren.<sup>682</sup> Da bei der Bodennutzung bereits ein Berühren und kein erhebliches Berühren ausreicht, muss hier die Schwelle niedriger liegen. Eine bestimmte Regelungswirkung, welche die für das Berühren erforderliche Schwelle exakt beziffert, kann nicht getroffen werden. Sie befindet sich zwischen einer deutlich spürbaren Regelung und einer mehr als mittelbaren Betroffenheit und muss im Einzelfall ermittelt werden.

Der Begriff der *Raumordnung* umfasst alle raumwirksamen Regelungen, welche die Art und Weise beeinflussen, in der die Mitgliedstaaten die Verwendung ihres Hoheitsgebietes für Infrastruktur planerisch ordnen.<sup>683</sup> Erfasst werden raumplanerische Grundentscheidungen insbesondere im Hinblick auf die Schaffung zentraler und regionaler Infrastruktur (u.a. Flughafenbau,

---

<sup>676</sup> Kahl in Streinz, EUV/EGV, Art. 175 Rn. 25; Glaser ZG 2007, 366 (371).

<sup>677</sup> Müller/ Bitsch EurUP 2008, 220 (224).

<sup>678</sup> Heselhaus EuZW 2001, 213 (214).

<sup>679</sup> Schmidt/Kahl, Umweltrecht, § 9 Rn. 20; Glaser ZG 2007, 366 (372); Kahl NVwZ 2009, 265 (268).

<sup>680</sup> Breier in Lenz/Borchardt, EU- und EG-Vertrag, Art. 175 EG Rn. 9.

<sup>681</sup> Kahl in Streinz, EUV/EGV, Art. 175 EG Rn. 25; Nettessheim in Grabitz/Hilf, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 76.

<sup>682</sup> Siehe hierzu Müller/ Bitsch EurUP 2008, 220 (224); Kahl NVwZ 2009, 265.

<sup>683</sup> Kahl in Streinz, EUV/EGV, Art. 175 Rn. 21; Calliess in Calliess/Ruffert, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 23.

Verkehrsplanung und Stadtplanung).<sup>684</sup> Es wird keine umfassende Kompetenznorm für die Raumordnung geschaffen, wohl aber klargestellt, dass für raumordnerische Maßnahmen zur Erreichung der in Art. 191 AEUV festgelegten Ziele der gemeinschaftlichen Umweltpolitik eine Kompetenz besteht, wobei angesichts des nationalstaatlichen Charakters der Raumordnung die Einstimmigkeit vorgesehen ist.<sup>685</sup> Im Sinne der gebotenen engen Auslegung reicht ein lediglich beiläufiges, mittelbares Berühren der Raumordnung nicht aus. Vielmehr muss auch hier ein unmittelbar zielgerichtetes Handeln vorliegen.

### c) Prüfung der konkreten Normen

Die Zielbestimmung der Richtlinie könnte durch die Einfügung einer Nachhaltigkeitsklausel gegen die Ermächtigungsgrundlage des Art. 192 Abs. 1 AEUV verstoßen.<sup>686</sup> Diese Regelung könnte von Art. 192 Abs. 2 lit. b, 3. Spstr. AEUV erfasst sein, wenn die Bodennutzung berührt ist. Allerdings reicht die Einfügung einer Zielbestimmung ohne eine konkrete Ausführung noch nicht, um eine Kompetenz nach Art. 192 Abs. 2 AEUV zu begründen. Die Bodennutzung müsste direkt berührt sein, um der Ausnahmeregelung zu unterfallen, was durch die allgemeine Zweckbestimmung nicht gegeben ist. Vielmehr ist zu prüfen, ob sich in den weiteren Vorschriften des Richtlinienentwurfes Regelungen zur Bodennutzung finden lassen.

Problematisch ist die Regelung des Art. 4 BRRL-E. Darin wird mit der Verpflichtung der Landnutzer zu Vorsorgemaßnahmen eine Bestimmung geschaffen, die zumindest im Bereich der Landwirtschaft die Bodennutzung unmittelbar betreffen könnte. Damit könnte auch diese Regelung von der Kompetenznorm des Art. 192 Abs. 2 lit. b, 3. Spstr. AEUV erfasst sein. Allerdings liegt bei dieser Regelung das Hauptaugenmerk auf dem Bodenschutz, nicht auf der Bodennutzung. Die Vorsorgemaßnahmen sind typisch umweltschutzrechtliche Vorschriften. Die Bodennutzung wird hierbei zwar mitgeregelt. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf dem Aspekt des Bodenschutzes. Folglich unterliegt die Regelung nicht dem Einstimmigkeitserfordernis.

Zu diskutieren ist auch, ob die Regelung des Art. 6 BRRL-E zur Versiegelung auf Art. 192 Abs. 1 AEUV gestützt werden kann. In der Begründung zum Richtlinienentwurf findet sich hierzu keine weitere Problematisierung. Die Versiegelung betrifft eine quantitative Regelung. Dem-

---

<sup>684</sup> *Nettesheim* in Grabitz/Hilf, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 74.

<sup>685</sup> *Breier* in Lenz/Borchardt, EU- und EG-Vertrag, Art. 175 EG Rn. 9.

<sup>686</sup> Im ursprünglichen unveröffentlichten Richtlinienentwurf war eine Nachhaltigkeitsregelung enthalten. Im veröffentlichten Entwurf der Kommission gab es sie nicht mehr. Allerdings wurde eine solche Klausel in der Diskussion des Richtlinienentwurfes erneut eingebracht. In Art. 1 BRRL-E heißt es statt „ein Rahmen für den Schutz des Bodens“ nun „Rahmen für die nachhaltige Nutzung des Bodens“. Vgl. hierzu *Bückmann/Lee* NuR 2008, 1 (14). Siehe zum unveröffentlichten Entwurf insbesondere *Bückmann* UPR 2006, 210; zusammenfassend *Scheil*, Entwicklung des europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 164.

nach wird durch Art. 6 BRRL-E die Bodennutzung zumindest berührt. Regelungen zum quantitativen Bodenschutz müssen auf der Rechtsgrundlage des Art. 192 Abs. 2 AEUV beruhen. Allerdings relativiert sich diese Aussage dadurch, dass sich die Norm ausdrücklich auf die zu schützenden Bodenfunktionen bezieht. Es handelt sich um eine Regelung, die zugleich die Bodennutzung und den Bodenschutz betrifft.

Teilweise werden auch die Verpflichtung zur Festlegung von prioritären Gebieten und die damit zusammenhängenden Maßnahmenprogramme (Art. 8 ff. BRRL-E) als eine die Raumordnung und die Bodennutzung berührende Maßnahme eingestuft.<sup>687</sup> Die Einführung prioritärer Gebiete führe zu einer erheblichen Einschränkung der planerischen Gestaltungsfreiheit der Mitgliedstaaten. Die Ausweisung solcher Gebiete beschränke deren baurechtliche Beplanbarkeit. Maßnahmenprogramme seien eindeutig raumplanerische Instrumente<sup>688</sup> und somit von Art. 192 Abs. 2 AEUV erfasst. Durch die Festlegung der Schutzgebiete wird unmittelbar zielgerichtet darauf Einfluss genommen, wie die Mitgliedstaaten über den Boden verfügen oder ihn nutzen können. Daher berühren die Regelungen die Raumordnung. Einschränkend ist zu beachten, dass der Richtlinienentwurf keine starren Vorgaben macht. Vielmehr bleiben den Mitgliedstaaten Spielräume für die Umsetzung. Die Mitgliedstaaten legen die Gebiete fest. Der Richtlinienentwurf enthält keine Nutzungsbeschränkungen. Dennoch berühren im Ergebnis die Regelungen der Art. 8 ff. BRRL-E die Raumordnung und die Bodennutzung.

Kapitel III des Richtlinienentwurfes (Art. 11 ff. BRRL-E) trifft Regelungen zur Bodenverunreinigung. Diese Bestimmungen können einen erheblichen Eingriff in die Nutzung des Eigentums und gleichzeitig in die mitgliedstaatliche Regelungskompetenz darstellen.<sup>689</sup> In den vorgeschriebenen Sanierungsmaßnahmen könnte eine quantitative Maßnahme zu sehen sein, wenn Grundflächen in erheblichem Umfang durch staatliche Sanierungsmaßnahmen in der Nutzung beschränkt sind. Die Bodennutzung ist aber schon aufgrund der Gefährdung durch Verunreinigungen berührt. Der Eigentümer kann das Grundstück bei Verunreinigungen nicht frei bewirtschaften. Die Sanierungsmaßnahmen dienen vorrangig der Beseitigung der Gefahren. Dass dabei die Bodennutzung beschränkt ist, ist ein beiläufiger bzw. mittelbarer Effekt, der nicht bereits die Kompetenz des Art. 192 Abs. 2 AEUV erfordert.

Ein weiterer Diskussionspunkt bei der Bewertung der Ermächtigungsgrundlage befindet sich in Art. 13 des Richtlinienentwurfes. Geregelt wird die Verpflichtung der Kaufvertragsparteien, einen Bodenzustandsbericht vorzulegen. Dies ist eine Maßnahme, die später als Vorarbeit bei der

---

<sup>687</sup> So *Glaser ZG* 2007, 366 (374 f.)

<sup>688</sup> *Klein EurUP* 2007, 1 (7).

<sup>689</sup> So *Glaser ZG* 2007, 266 (371).

Erstellung der Liste verunreinigter Standorte dienen kann. Somit handelt es sich um eine Aufgabe der Gefahrenermittlung. Diese stellt eine vom Staat zu erfüllende Aufgabe dar. Die Verlagerung vom Staat auf den Bürger wäre dann nicht von der Kompetenznorm des Art. 192 Abs. 1 AEUV erfasst.<sup>690</sup> Die Vorschrift kann jedoch nicht mit einem Hinweis auf die Pflicht des Staates zur Gefahrenermittlung als kompetenzwidrig bezeichnet werden. Zwar nutzen die Behörden nach Art. 13 Abs. 4 BRRL-E den Bodenzustandsbericht zur Bestimmung verunreinigter Standorte. Vorrangig soll die Vorschrift jedoch der Sicherheit des Käufers und der Allgemeinheit dienen. Es soll nicht dem Staat die Pflicht zur Gefahrerforschung genommen werden. Demnach verstößt auch diese Regelung nicht gegen die Kompetenz der Europäischen Gemeinschaft. Ebenso aus dem Umstand, dass die Grundstücke aufgrund des Zustandsberichtes der freien Handelbarkeit faktisch entzogen sein können, kann keine Kompetenz nach Art. 192 Abs. 2 AEUV hergeleitet werden.<sup>691</sup>

Das Ergebnis der Prüfung der konkreten Normen lässt sich wie folgt zusammenfassen: Art. 1 BRRL-E berührt die Bodennutzung, stellt aber nur eine Zielbestimmung dar. Um die Kompetenz nach Art. 192 Abs. 2 AEUV zu begründen, ist eine weitere Ausformung in der Richtlinie erforderlich. Durch Art. 4 BRRL-E geschieht dies nicht. Diese Norm dient vorrangig dem Bodenschutz, nicht als Regelung zur Bodennutzung. Die Versiegelung (Art. 6 BRRL-E), die Ausweisung prioritärer Gebiete sowie die Aufstellung der Maßnahmenprogramme (Art. 8 ff. BRRL-E) hingegen dienen zwar dem Bodenschutz, berühren jedoch auch die Raumordnung bzw. Bodennutzung. Art. 11 ff. BRRL-E und insbesondere der Bodenzustandsbericht nach Art. 13 BRRL-E berühren die Bodennutzung nur in einem vernachlässigbaren Maße. Insgesamt kommen also die Vorschriften zur Versiegelung und zu den prioritären Gebieten bzw. Maßnahmenprogrammen als Vorschriften, welche die Raumordnung und Bodennutzung berühren, in Betracht, welche für eine Kompetenz gem. Art. 192 Abs. 2 AEUV sprechen könnten.

#### d) Anwendung der Schwerpunkttheorie

Welche Auswirkungen dies hat, soll im folgenden Abschnitt geprüft werden. Um die einschlägige Rechtsgrundlage zu bestimmen, kommt die dargestellte Schwerpunkttheorie zur Anwendung.

---

<sup>690</sup> Vgl. Kurzanalyse des Bodenrahmenrichtlinienentwurf des Centrums für Europäische Politik (CEP) vom 15.12.2006; abrufbar unter [www.cep.eu](http://www.cep.eu) (Stand: 13.05.2010).

<sup>691</sup> So aber *Glaser ZG* 2007, 366 (371).

Für die Überprüfung der Rechtsgrundlage ist die Rechtsprechung des EuGH<sup>692</sup> maßgeblich. Der EuGH geht von dem objektiv erkennbaren Ziel und dem Inhalt der Richtlinie aus. Bei der Abgrenzung wird maßgeblich auf den Schwerpunkt und den Hauptzweck der Regelung abgestellt.<sup>693</sup> Dabei sind sowohl die Erwägungsgründe als auch der Inhalt der einzelnen Vorschriften zu berücksichtigen.<sup>694</sup> Um die Sachnähe einer Maßnahme bewerten zu können, stellte der Gerichtshof zunächst auf den sachlichen Anknüpfungspunkt ab. In jüngerer Zeit steht vor allem das Regelungsziel im Vordergrund.<sup>695</sup>

Vorrangig dient die Richtlinie der Verbesserung der Bodenqualität. In nur einem Artikel (Art. 6 BRRL-E) wird die Quantität geregelt. Diese Regelung beschränkt sich auf ein Gebot zur Begrenzung der Versiegelung. Dies geschieht ausdrücklich zum Schutz der Bodenfunktionen. Eine konkrete Planung der Bodennutzung ist nicht vorgesehen. Daher liegt der Schwerpunkt im Rahmen des qualitativen Bodenschutzes. Die Kommission hat bereits in ihrer Mitteilung aus dem Jahr 2002 ausdrücklich eine Mitteilung zur territorialen Dimension angekündigt, die Fragen des Flächenverbrauchs und der Raumordnung gesondert aufgreifen soll. Die Kommission unterscheidet danach Aspekte des quantitativen Bodenschutzes, welche die Bodennutzung berühren könnten, von den Fragen des qualitativen Bodenschutzes, welche in dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf ausschließlich behandelt werden.<sup>696</sup> Auch die Vorschriften zu den prioritären Gebieten und den dazu festzulegenden Zielen und Maßnahmen dienen vor allem dem Bodenschutz. Es soll nicht die Bodennutzung reglementiert werden, sondern von Erosion und Erdrutschen beeinträchtigte oder bedrohte, organisch verarmte, versalzte oder verdichtete Böden sollen geschützt werden. Der Hauptzweck des Richtlinienvorschlags wird in seinen Erwägungsgründen deutlich. Diese stellen auf eine Verbesserung der Bodenqualität ab.<sup>697</sup> In der Begründung zum Richtlinienentwurf heißt es, Ziel des Vorschlags sei, eine Lücke im gemeinschaftlichen Besitzstand zu schließen und „eine gemeinsame Strategie zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung des Bodens in dem Bestreben aufzustellen, Bodenschutzbelange in andere Politikbereiche einzubinden, die Funktionen des Bodens im Sinne einer nachhaltigen Nutzung zu erhalten, Gefahren für die Böden zu vermeiden und deren Folgen einzudämmen sowie geschädigte Böden soweit wiederherzustellen, dass wieder ein Funktionalitätsgrad erreicht wird, der im Hinblick auf die

---

<sup>692</sup> EuGH, Urt. v. 11.06.1991, Rs. C-300/89, Slg. I-1991, 2867 Rn. 10 - Kommission/Rat; EuGH, Urt. v. 18.11.1999, Rs. C-209/9, Slg. I-1999, 8067 Rn. 13 - Kommission/Rat.

<sup>693</sup> *Käller* in Schwarze, EU-Kommentar, Art. 175 EG Rn. 6 ff.; *Krämer/Winter* in Schulze/Zuleeg, Europarecht, § 26 Rn. 12.

<sup>694</sup> *Eisenberg*, Kompetenzausübung und Subsidiaritätskontrolle im europäischen Umweltrecht, S. 34 f.

<sup>695</sup> *Nettesheim* in Grabitz/Hilf, Das Recht der Europäischen Union, Art. 175 EG Rn. 32 f.

<sup>696</sup> *Schäfer* in Köck (Hrsg.), Bodenschutz- und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, S. 18.

<sup>697</sup> Vgl. Erwägungsgründe 3, 6, 8.



gegenwärtige und die künftige genehmigte Nutzung zumindest angemessen ist<sup>698</sup>. Demnach liegen das Hauptziel und der Regelungsschwerpunkt beim qualitativen Bodenschutz.

Sowohl der sachliche Anknüpfungspunkt (Bodenschutz und nicht Bodennutzung bzw. Raumordnung) als auch das funktionale Regelungsziel sprechen für eine Kompetenz nach Art. 192 Abs. 1 AEUV.

Bei der Zusammenführung mehrerer Aspekte in der Richtlinie liegt der Schwerpunkt eindeutig auf Art. 192 Abs. 1 AEUV, so dass allein diese Rechtsgrundlage maßgebend ist. Die Richtlinie wurde mithin zu Recht ausschließlich auf Art. 192 Abs. 1 AEUV (Art. 175 Abs. 1 EG) gestützt.

#### e) Ergebnis

Im Ergebnis ist daher Art. 192 Abs. 1 AEUV (Art. 175 Abs. 1 EG) die einschlägige Rechtsgrundlage für den Erlass des Bodenrahmenrichtlinienentwurfes. Die Kommission hat mit dem Mitentscheidungsverfahren nach Art. 175 Abs. 1 EG i.V.m. Art. 251 EG das richtige Verfahren gewählt. Eine einstimmige Beschlussfassung des Rates ist nicht erforderlich. Demnächst müsste die Richtlinie im Wege des ordentlichen Gesetzgebungsverfahrens gem. Art. 192 Abs. 1 AEUV i.V.m. Art. 294 AEUV ergehen.<sup>699</sup>

## 6. Das Subsidiaritätsprinzip als zentraler Streitpunkt

Ein weiterer zentraler Streitpunkt in der Diskussion um den Bodenrahmenrichtlinienentwurf ist die Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips<sup>700</sup>. Dieses Prinzip grenzt die Zuständigkeitsbereiche der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten sowohl positiv als auch negativ ab. Auch wenn nach den Kompetenzzuweisungen die EG zum Handeln berechtigt ist, kann die Ausübung der Kompetenz auf rechtliche Grenzen stoßen. Ursprünglich wurde das Subsidiaritätsprinzip mit der Einheitlichen Europäischen Akte in die Umweltkompetenznorm des EG-Vertrages eingefügt. Dies beruht auf der Erkenntnis, dass es einerseits im Hinblick auf den Wettbewerb und den Binnenmarkt einer gemeinsamen Umweltpolitik bedarf, andererseits den Mitgliedstaaten aber auch ein Spielraum für eine eigene Umweltpolitik verbleiben soll.<sup>701</sup> Mit dem Vertrag von Amsterdam wurde

---

<sup>698</sup> Begründung des BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 2.

<sup>699</sup> Siehe hierzu 4. Teil, III. 7.

<sup>700</sup> Grundlegend zum Subsidiaritätsprinzip *Koch*, Subsidiaritätsprinzip, S. 1 ff.; *Kahl* AöR 118 (1993), 414; *Albin* NVwZ 2006, 629 und speziell zum Subsidiaritätsprinzip im Umweltrecht *Schröder* in Rengeling (Hrsg.), EUDUR, Bd. I, § 9 Rn. 68 ff.; *Calliess*, Subsidiaritäts- und Solidaritätsprinzip in der EU, S. 240 ff.

<sup>701</sup> *Koch*, Subsidiaritätsprinzip, S. 15.

das Subsidiaritätsprinzip als allgemeines Strukturprinzip verankert.<sup>702</sup> Art. 5 EUV (Art. 5 Abs. 2 EG) und das Protokoll über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit<sup>703</sup> beinhalten Regelungen zum Subsidiaritätsprinzip.

Art. 5 Abs. 3 EUV (Art. 5 Abs. 2 EG) bestimmt, dass die Gemeinschaft außerhalb der ausschließlichen Kompetenz nur tätig wird, sofern und soweit die Ziele der in Betracht gezogenen Maßnahmen von den Mitgliedstaaten weder auf zentraler noch auf regionaler oder lokaler Ebene ausreichend verwirklicht werden können, sondern vielmehr wegen ihres Umfangs oder ihrer Wirkungen auf Unionsebene besser zu verwirklichen sind. Das Amsterdamer Protokoll über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und der Verhältnismäßigkeit legte bisher in Art. 5 Leitlinien fest, die bei der Prüfung der Frage, ob das Subsidiaritätsprinzip eingehalten wurde, befolgt werden sollen. Die Voraussetzungen der Subsidiarität sind danach erfüllt, wenn der betreffende Bereich transnationale Aspekte aufweist, die durch die Maßnahmen der Mitgliedstaaten nicht ausreichend geregelt werden können (1. Spstr.). Zudem müssen alleinige Maßnahmen der Mitgliedstaaten oder das Fehlen von Gemeinschaftsmaßnahmen gegen die Anforderungen des EG-Vertrages verstoßen oder auf sonstige Weise die Interessen der Mitgliedstaaten erheblich beeinträchtigen (2. Spstr.). Hinzu kommt die Prüfung, ob Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene wegen ihres Umfangs oder ihrer Wirkungen im Vergleich zu Maßnahmen auf der Ebene der Mitgliedstaaten deutliche Vorteile mit sich bringen (3. Spstr.).

Der EuGH hat bisher erst wenige Entscheidungen zur Anwendung des Subsidiaritätsprinzips getroffen.<sup>704</sup> Diesen Entscheidungen ist die Tendenz zu entnehmen, dass der Gerichtshof den rechtsetzenden Organen auf Gemeinschaftsebene einen erheblichen Beurteilungs- und Ermessensspielraum zugesteht und die Justiziabilität dementsprechend stark einschränkt.<sup>705</sup> Bisher wurde noch kein Rechtsakt wegen seiner Unvereinbarkeit mit dem Subsidiaritätsprinzip durch den EuGH für nichtig erklärt. Seine größte Bedeutung erlangt das Subsidiaritätsprinzip daher im Rahmen des Entstehungsprozesses eines Rechtsakts.<sup>706</sup> Die Substantiierungslast liegt bei der Kommission. Rein pauschale Behauptungen oder formelhafte Begründungen reichen

---

<sup>702</sup> Koch, Subsidiaritätsprinzip, S. 18.

<sup>703</sup> Das Protokoll ist Vertragsbestandteil und somit Primärrecht der Europäischen Gemeinschaft. ABl. 306 vom 17.12.2007, S. 150 ff.

<sup>704</sup> Zu den wenigen zu anderen Tätigkeitsbereichen ergangenen Entscheidungen vgl. nur EuGH, Urt. v. 13.05.1997, Rs. C-233/97, Slg. I-1997, 205 (Deutschland/Europäisches Parlament und Rat); EuGH, Urt. v. 9.10.2001, Rs. C 377/98, Slg. I-2001, 7079 (Niederlande/Europäisches Parlament und Rat). In zahlreichen anderen Verfahren stellte der Gerichtshof die Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips fest, ohne sich näher mit Art. 5 Abs. 2 EG auseinander zu setzen. Vgl. zur Rechtsprechung des EuGH und EuG Ritzer/Ruttloff EuR 2006, 116 (121 ff.).

<sup>705</sup> Schröder in Rengeling (Hrsg.), EUDUR, Bd. I, § 9 Rn. 79 f.; Reh binder in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 289 (290); Duikers, Umwelthaftungsrichtlinie, S. 30 f.; Ritzer/Ruttloff EuR 2006, 116 (121).

<sup>706</sup> Glaser ZG 2007, 366 (376); Ritzer/Ruttloff EuR 2006, 116 (126 f.).

nicht aus. Vielmehr müssen die Gesichtspunkte zur Begründung der Subsidiarität in dem Richtlinienentwurf in konkreten Regelungen mit einigem Gewicht zum Ausdruck kommen.<sup>707</sup>

Mit dem Vertrag von Lissabon wurde eine Subsidiaritätskontrolle durch die nationalen Parlamente in den EU-Vertrag aufgenommen. Gem. Art. 5 Abs. 3 EUV achten die nationalen Parlamente auf die Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips nach dem im Protokoll über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und der Verhältnismäßigkeit vorgesehenen Verfahren.<sup>708</sup>

Das Bundesverfassungsgericht hat in seiner Entscheidung zum Lissabon-Vertrag<sup>709</sup> Aussagen zu seiner Prüfungskompetenz für den Fall ersichtlicher Grenzüberschreitungen von EU-Organen getroffen. Danach könne die Wahrung des gemeinschafts- und unionsrechtlichen Subsidiaritätsprinzips auch Gegenstand der verfassungsgerichtlichen Kontrolle sein.<sup>710</sup> Das BVerfG sieht die Notwendigkeit, die Kompetenzübertragung an die EU und die Kompetenzausübung durch die EU sachlich zu begrenzen. Ein Kriterium dafür sei, ob die Koordinierung grenzüberschreitender Sachverhalte sachlich notwendig sei.<sup>711</sup>

Anhand der genannten Kriterien wird in den nachstehenden Abschnitten die Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips überprüft. Zunächst wird der Aspekt der fehlenden Zielerreichung durch die Mitgliedstaaten erläutert, bevor der quantitative Mehrwert einer gemeinschaftsrechtlichen Regelung diskutiert wird.

#### a) Fehlende Zielerreichung durch die Mitgliedstaaten

Zu prüfen ist zunächst, ob das angestrebte Ziel von den Mitgliedstaaten erreicht werden kann oder ob dies nicht gelingt. Dabei kommt es darauf an, ob bei Berücksichtigung sämtlicher Mitgliedstaaten die Regelungen auf nationaler Ebene ausreichen. Maßgeblich ist nicht die Perspektive eines einzelnen Mitgliedstaates. Vielmehr ist aus gemeinschaftlicher Sicht zu beurteilen, ob unter Berücksichtigung der Rechtssysteme sämtlicher Mitgliedstaaten die Regelungen ausreichen.<sup>712</sup>

---

<sup>707</sup> *Rehbinder* in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 289 (290).

<sup>708</sup> Gem. Art. 6 des Protokolls über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und der Verhältnismäßigkeit bekommen die nationalen Parlamente acht Wochen Zeit, um zu überprüfen, ob ein Entwurf europäischer Gesetzgebung im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip steht. Eine einfache Mehrheit der nationalen Parlamente kann die Kommission dazu verpflichten, zu begründen, warum ein Entwurf tatsächlich mit dem Subsidiaritätsprinzip vereinbar ist. Der Entwurf kann gestoppt werden, wenn 55 % der Ratsmitglieder oder eine Mehrheit des Europäischen Parlaments der Meinung sind, dass der Entwurf nicht mit dem Subsidiaritätsprinzip in Einklang steht.

<sup>709</sup> BVerfG, Az. 2 BvE 2/08, Urt. v. 30.06.2009, NJW 2009, 2267.

<sup>710</sup> BVerfG, Az. 2 BvE 2/08, Urt. v. 30.06.2009, Rn. 240, NJW 2009, 2267.

<sup>711</sup> BVerfG, Az. 2 BvE 2/08, Urt. v. 30.06.2009, Rn. 251, NJW 2009, 2267.

<sup>712</sup> *Albin* NVwZ 2006, 629 (631).

Nur neun Mitgliedstaaten haben ein spezielles Bodenschutzrecht. Größtenteils sind hierin keine ausreichenden Regelungen für den gesamten Bodenschutz zu finden. Es mangelt bislang an Informationen über den Bodenzustand der Mitgliedstaaten.<sup>713</sup> Die Antwort auf Frage, ob die Mitgliedstaaten überfordert sind, fällt positiv aus, wenn im Bereich des Bodenschutzes sinnvollerweise eine Kooperation erforderlich ist.<sup>714</sup> An dieser Stelle müssen auch die hypothetischen Möglichkeiten und Fähigkeiten zum Erlass künftiger Bodenschutzmaßnahmen auf mitgliedstaatlicher Ebene in die Überlegung einbezogen werden. Effektive Lösungen in den Mitgliedstaaten sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht zu erwarten.<sup>715</sup> Dass die Mitgliedstaaten keine zufrieden stellenden Lösungen gefunden haben, wird bereits durch die gravierenden Schädigungen des Bodens in der gesamten EU verdeutlicht.<sup>716</sup> Unterstrichen wird dies durch die Tatsache, dass nur ein Drittel der Mitgliedstaaten ein eigenes Bodenschutzrecht hat. Da auf Seiten der Mitgliedstaaten Defizite im Bodenschutz bestehen, ist das erste Kriterium zu bejahen. Die besondere Bedeutung und Empfindlichkeit des Umweltmediums Boden rechtfertigt das Einschreiten der EU zur Korrektur unzureichender oder fehlender Regelungen in der Mehrzahl der EU-Mitgliedstaaten.

#### b) Quantitativer Mehrwert

Hinzu kommt eine Prüfung, ob die Gemeinschaft die gewünschten Ziele durch ihre Maßnahmen tatsächlich besser realisieren kann (sog. quantitativer Mehrwert).<sup>717</sup> Dies könnte der Fall sein, wenn es sich um einen transnationalen Bezug handelt, d.h. dann, wenn der Bodenrahmenrichtlinienentwurf einen grenzüberschreitenden Sachverhalt regelt.

Die Subsidiarität bereitet immer besondere Probleme, soweit es um nicht grenzüberschreitende Sachverhalte geht. Allerdings gibt es im europäischen Umweltrecht gerade keine strenge Vorgabe. Vielmehr zeigen Art. 192 Abs. 2, 1. und 3. Spstr. AEUV dass auch solche Sachverhalte von der gemeinschaftlichen Umweltpolitik erfasst werden können, die nicht von sich aus einen grenzüberschreitenden Bezug haben, wie die Raumordnung und die Bodennutzung.<sup>718</sup> Nicht grenzüberschreitende Sachverhalte können daher nicht generell mit dem Subsidiaritätsargument ausgeschlossen werden.

---

<sup>713</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 12 Rn. 33; *Knopp/Scheil* EurUP 2005, 106 (112).

<sup>714</sup> Vgl. *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 5 EG Rn. 36.

<sup>715</sup> *Heuser*, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 579 ff.; *Stein*, Bodenschutzrahmenrichtlinie, S. 24.

<sup>716</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 434; *Rehbinder* in *Lee/Bückmann* (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 289 (291).

<sup>717</sup> *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 5 EG Rn. 47; *Albin* NVwZ 2006, 629 (631).

<sup>718</sup> *Streinz*, Europarecht, Rn. 1116.

Kritisiert wird in der Diskussion um die Bodenrahmenrichtlinie, dass der Boden sich anders als andere Medien gerade nicht fortbewegt.<sup>719</sup> Der Boden zeichnet sich durch seinen besonderen Ortsbezug aus. Als statisches Umweltmedium sei er besser ortsnah und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu schützen.

Auch wenn der Boden grundsätzlich anders als Wasser und Luft in einem Mitgliedstaat verbleibt, gibt es grenzüberschreitende Effekte. Lokal begrenzte Bodengefährdungen können großräumige und grenzüberschreitende Auswirkungen entfalten. Gerade der Einfluss der Bodenverschlechterung auf Wasser, Klima und Biodiversität hat grenzüberschreitende Konsequenzen, die besser durch die EG als durch die Mitgliedstaaten geregelt werden können.<sup>720</sup> In der Thematischen Strategie für den Bodenschutz<sup>721</sup> beruft sich die Kommission auf mögliche grenzüberschreitende Folgen. Die Verluste organischer Substanz können die Erfüllung der im Kyoto-Protokoll festgelegten Ziele der EU beeinträchtigen. Massive Bodenerosionen können dazu führen, dass durch weggespülte Sedimente Dämme blockiert oder Infrastruktureinrichtungen beschädigt werden. Zudem könne sich eine Grundwasserverschmutzung durch kontaminierte Flächen auf das Grundwasser eines anderen Mitgliedstaates ausbreiten. Es ist zuzugestehen, dass Luft und Wasser bei schädlichen Bodenveränderungen ebenfalls betroffen sind und dadurch ein grenzüberschreitender Bezug besteht, der die Subsidiarität rechtfertigt. Allerdings sind diese Bereiche bereits geregelt. Die über den Boden ausgelösten Gefahren für Luft und Wasser sind ausreichend erfasst. Für eine Begründung der Subsidiarität reicht es insoweit nicht, da nicht ersichtlich ist, warum darüber hinausgehende Regelungen besser gemeinschaftsweit als national zu treffen sind.

Kritisiert wird auch, dass einheitliche Regelungen schon aufgrund der teilweise erheblichen regional unterschiedlichen Belastungen nicht möglich seien.<sup>722</sup> Die unterschiedlichen Vorprägungen in den Mitgliedstaaten wie Industrialisierung und Siedlungsdichte würden nicht ausreichend berücksichtigt.<sup>723</sup> Zugegebenermaßen unterscheidet der Boden sich sehr stark hinsichtlich der allgemeinen Merkmale und der Nutzung im jeweiligen sozioökonomischen Konzept. Der Boden

---

<sup>719</sup> Vgl. Beschlüsse des Bundesrates, BR-Drs. 696/06 vom 15.12.2006 und BR-Drs. 696/06/2 vom 15.2.2007; *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 171; *Glaser ZG* 2007, 366 (377).

<sup>720</sup> So auch *Broll* Bodenschutz 2010, 20. Dagegen *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 172, die von einer „Konstruktion einer Kompetenz durch die Hintertür“ spricht. Wenig konsequent erscheint es dann, eine Bodenmonitoring-Richtlinie zu fordern, die auf die Kompetenzgrundlage der allgemeinen Agrarpolitik gestützt werden soll, da es um die Nahrungsmittelsicherheit gehe. So aber *Scheil*, a.a.O., S. 173 und 183.

<sup>721</sup> Mitteilung der Kommission SEC(2006) 620; Thematische Strategie für den Bodenschutz, S. 6; vgl. *Olazábal JEEPL* 2006, 184 (188).

<sup>722</sup> *Knopp/Scheil* EurUP 2005, 106 (113).

<sup>723</sup> Beschluss des Bundesrates vom 15.12.2006, BR-Drs. 696/06.

bildet ein standortspezifisches System.<sup>724</sup> Eine Regelung widerspricht dennoch nicht dem Subsidiaritätsgrundsatz. Der Boden ist eine natürliche Ressource, der eine gemeinschaftliche Regelung erfordert, weil er einen großen Einfluss auf andere Politikbereiche der EU hat. Würde der Bodenschutz nicht geregelt, wäre die Nachhaltigkeit nicht gewährleistet und dies würde zu einer Einschränkung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit Europas führen.<sup>725</sup> Gerade zu diesem Zweck bietet eine europäische Regelung einen Mehrwert gegenüber nationalen Regelungen.

Die Kommission beruft sich ferner auf eine Auswirkung auf den Binnenmarkt<sup>726</sup>. Wettbewerbsverzerrungen könnten einen Anhaltspunkt für die Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips bieten. Die Verfügbarkeit und Nutzungsmöglichkeit des Bodens ist nicht selten eine erhebliche Standortvoraussetzung und Standortbedingung.<sup>727</sup> National unterschiedliche Bodenschutzverpflichtungen können zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen und Investitionsverlagerungen führen.<sup>728</sup> Allerdings trifft der Richtlinienentwurf in diesem Bereich keine speziellen Regelungen. Anders wäre dies zu sehen, wenn der Vorschlag Grenzwerte festlegen würde, da dann dem Entstehen von Wettbewerbsverzerrungen vorgebeugt würde. Der Richtlinienentwurf überlässt den Mitgliedstaaten aber die Festlegung eines Standards. Die Mitgliedstaaten müssen selbst entscheiden, welche Maßnahmen sie treffen und welche Strategien sie verfolgen. Daher ist das Argument der Binnenmarktauswirkung nicht tragfähig.

Die Kommission vertritt zudem die Ansicht, das Subsidiaritätsprinzip sei nicht verletzt, da es gelte, eine Gefahr für die Gesundheit der europäischen Bürger zu verhindern. Eine Verschlechterung der Bodenqualität könne auf verschiedenen Wegen zu Gesundheitsgefahren führen, beispielsweise durch direkte oder indirekte Exposition gegenüber Schadstoffen im Boden. Gemeint sind hiermit beispielsweise der Kontakt von Kindern mit Bodenverunreinigungen auf Spielplätzen bzw. die indirekte Einnahme von Schadstoffen über das Essen oder das Trinkwasser.<sup>729</sup> Hinzu komme eine Unfallgefahr durch Erdbeben.<sup>730</sup> Würde man dieser Argumentation folgen, wäre das Subsidiaritätsprinzip im Umweltrecht nahezu nie verletzt. Eine Gesundheitsgefahr kann bei fast allen Sachverhalten mit Umweltbezug bestehen. Darüber hinaus enthält der Richtlinienentwurf auch in dieser Hinsicht zu wenig Anhaltspunkte, um den Anforderungen an die Subsidiarität zu genügen.

---

<sup>724</sup> Heuser ZUR 2007, 113 (121).

<sup>725</sup> Olazábal JEEPL 2006, 184 (188).

<sup>726</sup> Begründung des BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 7 f.

<sup>727</sup> Klein EurUP 2007, 2 (11).

<sup>728</sup> Olazábal JEEPL 2006, 184 (188).

<sup>729</sup> Olazábal JEEPL 2006, 184 (188).

<sup>730</sup> Begründung des BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 7.

Ein weiteres Argument der Kommission betrifft die Lebensmittelsicherheit in der Europäischen Gemeinschaft. Der Übergang von Schadstoffen aus dem Boden in Lebensmittel- und Futtermittelkulturen könne zu Qualitätseinbußen führen.<sup>731</sup> Der Boden dient als Nahrungsmittelspender und ist in dieser Funktion für den Menschen unverzichtbar. Für die Ernährung der Unionsbürger ist ein gesunder Boden eine Voraussetzung. Über den Aspekt der „Ernährungssicherheit“ kann ein grenzüberschreitender Bezug geschaffen werden. Ob dieser zur Einhaltung der Subsidiaritätskriterien ausreicht, ist jedoch zweifelhaft. Das Schutzziel der Bodenrahmenrichtlinie ist gerade der Bodenschutz, nicht die Ernährung. Positive Auswirkungen auf die Ernährungssicherheit ist zwar ein Teilaspekt. Sie rechtfertigt aber nicht die Beschränkung der Kompetenzen der Mitgliedstaaten. Kritiker werfen der Kommission vor, die Qualität des Bodens zur Sicherstellung landwirtschaftlicher Erträge sei bereits in anderen Rechtsakten geregelt, wie z.B. in der Klärschlammrichtlinie.<sup>732</sup> Dieser Kritik ist entgegenzutreten.<sup>733</sup> In den bestehenden Rechtsakten werden gerade nicht alle Gefahren für den Boden ausreichend geregelt, wie die Defizitanalyse<sup>734</sup> gezeigt hat. Der Richtlinienentwurf will weitergehende Regelungen für die Hauptgefahren schaffen. Beispielsweise ist die Erosionsgefährdung eine Bedrohung für die Ernährungssicherheit. In dieser Hinsicht besteht folglich ein grenzüberschreitender Bezug.

Nach Ansicht der Kommission und des Sachverständigenrates für Umweltfragen<sup>735</sup> lässt das Subsidiaritätsprinzip im Hinblick auf den Beitrag des Bodens zum Klimaschutz eine EU-Regelung als gerechtfertigt erscheinen. Grundsätzlich ist der Klimaschutz ein tragfähiges Argument, um einen transnationalen Bezug zu begründen. Die Beeinträchtigung der Ziele des Kyoto-Protokolls weist transnationale Aspekte auf. Die Klimawirkungen der durch die Landnutzungsänderungen verursachten Kohlenstoffdioxidfreisetzungen sind nicht auf die jeweiligen Mitgliedstaaten beschränkt, in denen die Nutzungsänderungen erfolgen.<sup>736</sup> Bodenschutz steht in einem engen Zusammenhang mit dem Klimawandel: Änderungen der Bodennutzung können erhöhte Treibhausgasemissionen bewirken. Gleichzeitig hat der Klimawandel erhebliche Auswirkungen auf den

---

<sup>731</sup> Begründung des BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 7.

<sup>732</sup> Scheil, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 171; *dies.* NuR 2007, 176 (180). Die Kritik beschäftigt sich allgemein mit dem Ziel der Bodenschutzrahmenrichtlinie, ohne auf ihren konkreten Inhalt einzugehen. Da das Schutzziel Bodenschutz und nicht Ernährungssicherheit sei, könne man nicht auf die Funktion des Bodens als Nahrungsmittelspender zurückgreifen. Die Bodenqualität zur Sicherstellung landwirtschaftlicher Zwecke werde bereits durch Rechtsakte wie der Klärschlammrichtlinie kontrolliert. Daher sei keine weitere Regelung erforderlich. Diese Ansicht verkennt jedoch, dass mit der Klärschlammrichtlinie nur ein geringer Teil der Bodengefährdungen erfasst wird. Für die übrigen Gefährdungen besteht nach wie vor ein Handlungsbedarf.

<sup>733</sup> So auch *Marmo* local land & soil news 2008, Heft 26/27, S. 10 (11).

<sup>734</sup> Siehe Dritter Teil, B. III. 2.

<sup>735</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 392; zustimmend auch *Hey/Baron* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 275 (283). Anderer Ansicht ist *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 72.

<sup>736</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 434.

Boden.<sup>737</sup> Im ursprünglichen Richtlinienentwurf wurde der Klimaschutz aber nur nebenbei geregelt. Klimaschutzbezogene Regelungen befanden sich in den Erwägungsgründen<sup>738</sup> und in einzelnen Richtlinienbestimmungen<sup>739</sup>. Hierbei handelte es sich jedoch lediglich um Annexregelungen. Der Klimaschutz war neben anderen Aspekten zu berücksichtigen. Dies reicht nicht, um einen grenzüberschreitenden Bezug über den Klimaschutz zu konstruieren. Das Grundproblem ist nicht die sinkende Fähigkeit des Bodens, Kohlenstoff aufzunehmen und so als Senke zu dienen, sondern der hohe Gasausstoß, der mit anderen Mitteln als einer Bodenrahmenrichtlinie einzudämmen ist.<sup>740</sup> Nicht die unzureichende Qualität des Bodens ist der zu bekämpfende Missstand, sondern der zu hohe Kohlenstoffdioxidausstoß.<sup>741</sup> Andererseits sprechen der Zusammenhang und die Bedeutung der organischen Bodensubstanz im Rahmen des Kohlenstoffkreislaufs für einen europäischen Mehrwert im Bereich des Bodenschutzes. Um den Anforderungen der Subsidiarität zu genügen, ist eine deutlichere Verbindung mit dem Klimaschutzaspekt erforderlich. Diese Verbindung wurde durch die konsolidierte Fassung geschaffen. Die Erwägungsgründe weisen einen Klimaschutzbezug auf: Die Funktion des Bodens als Kohlenstoffspeicher wird hervorgehoben (1. Erwägungsgrund). Die Auswirkungen der Verschlechterung der Bodenqualität auf den Klimawandel werden herausgearbeitet (2. und 9. Erwägungsgrund). Die Richtlinie soll der Umsetzung der Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls dienen (20. Erwägungsgrund). Auch im eigentlichen Richtlinienentwurf wurde der Klimaschutz betont: Neben der Regelung in der Zielbestimmung wurde die Funktion des Bodens als Kohlenstoffspeicher auch bei der Einbeziehung in andere politische Maßnahmen eingefügt (Art. 1 Abs. 1 und Art. 3 UAbs. 3 BRRL-E). Bei der Bestimmung der prioritären Gebiete sind die Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden und die Probleme der Treibhausgasemissionen zu berücksichtigen (Art. 8 Abs. 1 BRRL-E). Zudem sind bei der Erstellung und Durchführung der Maßnahmenprogramme die Auswirkungen auf den Klimawandel zu berücksichtigen (Art. 9 Abs. 3 BRRL-E). Insgesamt handelt es sich nicht mehr nur um Annexhandlungen, sondern um Regelungen, welche eine direkte Verbindung zwischen dem Boden- und Klimaschutz betonen. Somit weist der Richtlinienentwurf im Hinblick auf den Klimaschutz transnationale Bezüge auf.

---

<sup>737</sup> Vgl. Begründung der Änderungsanträge des Europäischen Parlaments vom 24.10.2007, KOM (2006) 232 - C6 - 0307/2006 - 2006/0086 (COD), S. 71.

<sup>738</sup> Im ersten Erwägungsgrund des BRRL-E a.F. wird der Boden als CO<sub>2</sub>-Speicher genannt. Im zweiten Erwägungsgrund sind die Auswirkungen der Bodenveränderungen auf den Klimawandel als Bereich von gemeinschaftlichem Interesse herausgehoben.

<sup>739</sup> Art. 1 Abs. 1 lit. f BRRL-E a.F. nennt die Funktion des Bodens als Kohlenstoffspeicher. Art. 6 Abs. 1 UAbs. 2 BRRL-E a.F. legt fest, dass bei der Bestimmung der Risikogebiete u.a. zu berücksichtigen ist, inwieweit die Verschlechterung der Bodenqualität die Probleme der Treibhausgasemissionen verschärft.

<sup>740</sup> Scheil, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzes und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 172; dies. NuR 2007, 176 (180).

<sup>741</sup> Glaser ZG 2007, 366 (378).



Entgegen seiner Bedeutung als Kompetenzausübungs- und Kompetenzabgrenzungsschranke wird das Subsidiaritätsprinzip häufig pauschal als Mittel zur Verhinderung von Bodenschutzregelungen auf EU-Ebene herangezogen.<sup>742</sup> Eine solch pauschale Ablehnung ist jedoch zu weitgehend. Die Verschlechterung der Bodenqualität ist unstrittig. Der Boden geht trotz der bereits gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse immer weiter verloren. Es existiert ein Gemeinschaftsinteresse an der Erhaltung eines gesunden Bodenzustandes. Daher kann man sich auf eine Art „Lückenfüllungsargument“ berufen, welches eine Richtlinie als konform mit dem Subsidiaritätsprinzip gelten lässt. Es gibt einen Mehrwert durch die Gemeinschaftsregelungen. Die Ziele der Bodenrahmenrichtlinie können besser durch Maßnahmen der Gemeinschaft erreicht werden, da diese vorhandene Lücken im bereits bewährten gemeinschaftsrechtlichen Schutz anderer Umweltressourcen wie Wasser, Natur und biologische Vielfalt schließen und somit medienübergreifend einen effektiven Schutz der Umweltqualität gewährleisten.<sup>743</sup> Die europäische Regelung besitzt wegen ihrer Größenvorteile, also wegen des Beitrags zur Verbesserung des Bodenschutzes insgesamt, einen deutlichen Mehrwert.<sup>744</sup> Gerade wegen seiner geringen Regelungsintensität lässt sich daher der Richtlinienentwurf als mit den europäischen Verträgen konform rechtfertigen.

Ein Mehrwert ist darüber hinaus in dem Austausch von Informationen und der Harmonisierung analytischer Methoden zu sehen.<sup>745</sup> Die bisher unzureichende Forschungskooperation auf europäischer Ebene würde effektiver. Ein einheitliches Datensammlungs- und Informationssystem in Europa gewährleistet die Vergleichbarkeit der Daten. Boden ist von grundsätzlichem gemeinschaftlichem Interesse und hat Auswirkungen auf viele andere politische Maßnahmen der EU. Durch eine Bodenschutzrichtlinie würden die Lücken aufgrund fehlender Regelungen im Bereich Bodenschutz geschlossen.

Die grenzüberschreitenden Auswirkungen zeigen, dass dieser Bereich besser auf Gemeinschaftsebene geregelt werden kann. Eine Kooperation ist insoweit sinnvoller als nationale Regelungen. Die angestrebten Verbesserungen im Bodenschutzrecht können als EG-Maßnahme wegen ihrer breiteren Wirkung dem Ziel näher kommen als ein individuelles Handeln der Mitgliedstaaten.

---

<sup>742</sup> So *Heuser* ZUR 2007, 113 (121) unter Berufung auf den Beschluss des Bundesrates vom 15.12.2006, BR-Drs. 696/06, insbesondere Ziff. 2, 3. Spstr.

<sup>743</sup> Ebenso BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 8; *Heuser* ZUR 2007, 113 (121); *Klein* EurUP 2007, 2 (11).

<sup>744</sup> So auch *Rehbinder* in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 289 (291).

<sup>745</sup> *Heuser*, *Europäisches Bodenschutzrecht*, S. 583; *Stein*, *Bodenschutzrahmenrichtlinie*, S. 24; *Seidel*, *Grenzwerte im Bodenschutz*, S. 195 ff.

### c) Ergebnis

Insgesamt ist daher festzustellen, dass der Richtlinienentwurf nicht gegen das Subsidiaritätsprinzip des Art. 5 EUV bzw. Art. 5 EG verstößt. Dies ergibt sich zum einen daraus, dass die Mitgliedstaaten nicht in ausreichender Weise selbst den Schutz ihres Bodens gewährleisten können. Zum anderen besteht der dargestellte Mehrwert der Maßnahmen der Gemeinschaft für den Bodenschutz.

## 7. Änderungen durch den Vertrag von Lissabon

Mit dem Vertrag von Lissabon haben sich für den Erlass einer Bodenrahmenrichtlinie im Wesentlichen keine Änderungen ergeben.

Die Rechtsgrundlage wurde in den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union übernommen. Dort wird nunmehr auf das ordentliche Gesetzgebungsverfahren verwiesen, das auf dem Mitentscheidungsverfahren des EG-Vertrages beruht. Die Subsidiaritätsregelungen stehen jetzt im EU-Vertrag und in einem neu gefassten Protokoll über die Anwendung der Grundsätze der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit. Inhaltliche Änderungen, die sich auf die Bodenrahmenrichtlinie auswirken, gibt es insoweit nicht. Neu eingefügt ist jedoch eine Subsidiaritätskontrolle der nationalen Parlamente. Diese haben die Möglichkeit, die Einhaltung des Subsidiaritätsprinzips eines europäischen Rechtsaktes zu überprüfen.

Für die Beschlussfassung im Rat gibt es in Art. 3 des Protokolls über die Übergangsbestimmungen<sup>746</sup> eine Vorschrift. Danach bleibt es bis zum 31. Oktober 2014 bei der geltenden Regelung, nach der die qualifizierte Mehrheit im Rat dann erreicht ist, wenn die Mehrheit der Mitgliedstaaten zustimmt und diese über mindestens 255 von 345 Stimmen verfügt. Ab November 2014 gilt das Prinzip der doppelten Mehrheit, wonach 55 % der Mitgliedstaaten, die mindestens 65 % der Bevölkerung umfassen, zustimmen müssen. Bis zum 31. März 2017 kann ein Mitgliedstaat im Einzelfall verlangen, dass eine Abstimmung nach den heute geltenden Abstimmungsverhältnissen vorgenommen wird. Demnach bleiben für den Entwurf der Bodenrahmenrichtlinie zunächst die alten Abstimmungsverhältnisse relevant.

---

<sup>746</sup> ABl. C 306 vom 17.12.2007, S. 159 ff.

## 8. Stellungnahme und Bewertung

In den vergangenen Jahrzehnten haben der Klimawandel und der menschliche Umgang mit der Ressource Boden bereits deutliche Spuren hinterlassen. Trotz der Erkenntnis der negativen Entwicklung, setzt sich die starke Beeinträchtigung des Bodens weiterhin fort. Die EU und die Mitgliedstaaten müssen sich den Herausforderungen des Bodenschutzes gemeinsam stellen. Ein europäisches Konzept ist notwendig, um eine ordnungsgemäße Koordinierung zu gewährleisten und sicherzustellen, dass die politischen Maßnahmen zur Bekämpfung der Bodengefährdungen wirksam sind.

Ein europäischer Rechtsakt ist nicht deshalb abzulehnen, weil einzelne Mitgliedstaaten bereits vergleichbares Recht haben. Für einen solchen Rechtsakt spricht vielmehr, dass sich nur wenige Mitgliedstaaten für den Bodenschutz engagiert haben, während in den meisten Mitgliedstaaten kein nationales Bodenschutzrecht vorhanden ist. Lediglich neun Mitgliedstaaten verfügen über Regelungen zum Bodenschutzrecht und nur zwei davon, nämlich Deutschland und Dänemark, haben weitreichende Regelungen.<sup>747</sup> Daher könnte die Richtlinie zu Verbesserungen des europäischen Bodenschutzes führen.

Die Kritiker fordern teilweise als Ersatz der Bodenrahmenrichtlinie eine Bodenmonitoring-Richtlinie, die eine umfassende Überwachung des Bodens und seiner Entwicklung zum Ziel haben sollte<sup>748</sup>, so wie es ursprünglich geplant war. Darin sollen die notwendige Vereinheitlichung der Erfassungsinstrumente und eine Anpassung von Parametern und Rahmenbedingungen erfolgen. Der öffentliche Vergleich nationaler Werte würde dann einen weichen Anpassungsdruck erzeugen.<sup>749</sup> Das ist gerade nicht der Fall. Wie die Ansicht der Vertreter Lettlands<sup>750</sup> exemplarisch für viele osteuropäische Länder zeigt, besteht der Wille zu einer Verbesserung des Bodenschutzes. Solange jedoch kein Druck von außen ausgelöst wird, wird der Bodenschutz immer wieder hinter anderen politischen Projekten zurücktreten. Es fehlen ausreichende finanzielle Mittel und der politische Rückhalt, um Bodenschutzprojekte anzugehen, die annähernd an das Schutzniveau der Rahmenrichtlinie heranreichen würden. Eine Harmonisierung über die Bodenüberwachung und die Angleichung der Parameter würde keinen Erfolg bringen. Dies scheinen die Kritiker nicht ganz zu übersehen, denn zum Teil betonen sie, dass man, falls sich die Harmonisierung

---

<sup>747</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 397. Auf Europa bezogen hat Deutschland mit dem BBodSchG eine Vorbildfunktion, so *Broll* Bodenschutz 2010, 20.

<sup>748</sup> Siehe hierzu insbesondere *Scheil*, Entwicklung des europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 173. So auch die deutschen Delegation im Dokument an den Rat der Europäischen Union vom 18.03.2009, Dokumentennummer 7670/09 im Verfahren 2006/0086 (COD).

<sup>749</sup> So *Scheil*, Entwicklung des europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 173; *Schrader* Bodenschutz 2005, 23; dagegen *Heuser* ZUR 2007, 113 (120), die so gut wie gar keinen Fortschritt hierin sieht.

<sup>750</sup> Siehe hierzu *Bebris* in VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation, S. 6 ff.

über weiche, informative Instrumente als uneffektiv erweisen sollte, in der EG darüber nachdenken sollte, den Bodenschutz umfassender regulativ anzugehen.<sup>751</sup> Im Ergebnis bedeutet das, man müsse zunächst abwarten und weitere Daten sammeln. Falls es aufgrund neuer Studien ein Bedürfnis der Regulierung gebe, sei dem nachzugeben. Dies ist widersprüchlich, da zuvor der Handlungsbedarf anerkannt wurde. Eine Monitoring-Richtlinie würde zu einer weiteren Verzögerung bei der Verankerung materieller Anforderungen zum Schutz des Bodens führen. Zudem haben die Vorarbeiten der Technical Working Groups gezeigt, dass ausreichende Kenntnisse über Ausmaß und Relevanz der wichtigsten Bodengefahren vorhanden sind.<sup>752</sup> Daher ist bereits jetzt ein Vorgehen zum Bodenschutz erforderlich, dass effektiv der Bodenqualität dient. Dies kann durch eine Bodenrahmenrichtlinie, welche den aufgezeigten Grenzen der Subsidiarität Rechnung trägt, erreicht werden.

In Erwägung zu ziehen ist eine Richtlinie, die nur bestimmte Regionen Europas betrifft. So könnte man die Mitgliedstaaten mit einer ähnlichen Bodengefährdung als Adressaten benennen, während die Richtlinie die anderen Staaten nicht betreffen würde. Gem. Art. 288 AEUV (Art. 249 EG) ist eine regionale Richtlinie grundsätzlich möglich. In Art. 288 Abs. 3 AEUV heißt es, dass die Richtlinie für jeden Mitgliedstaat, an den sie gerichtet wird, hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich sei. Daraus ergibt sich, dass die Richtlinie nicht an alle Staaten gerichtet sein muss. Dadurch könnte ein regional angepasster Schutz erreicht werden. Allerdings besteht bei der Formulierung solcher individueller Richtlinien für jeden Mitgliedstaat die Gefahr der Diskriminierung. Es kann zu Wettbewerbsverzerrungen kommen, wenn bestimmte Standards nur in einzelnen Mitgliedstaaten einzuhalten sind. Ein wirklicher Mehrwert kann nur gewährleistet werden, wenn für alle Mitgliedstaaten einheitliche Vorgaben gelten. Daher sollte die Forderung nach der Schaffung einer allgemeinen Richtlinie<sup>753</sup> beibehalten werden. Eine regionale Flexibilisierung in Form von lokal unterschiedlich hohen Schutzniveaus oder Standards in einer allgemeinen Richtlinie kann sich positiv auf ihre Umsetzung auswirken. Gleichzeitig besteht aber auch hierbei eine Gefahr für das hohe Schutzniveau, da sich ein Wettbewerb entwickeln könnte, der im Regelfall zur Herabstufung des umweltrechtlichen Standards führen dürfte.

Mit der vorgeschlagenen Bodenrahmenrichtlinie erfolgt keine starre Festlegung der Zielgrößen und Maßnahmen. Der Entwurf lässt Spielräume für nationale Konzepte. Die negative Kritik, wonach der BRRL-E keine hinreichenden Regelungen treffe, ist nicht angebracht. Eine zu detail-

---

<sup>751</sup> So *Schrader* Bodenschutz 2005, 23 und dem folgend *Scheil*, Entwicklung des europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 173.

<sup>752</sup> So auch *Delschen/Bannig/König* in der Erwiderung zu *Schrader* Bodenschutz 2005, 23.

<sup>753</sup> Zu den allgemeinen und individuellen Richtlinien siehe insbesondere *Schmidt* in von der Groeben/Schwarze, Kommentar zum EG-/EU-Vertrag, Art. 249 EG Rn. 37.

lierte Regelung würde zu einer Verletzung des Verhältnismäßigkeitsprinzips führen. Außerdem handelt es sich gerade um eine Rahmenrichtlinie. Diese will keine Grenzwerte festlegen, sondern einen Handlungsspielraum für die Mitgliedstaaten vorgeben. Damit umgeht man die Kritik, im europäischen Umweltrecht gebe es einen zu hohen Detaillierungsgrad, wie sie beispielsweise bei der Diskussion um Feinstaub aufgekommen ist. Insgesamt folgt der Richtlinienentwurf der neuen Linie des europäischen Umweltrechts, planerische Gestaltungsaufträge auszusprechen.<sup>754</sup> Es werden zielorientierte Instrumente vorgegeben, welche von den Mitgliedstaaten zu füllen sind. Dies hat den Vorteil, dass bereits bestehende Standards und Instrumente genutzt und ausgebaut werden können.

Dem Vorwurf der Überregulierung, Bürokratisierung und zu hoher Kosten kann entgegengehalten werden, dass durch eine gute Bodennutzung auch Kosten eingespart werden können. Ein vorsorgender Bodenschutz erspart Kosten, die bei einer Verschlechterung der Bodenqualität entstehen. Bei Betrachtung längerer Zeiträume übersteigt der Nutzen der Richtlinie die Kosten.<sup>755</sup> Ein frühzeitiges Intervenieren bringt deutliche wirtschaftliche Vorteile, weil potentiellen Schäden vorgegriffen wird und Gefahren für den Boden, für alle Ökosysteme die menschliche Gesundheit, Eigentum und Infrastrukturen minimiert werden. Durch frühzeitige Maßnahmen können künftige Kosten minimiert werden. Ohne frühzeitige Regelung können einzelne Mitgliedstaaten gezwungen sein, spontan und in Reaktion auf bestimmte Gefahren tätig zu werden, was sich als sehr viel kostspieliger erweisen kann.

Nach Ansicht der Kommission geht es bei der „besseren Rechtssetzung“ darum, ein hohes Rechtssicherheitsniveau zu erzielen, nicht aber darum, eine Deregulierung zu bewirken oder den gemeinschaftlichen Tätigkeitsrahmen einzuschränken.<sup>756</sup> Die Folgenabschätzung zeigt, dass die Verwaltungs- und Durchführungskosten gegenüber den ansonsten durch die Bekämpfung von Bodendegradation entstehenden wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nachteilen zu bevorzugen seien.<sup>757</sup> Die „bessere Rechtssetzung“ ist nicht mit Bürokratieabbau gleichzusetzen. Vielmehr handelt es sich um einen darüber hinausgehenden Ansatz.<sup>758</sup> Es geht insgesamt um die Sicherstellung von Notwendigkeit, Angemessenheit und Qualität von Rechtssetzung sowie um

---

<sup>754</sup> *Schrader* UPR 2008, 415 (418). Beispiele für einen konzeptionellen Wandel des europäischen Umweltrechts finden sich bei *Durner/Ludwig* NuR 2008, 457 ff.

<sup>755</sup> Folgenabschätzung, KOM (2006) 231 endg., S. 9. *Broll* Bodenschutz 2010, 20 betont, dass der Zuwachs an Bürokratie und Verwaltungsaufwand immer kritisiert werde, die Mehrkosten würden aber nicht belegt.

<sup>756</sup> Unterrichtung des Bundesrates durch die Europäische Kommission vom 18.04.2007, BR-Drs. 265/07; Mitteilung der Europäischen Kommission Aktionsplan „Vereinfachung und Verbesserung des Regelungsumfelds“, KOM (2002) 278 vom 5.06.2002, S. 3.

<sup>757</sup> Unterrichtung des Bundesrates durch die Europäische Kommission vom 18.04.2007, BR-Drs. 265/07.

<sup>758</sup> So auch *Ahrens/Leier* ZG 2007, 383 (385).

Transparenz, Zugangsmöglichkeiten und Einfachheit.<sup>759</sup> Man kann nicht pauschal jede Regelung als mit der besseren Rechtssetzung unvereinbar betiteln, weil sie neue Bürokratiestrukturen schaffen wird.

Die Berichtspflichten zu den prioritären Gebieten sollen geschaffen werden, weil es sich hierbei um größere Gebiete handelt, mit möglichen großräumigen Folgen, die internationale Fragen wie Klimawandel, Wüstenbildung und biologische Vielfalt berühren. Dies ist nicht erforderlich bei verunreinigten Standorten. Hierbei reicht die Kenntnis der Mitgliedstaaten. Daher ist in dem Richtlinienentwurf auch keine Meldungspflicht für die verunreinigten Standorte vorgesehen.<sup>760</sup> Insgesamt sollen Melde- oder Berichtspflichten nur bei transnationalen Gegebenheiten bestehen. Solche Pflichten sind sinnvoll und erfordern keinen übermäßigen Bürokratieaufwand. Sie dienen der Kommission bei der Überprüfung der Wirksamkeit der gemeinschaftlichen Instrumente.

Die Kritik, dass die Identifikation von prioritären Gebieten nicht erforderlich sei, weil die Regelungen der Cross Compliance Verordnung bereits ausreichend seien, ist nicht berechtigt. Es ist zwar korrekt, dass das landwirtschaftliche Fachrecht eine positive Rolle für den Bodenschutz spielt. Allerdings sind nur drei der relevanten Bodengefährdungen erfasst, nämlich Erosion, Verlust der organischen Substanz und Verdichtung. Die anderen Ursachen werden nicht erfasst. Außerdem gibt es keine regelmäßige Evaluierung, wie sie die Bodenschutzrahmenrichtlinie ermöglichen würde.<sup>761</sup>

Zusätzlicher Handlungsbedarf besteht nur, wenn deutlich wird, dass in einem Mitgliedstaat kein ausreichender Bodenschutz gewährleistet wird. In Deutschland gibt es eine gute Dokumentation, so dass kein großer Mehraufwand entstehen wird. Auch bestehen bereits hohe Standards. Im Bereich der Vorsorge gegen Erosionsgefährdung sind nach den Cross Compliance Vorschriften die erosionsgefährdeten Gebiete schlagspezifisch zu erfassen. Zudem sind Maßnahmen geregelt, die bei einer Gefahr zu ergreifen sind, so dass sich für die Landwirtschaft insofern keine Änderungen ergeben. Es handelt sich vielmehr um eine Anpassung der nicht landwirtschaftlich genutzten Gebiete an das für die Landwirtschaft geltende Schutzniveau. Gebiete mit einem niedrigen Anteil an organischer Substanz sind in Deutschland bekannt. Die Anforderungen an die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft gewährleisten, dass es zu keiner dauerhaft abnehmenden Humusbilanz kommt. Großflächige Verdichtungen sind allenfalls in Einzelfällen relevant. Die Versalzung als Folge von Bewässerungsmaßnahmen spielt in Deutschland nahezu keine Rolle.

---

<sup>759</sup> Der Mandelkern-Bericht: Auf dem Weg zu besseren Gesetzen; Endbericht der Mandelkern-Kommission vom 28.11.2001; ABl. C 77 vom 28.03.2002, S. 1.

<sup>760</sup> Vgl. Begründung der Änderungsanträge des Europäischen Parlaments vom 24.10.2007, KOM (2006) 232 - C6 - 0307/2006 - 2006/0086 (COD), S. 73.

<sup>761</sup> *Marmo* local land & soil news 2008, Heft 26/27, S. 10 (11).

Erdsenkungs- und erdrutschgefährdete Gebiete sind größtenteils bekannt. Mitgliedstaaten, die bereits über spezifische einzelstaatliche Rechtsvorschriften für den Bodenschutz verfügen, sind von den Verpflichtungen zur Festlegung von Zielen und Maßnahmenprogrammen ausgenommen, falls ihre Rechtsvorschriften ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau gewährleisten (Art. 9 Abs. 7 BRRL-E). Zusammengefasst heißt das, dass es für Deutschland nur geringe Änderungen geben muss<sup>762</sup>, während es in anderen EU-Mitgliedstaaten zu großen Fortschritten kommen kann. Für die Bereiche, in denen Deutschland schon ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht, bestehen keine weiteren Verpflichtungen. Daher kann es für Deutschland nur von Interesse sein, in den anderen Mitgliedstaaten ein ähnlich hohes Bodenschutzniveau anzustreben. Dies beugt weiteren Wettbewerbsverzerrungen vor und dient einem europaweiten Schutz des Bodens. Nur so kann der fortschreitenden Bodenverschlechterung entgegengetreten werden.

Eine Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen wird nach Ansicht der Kritiker nicht erreicht. Dafür seien die deutschen Regelungen zu anspruchsvoll. Allerdings sprechen sehr anspruchsvolle deutsche Regelungen nicht für den Verzicht auf jegliche Annäherung in Richtung der deutschen Anforderungen auf EU-Ebene. Wenn man eine Harmonisierung anstrebt, wären auf EU-Ebene sogar weitaus schärfere Anforderungen zu fordern. Mit zunehmender Annäherung verringern sich auch die Unterschiede der Wettbewerbsbedingungen. Nationale Bodenschutzregelungen allein können eher zu einer Wettbewerbsverzerrung führen.<sup>763</sup> Dem Setzen von Mindeststandards auf europäischer Ebene kommt eine entscheidende Bedeutung für die Verbesserung des Umweltschutzes zu. Umweltschutzbedingte Wettbewerbsverzerrungen, die von der Konkurrenz der Rechtsordnungen herrühren, werden abgemildert. Insgesamt greift das Argument, das europäische Recht führe im Vergleich zum deutschen Recht zu einer Herabsenkung des Schutzniveaus, nicht durch. Zwar ist das europäische Recht von Kompromissen geprägt, so dass nicht immer die höchsten Schutzstandards durchgesetzt werden können. Für die Mitgliedstaaten besteht aber grundsätzlich die Möglichkeit, national höhere Schutzstandards beizubehalten oder zu ergreifen als die europäischen Regelungen dies verlangen (Art. 114 Abs. 4, 193 AEUV bzw. Art. 95 Abs. 4, 176 EG).

Der hohe Abstraktionsgrad der Vorschriften ist dem schwierigen Entstehungsprozess und dem Charakter einer Rahmenrichtlinie geschuldet. Der überwiegend lokale Charakter der Bodendegradation und die erheblichen Unterschiede des Bodens und der Bodenschutzprobleme erfordern im Lichte des Subsidiaritätsprinzips und des Verhältnismäßigkeitsprinzips eine Zurückhaltung in der Regelungstiefe. Der Versuch, Recht für alle Mitgliedstaaten zu setzen, führt notwen-

---

<sup>762</sup> So auch *Flasbarth* altlasten spektrum 2010, 1 (2).

<sup>763</sup> Hierzu auch *Gerdts* Bodenschutz 2010, 69.

digerweise zu Zielunschärfen im Hinblick auf spezielle Bedürfnisse und juristische Anforderungsniveaus der einzelnen Mitgliedstaaten.

Die Haltung der Mitgliedstaaten wird deutlich in den Stellungnahmen Einzelner zum nationalen Bodenschutzrecht. Professor Pagh aus Dänemark vergleicht die Durchsetzung der gesetzlich geregelten Pflichten zum Bodenschutz in Dänemark mit einer Lotterie.<sup>764</sup> In Polen finden systematische Maßnahmen zum Bodenschutz praktisch nicht statt. Der Vollzug des Bodenschutzes habe eher zufälligen Charakter und erfolge größtenteils erst, wenn die Notwendigkeit bestehe, auf konkrete Probleme zu reagieren.<sup>765</sup> Diese Beispiele zeigen, dass auch bei vorhandenen bodenschützenden Regelungen ein wirksamer Bodenschutz und Vollzug der Regelungen auf mitgliedstaatlicher Ebene nicht gewährleistet wird. Mit Hilfe eines europäischen Rechtsaktes könnten diese Defizite ausgeräumt werden. Der Vollzug und damit auch der praktische Bodenschutz würden enorm gestärkt. Zwar wird der Vollzug auch weiterhin von den Mitgliedstaaten durchzuführen sein. Dafür wird es aber europäische Vorgaben und Kontrollmöglichkeiten geben.

Insgesamt ist der Bodenschutz in Deutschland verbesserungswürdig. Dies gilt ebenso für die Gemeinschaftsebene und für die anderen Mitgliedstaaten. Auch dort ist das Bodenschutzrecht nicht hinreichend ausgestaltet und kann durch einen Gemeinschaftsrechtsakt entscheidend voran gebracht werden. Ein europäischer Rechtsakt hat eine stimulierende Wirkung für die Mitgliedstaaten, die Grundlagen für eine spezifische Bodenschutzpolitik als Teil der Umweltpolitik zu schaffen.<sup>766</sup>

Der Richtlinienvorschlag ist v.a. deshalb positiv zu bewerten, weil er eine wesentliche Regelungslücke im bisherigen Umweltrecht der Gemeinschaft ausfüllt und dem Medium Boden die gleiche Relevanz wie den anderen Umweltmedien beimisst. Bisher unregelte Bereiche im Schnittpunkt zwischen Gewässer- und Immissionsschutzrecht werden normiert. Dadurch wird ein Beitrag zur Rechtssicherheit geleistet. Seine eigenständige Anerkennung als rechtlich schützenswertes Umweltmedium trägt seiner Funktion als unersetzliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen Rechnung.

Für die Einführung einer europäischen Bodenschutzpolitik spricht auch die steigende internationale Bedeutung des Bodenschutzes. Die Europäische Union kann, wenn sie eine ambitionierte Bodenschutzpolitik einführt, eine Führungsposition im internationalen Dialog übernehmen.<sup>767</sup>

---

<sup>764</sup> Pagh in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 191.

<sup>765</sup> Górski in Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU, S. 132.

<sup>766</sup> So bereits Mochty/Kraemer Bodenschutz 1999, 20 (24).

<sup>767</sup> Olazábal JEEPL 2006, 184 (188 f.).



Gerade Ländern, die auf Wissenstransfer und technische Hilfe angewiesen sind, kann dadurch geholfen werden.<sup>768</sup>

So begrüßenswert viele Regelungen des Richtlinienvorschlags sind, so ist nicht zu verkennen, dass der Entwurf auch Mängel hat. Es bestehen Schwierigkeiten, die sehr unterschiedlichen Bodenschutzkonzepte der Mitgliedstaaten zu einem konsensfähigen Vorschlag zu vereinigen und zugleich Regelungen zu schaffen, die für die Mitgliedstaaten ohne Bodenschutzgesetzgebung sinnvoll sind. Ein Problem des Bodenschutzrechts ist, dass man sich bei umfassenden Forderungen immer gleich mit einer Vielzahl von Akteuren konfrontiert sieht. Altlastenregelungen betreffen die Industrie und damit starke Wirtschaftsakteure. Vorsorgemaßnahmen belasten die Landwirtschaft. Die Industrie und insbesondere das Baugewerbe wehren sich gegen einschränkende Maßnahmen. Das vorläufige Scheitern des Richtlinienentwurfs eröffnet die Möglichkeit, das Gesamtkonzept des europäischen Bodenschutzes noch einmal zu überdenken. Es gibt weiterhin Verbesserungsbedarf. Es gibt einige Punkte im Entwurf, die man fachlich oder vollzugstechnisch verbessern könnte. Gerade bei den Altlastenstandorten im Zusammenhang mit Anhang IV und der Einführung des Bodenzustandsberichts besteht weiterhin Diskussionsbedarf. Häufige Kritik erfährt auch das Fehlen konkreter qualitativer Bodenschutzziele.<sup>769</sup> Aus Sicht des Umweltschutzes und zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen sollte zwischen den Mitgliedstaaten auf eine Verstärkung und Vereinheitlichung des Schutzniveaus abgezielt werden.<sup>770</sup> Für den Themenbereich des gebietsbezogenen Bodenschutzes werden im weiteren Verlauf der Arbeit Verbesserungsvorschläge erarbeitet, die für eine größere Akzeptanz eines Richtlinienentwurfs dienlich sind. Insgesamt sollte es aber dabei bleiben, dass in die Diskussion keine Maximalforderungen eingebracht werden. Vielmehr muss ein konsensfähiger Rahmen geschaffen werden, der gerade den Staaten ohne nationales Bodenschutzrecht einen Anstoß zum Schaffen derartiger Regelungen bietet.

---

<sup>768</sup> Begründung zum BRRL-E a.F., KOM (2006) 232 endg., S. 8.

<sup>769</sup> Heuser ZUR 2007, 113 (119 f.).

<sup>770</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 430.

## B. Neue Instrumente zur Bekämpfung der Bodenqualitätsverschlechterung

Nach Angaben des Europäischen Umweltbüros ist der Boden auf ca. 12 % der Fläche in Europa von Wassererosion, ca. 4 % von Winderosion und ca. 45 % vom Verlust organischer Substanz betroffen.<sup>771</sup> Um diesen und weiteren Gefahren entgegenzutreten, sollten mit dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf Vorschriften über prioritäre Gebiete und die hierfür zu erstellenden Maßnahmenprogramme geschaffen werden.

Dieser Ansatz soll im folgenden Teil geprüft werden. Dazu werden zunächst allgemein prioritäre Gebiete dargestellt. Um Anforderungen an Schutzmaßnahmen stellen zu können, ist es notwendig, die Schädigung und das Ausmaß der Gefährdung zu kennen. Prioritäre Gebiete sind Gebiete, bei denen wegen ihrer Empfindlichkeit aufgrund der Bodenarten, der klimatischen Bedingungen und der Landbewirtschaftungsverfahren stichhaltige Nachweise dafür vorliegen bzw. der begründete Verdacht besteht, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität durch eine oder mehrere der aufgelisteten Ursachen eingetreten ist bzw. eintreten könnte (Art. 2 Nr. 6 BRRL-E). Diese Legaldefinition wird teilweise als „beliebig dehnbar“<sup>772</sup> bezeichnet. Ein Mitgliedstaat könne sich der Ausweisung eines prioritären Gebietes mit der Begründung entziehen, dass kein stichhaltiger Nachweis für die Verschlechterung der Bodenqualität vorliege, da nach nationalem Niveau noch nicht die Schwelle zur Verschlechterung überschritten sei. Damit gebe es ein Einfallstor zur Umgehung der Aufstellungspflicht.<sup>773</sup> Damit diese Befürchtung nicht eintritt, werden wissenschaftliche Kriterien als Grundlage für die rechtlichen Regelungen dargestellt. Diese sollen in der Praxis als Handreichungen dienen können, um herauszufinden, an welcher Stelle sich solche Gebiete befinden, wie sie zu identifizieren sind und was schützenswert ist. Um Bestimmungskriterien analysieren zu können, ist ein interdisziplinäres Vorgehen erforderlich. Eine rein juristische Betrachtung ist nicht ausreichend für den effektiven Schutz des Bodens. Vielmehr muss auf die relevanten naturwissenschaftlichen, insbesondere bodenkundlichen, Grundlagen des Bodenschutzes zurückgegriffen werden.

---

<sup>771</sup> Vgl. Bodenschutzstrategie, KOM (2006) 231 endg./2, S. 3.

<sup>772</sup> So noch zur Definition der Risikogebiete im Kommissionsentwurf *Bückmann* UPR 2006, 365 (369). Die Definition der prioritären Gebiete wurde ergänzt und hat kleinere Änderungen erfahren. Zunächst war von Beweisen statt Nachweisen die Rede. Zudem enthielt die ursprüngliche Definition einschränkend die Formulierung „eingetreten oder in naher Zukunft eintreten könnte“, während nun „in naher Zukunft“ gestrichen wurde.

<sup>773</sup> Ebenfalls zur Definition der Risikogebiete *Hofmann* DVBl. 2007, 1392 (1398 f.).

## I. Prioritäre Gebiete

In einem ersten Schritt sollen die Mitgliedstaaten bedrohte Gebiete identifizieren. Um eine Vergleichbarkeit der Bodenqualität in Europa herzustellen, ist zunächst eine Analyse des derzeitigen Zustands erforderlich. Hierfür ist eine Bestandsaufnahme der möglichen prioritären Gebiete durchzuführen. Die vorgeschlagene Regelung trägt dem Charakter der Rahmenrichtlinie Rechnung. Der Maßstab sowie die Ausgestaltung und Festlegungen im Einzelnen werden den Mitgliedstaaten überlassen.

Der Begriff „Gebiet“ deutet darauf hin, dass nicht nur punktuell ein Problem vorliegt. Vielmehr ist eine Flächenhaftigkeit erforderlich. Ähnlich wie im deutschen Recht bei den nach Landesrecht möglichen Bodenschutzgebieten ist mehr als nur ein Grundstück notwendig. Prioritär bedeutet, dass das Gebiet vorrangige Aufmerksamkeit im Vergleich zu den übrigen Gebieten benötigt. Die Aufmerksamkeit betrifft die Schutzbedürftigkeit des Gebietes. Dies ergibt sich bereits aus der Legaldefinition des Art. 2 Nr. 6 BRRL-E. Wie bei den Grundlagen des gebietsbezogenen Bodenschutzes gezeigt,<sup>774</sup> ist der Boden schutzbedürftig, wenn er gefährdet ist und dieser Gefährdung gegenüber eine entsprechende Empfindlichkeit aufweist. Eine Schutzbedürftigkeit ist nicht erst bei einer konkreten Gefährdung oder gar Schädigung des Bodens gegeben. Es reicht bereits die abstrakte Gefährdung aus. Davon ist auszugehen, wenn ein Schadenseintritt ohne die vorgesehene Maßnahme nicht bloß als entfernte Möglichkeit in Betracht zu ziehen ist. Es reicht also für die Erforderlichkeit der Unterschutzstellung, wenn sie vernünftigerweise geboten erscheint.<sup>775</sup>

Die Empfindlichkeit liegt vor, wenn die (natürlichen) Funktionen des Bodens bedroht sind. Nach dem Richtlinienentwurf muss die Empfindlichkeit der Vorranggebiete aufgrund der Bodenarten, der klimatischen Bedingungen oder der Landbewirtschaftungsverfahren gegeben sein. Es ist ein Kausalzusammenhang zwischen dem Ereignis und dem Erfolg erforderlich. Zudem müssen stichhaltige Nachweise oder der begründete Verdacht gegeben sein, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität eingetreten ist bzw. durch eine der Ursachen eintreten könnte. Bei der Ausweisung der prioritären Gebiete sind neben den in Art. 8 Abs. 1 BRRL-E genannten Gefährdungen auch übergreifende Kriterien zu berücksichtigen. Die prioritären Gebiete und Maßnahmen-

---

<sup>774</sup> Zweiter Teil, D. II.

<sup>775</sup> So im Zusammenhang mit der Schutzgebietsausweisung im Naturschutzrecht *Tünnesen-Harmes* in *Himmelman/Tünnesen-Harmes*, *Umweltrecht in der anwaltlichen Praxis*, § 11 Rn. 68.

programme sind zu veröffentlichen und in bestimmten Zeitabständen zu überprüfen.<sup>776</sup> Der Kommission ist regelmäßig Bericht zu erstatten.

## 1. Ursachen

Die Richtlinie nennt in Art. 8 Abs. 1 mögliche Prozesse, welche dazu führen können, dass ein Gebiet eines besonderen Schutzes vor einer Verschlechterung der Bodenqualität bedarf. Als solche Bodendegradationsprozesse erfasst sind Erosion, Verlust organischer Substanz, erhöhte Bodendichte und verminderte Bodenporosität (Verdichtung), Versalzung, Erdbeben, Erdstöße, Erdstöße, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens und Versauerung. Bei der Bestimmung der prioritären Gebiete sind neben den in Anhang II aufgeführten Kriterien die übergreifenden Aspekte des Art. 8 Abs. 1 UAbs. 3 BRRL-E zu berücksichtigen. Die Mitgliedstaaten führen nach ihrem Ermessen die Prüfungen durch. Sie sind gehalten, den Kriterienkatalog als Mindestkriterien zu berücksichtigen.<sup>777</sup> Die Kriterien gehen zurück auf eine Studie des Netzwerkes des Europäischen Bodenbüros für die Ausweisung von Risikogebieten<sup>778</sup>, welche im Auftrag der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission durchgeführt wurde.<sup>779</sup> Die Arbeitsgruppe hatte den Auftrag, allgemeingültige Parameter zur Ausweisung von Risikogebieten für die Bodengefährdungen zu erarbeiten.<sup>780</sup> Da die herausgearbeiteten Hauptgefährdungen des Bodens nach Abschluss der Studie erweitert wurden, ist noch nicht zu jeder Ursache ein Kriterienkatalog erstellt. Eine Methode der Bestimmung der prioritären Gebiete wird nicht vorgegeben. Die Mitgliedstaaten können sich nach Art. 7 Abs. 2 BRRL-E auf empirische Daten oder auf Modelle stützen. Dem Ansatz folgend, möglichst viele existierende Informationsgrundlagen zu nutzen, enthält die Studie des Netzwerkes des Europäischen Bodenbüros eine Übersicht und Kurzdarstellung der

---

<sup>776</sup> Für den zeitlichen Ablauf sieht der Richtlinienentwurf vor, dass die Kommission innerhalb von vier Jahren nach Inkraft-Treten der Richtlinie Leitlinien für die Bestimmung und Ausweisung von prioritären Gebieten vorlegt. Binnen sieben Jahren nach der Umsetzung hat die Bestimmung der prioritären Gebiete zu erfolgen. Binnen neun Jahren nach der Umsetzung sind Maßnahmenprogramme aufzustellen, welche spätestens zehn Jahre nach Umsetzung angewendet werden müssen.

<sup>777</sup> *Düwel* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 48.

<sup>778</sup> In dem Kommissionsentwurf wurde die prioritären Gebiete noch Risikogebiete genannt. Mittlerweile hat sich der Begriff der prioritären Gebiete durchgesetzt. Auch der französische und der tschechische Richtlinienentwurf verwenden diesen Begriff.

<sup>779</sup> *Eckelmann u.a.*, Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, S. 1 ff.

<sup>780</sup> *Düwel* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 48.

wichtigsten Daten, welche zurzeit für die Zwecke des Bodenschutzes genutzt werden können.<sup>781</sup> Die Kommission soll zudem Leitlinien für die Bestimmung und Ausweisung prioritärer Gebiete erarbeiten (Art. 8 Abs. 3 BRRL-E).

## 2. Übergreifende Kriterien

Hinzu kommen die in Art. 8 Abs. 1 UAbs. 3 BRRL-E genannten übergreifenden Kriterien. Danach muss bei der Bestimmung der prioritären Gebiete berücksichtigt werden, inwiefern die Verschlechterung der Bodenqualität die Probleme der Treibhausgasemissionen, der Versteppung, der Verluste an Menschenleben, der Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens sowie des Schadens am kulturellen Erbe verschärft.

Diese Aspekte sind bei allen Gebietsausweisungen zu berücksichtigen. Das Wort „berücksichtigen“ ist schwächer als „beachten“. Einen Punkt zu berücksichtigen, bedeutet ihn in die Entscheidung mit einzubeziehen. Es kann aber in der Entscheidung von diesem Punkt abgewichen werden. Demnach handelt es sich bei den übergreifenden Kriterien um solche Kriterien, welche in die Entscheidung, ob ein Gebiet als prioritäres Gebiet ausgewiesen werden soll, als Ergänzung einfließen. Wenn von den übergreifenden Kriterien abgewichen werden soll, ist dies mit einer entsprechenden Begründung möglich.

Die besondere Stellung der übergreifenden Kriterien wird dadurch deutlich, dass ihnen im Richtlinienentwurf ein eigener Absatz gewidmet wurde. Man hätte die Aspekte auch jeweils bei den einzelnen Gefährdungen in den Kriterienkatalog im Anhang II einbringen können. Auch dort finden sich hinsichtlich vieler Gefährdungen einheitliche Kriterien. Dies sind beispielsweise die Bodenart und der Bodentyp sowie die Bodennutzung. Dann wären es aber nur Einzelaspekte unter vielen. Die übergreifenden Kriterien gehen über die Bodengefährdung hinaus und verfolgen somit einen integrierten Ansatz. Da es sich teilweise um über den Umweltschutz hinausgehende Aspekte handelt, liegt sogar ein extern integrierter Ansatz vor.

Es handelt sich um umfassende Aspekte, welche zum Teil nicht speziell an eine einzige Gefährdung des Bodens anknüpfen. Es muss immer eine Verschärfung der genannten Punkte vorliegen, die durch die Verschlechterung der Bodenqualität erfolgt. Demnach muss die Qualitätseinbuße

---

<sup>781</sup> So können beispielsweise Bodendaten über die European Soil Database genutzt werden. Für die Landnutzung bzw. Landbedeckung bietet CORINE eine Datengrundlage. Informationen über das Klima können über MARS oder Tyn-dall Datensätze gewonnen werden; siehe hierzu Anhang III der Studie des Netzwerks des Europäischen Bodenbüros, *Eckelmann u.a.*, Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, S. 61 ff.

des Bodens kausal für die genannten Probleme sein. Eine kumulative Kausalität reicht aus. Die Bodenqualitätsverschlechterung muss nicht die einzige Ursache sein.

Probleme der Treibhausgasemissionen werden durch eine Bodenqualitätsverschlechterung verschärft, wenn der Boden seine Senkenfunktion nicht mehr oder nicht ausreichend wahrnehmen kann. Das ist insbesondere bei der Gefährdung durch den Verlust organischer Substanz der Fall, da hierin Kohlenstoff gespeichert wird.<sup>782</sup> Auch der Verlust biologischer Vielfalt im Boden trägt dazu bei, da die Bodenorganismen und Pflanzen den Aufbau der organischen Substanz fördern. Ebenso führt die Erosion zum Verlust organischer Substanz und beeinträchtigt so die Senkenfunktion des Bodens. Die Versteppung hat ebenfalls eine Verschärfung des globalen Klimawandels zur Folge. Bei der Ausweisung prioritärer Gebiete aufgrund dieser Gefährdungen sind demnach auch die Verschärfungen der Probleme der Treibhausgasemissionen einzubeziehen.

Das übergreifende Kriterium der Versteppung stammt noch aus dem Vorentwurf. In dem Kommissionsentwurf wurde die Verschärfung der Wüstenbildung als gemeinsames Kriterium angeführt. Dieser Entwurf sah keine eigene Gebietsausweisung aufgrund der Versteppung vor. Dass dennoch die Versteppung an dieser Stelle aufgenommen wurde, liegt daran, dass es sich noch um einen Entwurf handelt, der noch nicht abschließend redaktionell bearbeitet wurde. Es ist davon auszugehen, dass die Versteppung an einer dieser Stellen in einer abschließenden Fassung gestrichen wird.

Die Kriterien des Verlustes an Menschenleben und der Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens sind vor allem bei den Erdbeben und Erdsenkungen relevant. Aber auch dann, wenn sich die Bodenqualitätsverschlechterung auf das Trinkwasser auswirkt, wie bei der Versalzung oder Versauerung, haben diese Kriterien übergreifende Bedeutung.

Mit dem Kriterium der Verschärfung des Schadens am kulturellen Erbe durch die Bodenverschlechterung ist zum einen die Funktion des Bodens als Archiv für Kultur- und Naturgeschichte gemeint. Der Boden ist aufgrund seiner physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften in der Lage, anthropogene Einwirkungen für lange Zeit zu konservieren. Im Boden befinden sich Überreste menschlicher Siedlungen und Bauwerke, die von großer Bedeutung für die Erforschung der Kulturgeschichte sind.<sup>783</sup> Zum anderen weist dieser Punkt auf den Schutz von Bauwerken hin. Diese sind insbesondere durch Erdbeben und Erdsenkungen bedroht. Darüber hinaus gehören zum kulturellen Erbe auch standortcharakteristische Bodentypen mit ihrer jeweils eigenen Flora und Fauna. Durch verschiedene Gefahren wie Versteppung, Versauerung,

---

<sup>782</sup> Siehe hierzu Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 7.

<sup>783</sup> *Sondermann/Hejma* in *Versteyl/Sondermann*, BBodSchG, § 2 Rn. 24 f.

Versalzung und Erosion sind die von bestimmten Standorten abhängigen Pflanzen und Tiere bedroht.

### 3. Verschlechterung der Bodenqualität

Nicht alle Ereignisse sind bodenschutzrechtlich relevant. Vielmehr muss eine bestimmte Schwelle überschritten werden. Es müssen stichhaltige Nachweise dafür vorliegen bzw. der begründete Verdacht bestehen, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität eingetreten ist bzw. eintreten könnte. Im Kommissionsentwurf fand sich der Zusatz, dass die Qualitätsverschlechterung in naher Zukunft eintreten könnte. Dies wurde in den Beratungen im Europäischen Parlament gestrichen, so dass der zeitliche Faktor nicht mehr begrenzt ist.

Der Richtlinienentwurf verwendet eine eigene Terminologie. Er spricht nicht von einer Gefahr, sondern davon, dass eine Bodenqualitätsverschlechterung eingetreten ist oder eintreten könnte. In anderen europäischen Richtlinien wird hingegen der Begriff der Gefahr verwendet. So bezeichnet die „unmittelbare Gefahr eines Schadens“ gem. Art. 2 Nr. 9 Umwelthaftungsrichtlinie die hinreichende Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts in naher Zukunft. Dies entspricht dem herkömmlichen deutschen Begriff der Gefahr. Nach dem polizei- und ordnungsrechtlichen Verständnis liegt eine Gefahr vor, wenn eine Sachlage oder ein Verhalten bei ungehindertem Ablauf des zu erwartenden Geschehens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein geschütztes Rechtsgut nicht unerheblich beeinträchtigen wird.<sup>784</sup> Erforderlich ist damit die Sicht auf die Zukunft. Nach der Rechtsprechung kann aus den Ereignissen in der Vergangenheit auf die Zukunft geschlossen werden. Bei dieser Prognose sind die Lebenserfahrung oder spezielle Fachkenntnis des Einzelnen einzubeziehen.

Indem der Richtlinienentwurf an dieser Stelle nicht auf die Gefahr abstellt, sondern auf eine Bodenverschlechterung, drückt er einen Vorsorgeansatz aus. Vorsorge ist erforderlich, wenn die Besorgnis besteht, dass ein Boden so verändert wird, dass es zu räumlichen, langfristigen oder komplexen Auswirkungen auf den Boden und seine Funktionen kommt.<sup>785</sup> An anderen Stellen des Richtlinienentwurfes wird der Begriff der „Gefahr“ verwendet. So heißt es beispielsweise im Zusammenhang mit der Bodenverunreinigung „erhebliche Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt“ (siehe nur Art. 2 Nr. 7, 10 und 11; Art. 11 Abs. 1 lit. b; Art. 13 BRRL-E).

---

<sup>784</sup> Urteil des BVerwG v. 26.02.1974, Az. I C 31.72, BVerwGE 45, 51 (57). Zum polizei- und ordnungsrechtlichen Gefahrenbegriff vgl. *Pieroth/Schlink/Kniesel*, Polizei- und Ordnungsrecht, § 4 Rn. 1 ff.

<sup>785</sup> Unterrichtung durch die Bundesregierung, Gutachten des wissenschaftlichen Beirats Bodenschutz beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Wege zum vorsorgenden Bodenschutz, BT-Drs. 14/2834 vom 25.02.2000, S. 26.

Im Hinblick auf die Ausweisung prioritärer Gebiete hingegen wird der Begriff der Gefahr in dem Entwurf für die Gefährdungen des Bodens, also die Ursachen, benutzt. Hiermit bezieht man sich auf die in der Mitteilung „Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie“<sup>786</sup> durch die Kommission benannten Hauptgefahren für den Boden.

Der Ansatz der prioritären Gebiete erfolgt gerade nicht ordnungsrechtlich, sondern planerisch. Daher wird der Begriff der Gefahr nicht verwendet. Es wird angestrebt, durch planende Elemente einen vorsorgenden Bodenschutz zu betreiben. Auf diese Weise lässt sich der Boden umfassend schützen. Die Anforderungen an den Wahrscheinlichkeitsgrad und an die Erheblichkeit einer Bodenqualitätsverschlechterung sind geringer als bei einer Gefahr. Es bleibt den Mitgliedstaaten überlassen, die Eingriffs- bzw. Verantwortungsschwelle festzulegen. Entsprechend dem Gedanken der Vorsorge liegt die Schwelle nicht erst bei einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts, sondern lässt die Besorgnis einer Bodenqualitätsverschlechterung genügen.

Wann eine Verschlechterung der Bodenqualität vorliegt, wird nicht definiert. Auch ein Rückschluss aus Art. 3 BRRL-E, der die Einbeziehung des Bodenschutzes in andere politische Maßnahmen regelt und hierbei ebenfalls von einer Verschlechterung der Qualität des Bodens spricht, liefert kein Ergebnis für eine Definition. Der Begriff Verschlechterung verdeutlicht, dass es sich um eine Negativeinbuße handeln muss. Da es keine Einschränkung gibt, kann mit einer Verschlechterung der Bodenqualität bereits jede negative Beeinträchtigung des Bodens bzw. der geschützten Bodenfunktionen gemeint sein. Diese kann durch anthropogene und natürliche Einflüsse verursacht werden, wobei dies bei natürlichen Einflüssen regelmäßig nur über lange Zeiträume denkbar ist. Die Qualitätsverschlechterung ist auch möglich, wenn der Boden bereits vorbelastet ist. Aus der Formulierung „eingetreten ist oder eintreten könnte“ kann man erkennen, dass es sich um eine derzeitige oder zukünftige Verschlechterung handelt. Wenn eine Verschlechterung einzutreten droht, können die Gebiete bereits als Vorranggebiete ausgewiesen werden und Maßnahmenprogrammen unterworfen werden. Es ist also nach dem europäischen Vorschlag nicht entscheidend, ob durch zurückliegende Ereignisse bereits eine Verschlechterung der Bodenqualität entstanden ist, wenn mit einer solchen für die Zukunft gerechnet wird. Dies entspricht einem umfassenden Schutz des Bodens. Je größer die drohende Schädigung ist, desto geringer sind die Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts. Umgekehrt wachsen die Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit, wenn die Bedeutung der drohenden Schädigung gering ist.

---

<sup>786</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie an den Ausschuss der Regionen, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002) 179 endg. vom 16.04.2002. Siehe hierzu bereits Vierter Teil, A. I.



Diskutiert wurde, ob es sich einschränkend um Gebiete handeln müsse, bei denen wegen ihrer Empfindlichkeit aufgrund der Bodenarten (gemeint sind wohl Bodentypen)<sup>787</sup>, der klimatischen Bedingungen und der Landbewirtschaftungsverfahren Nachweise vorliegen bzw. der Verdacht bestehe, dass eine Bodenqualitätsverschlechterung eingetreten ist bzw. eintreten könnte (so Art. 2 Nr. 6 BRRL-E). Diese Einschränkung ist aufgrund der Beeinflussung durch verschiedene Interessenvertreter eingefügt worden. In den Verhandlungen um den Richtlinienentwurf wurde dieser Artikel mehrfach verändert und erhielt dadurch eine in der Praxis kaum anwendbare Formulierung. Sie grenzt die möglichen Gebiete zu sehr ein. Zudem ist sie wenig handhabbar, da nicht erkennbar ist, welche Bodentypen hierunter fallen sollen. Dass der Boden aufgrund seiner stofflichen Ausstattung und seiner physikalischen Eigenschaften gegenüber Störungen unterschiedlich empfindlich ist<sup>788</sup>, muss nicht in einer eigenen Tatbestandsvoraussetzung aufgenommen werden. Es ergibt sich bereits aus der möglichen Bodenverschlechterung. Es ist nicht ersichtlich, warum eine Eingrenzung erfolgen soll. Vielmehr erscheint es zweckmäßig, bei einem erneuten Versuch eine Richtlinie zur Abstimmung zu bringen, an dieser Stelle die Einschränkung zu streichen. Um dem Problem der fehlenden Bestimmtheit zu entgehen, ist an der ursprünglichen Fassung der Verschlechterung der Bodenqualität ohne den Zusatz festzuhalten.

Für einen Nachweis der Bodenverschlechterung sind stichhaltige Nachweise oder der begründete Verdacht erforderlich. Wann dies der Fall ist, muss im Einzelfall geprüft werden. Zumindest ist dieses Kriterium bei gesicherten Ergebnissen erfüllt. Nachweise liegen vor, wenn Informationen vorhanden sind, deren Richtigkeit bewiesen werden kann und die auf Tatsachen beruhen, welche durch Beobachtung, Messung, Untersuchung oder andere Ermittlungsverfahren gewonnen wurden. Diese sind stichhaltig, wenn die überwiegenden Argumente für eine Verschlechterung sprechen. Ein begründeter Verdacht ist im Allgemeinen gegeben, wenn die Wahrscheinlichkeit der Verschlechterung aufgrund allgemeiner Erfahrungen im konkreten Fall vorliegt und nicht nur eine bloße Möglichkeit der Verschlechterung besteht. Ein begründeter Verdacht für eine Bodenqualitätsverschlechterung liegt vor, wenn der Grad bis zu dem die Risiken Boden schädigender Prozesse akzeptiert werden können, überschritten ist.<sup>789</sup> Damit ist der Vorsorgebereich weniger umfassend als im BBodSchG. Der Richtlinienentwurf erläutert nicht, wann eine Verschlechterung der Bodenqualität vorliegt. Um ein einheitliches oder ein ähnliches Schutzniveau zu erreichen, kann man sich an den Bodenfunktionen orientieren. Eine Verschlechterung der Bodenqualität ist bei einer Minimierung der Fähigkeit des Bodens zur Erfüllung der Bodenfunktionen

---

<sup>787</sup> Der Richtlinienentwurf spricht von Bodenarten. Gemeint sind an dieser Stelle wohl Bodentypen.

<sup>788</sup> Siehe hierzu *Smettan/Litz* in Blume u.a. (Hrsg.), *Handbuch der Bodenkunde*, Kap. 8.6, S. 6 ff.

<sup>789</sup> So *Höper/Schäfer* in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 253 (255).

gegeben. Die Bodenfunktionen i.S.d. Richtlinie sind gem. Art. 1 Abs. 1 BRRL-E ökologischer, wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Natur.<sup>790</sup> Kommt es zu der Verschlechterung einer dieser Bodenfunktionen, so hat man einen Anhaltspunkt bei der Prüfung, ob ein bedrohtes Gebiet vorliegt. Bei den Flächen handelt es sich um solche, die aufgrund ihrer Standorteigenschaften eine besondere Disposition aufweisen.

Für die Ausweisung eines prioritären Gebietes wegen der Gefährdung durch Erosion heißt das beispielsweise, dass ein begründeter Verdacht für eine zukünftige Bodenverschlechterung jedenfalls besteht, wenn in den zurückliegenden Jahren erhebliche Mengen Bodenmaterials durch Erosion abgetragen wurden. Zugleich muss sich aus den Standortdaten und den Klimadaten ergeben, dass in nächster Zeit mit hinreichender Wahrscheinlichkeit mit erneutem Bodenabtrag zu rechnen ist. Ein Schaden ist gegeben, wenn auf der Fläche Bodenfunktionen durch Bodenabtrag beeinträchtigt sind bzw. auf einer anderen Fläche Schäden durch den Eintrag von Bodenmaterial entstanden sind.<sup>791</sup>

Bei dem Verlust organischer Substanz sind die Anforderungen erfüllt, wenn eine Substanzeinbuße in der Höhe vorliegt, dass sich dies negativ auf den Boden auswirkt. Nicht jeder Verlust organischer Substanz reicht hierfür aus. Ein Schaden liegt bei anhaltendem Humusverlust, Verlust der Produktivität, Verlust an Lebensraum für Bodenorganismen sowie bei Treibhausgasfreisetzung vor. Ein begründeter Verdacht lässt sich für Flächen feststellen, die eine ungünstige Kombination von Kriterien aufweisen wie beispielsweise ein bestimmter Bodentyp und eine Landnutzung.<sup>792</sup> Die sog. Humusbilanzmethode liefert schnell die erforderlichen Daten für die Bestimmung von Schäden. Bei der Humusbilanzierung wird der anbauspezifische Bedarf einer Kulturart der Humuszufuhr über organische Materialien gegenübergestellt, um so eine Veränderung der Humusvorräte im Boden zu ermitteln.

Als weiteres Beispiel soll die Bodenverdichtung stehen. Die Bodenverdichtung stellt eine Bodenverschlechterung dar, wenn es sich um eine Schadverdichtung handelt. So kann man für jede einzelne Hauptgefährdung eine Schwelle festlegen, wann eine Bodenverschlechterung vorliegt. Dies geschieht im Rahmen der Richtlinie noch nicht. Vielmehr soll es der mitgliedstaatlichen

---

<sup>790</sup> Insbesondere dient der Boden als Grundlage des Lebens und der biologischen Vielfalt; zur Speicherung, Zwischenspeicherung, Filterung und Umwandlung von Nährstoffen, anderen Stoffen und Wasser sowie zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers; als Grundlage für die Erzeugung von Biomasse in Land- und Forstwirtschaft; als physisches und kulturelles Umfeld für den Menschen und seine Tätigkeiten, einschließlich der Städte, Ballungsgebiete, Infrastrukturen, Erholungsgebiete und anderer öffentlicher oder wirtschaftlicher Zwecke; als Lagerstätte von Rohstoffen; als Kohlenstoffspeicher; sowie als Archiv des geologischen, kulturellen, geomorphologischen und archäologischen Erbes.

<sup>791</sup> Höper/Schäfer in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 253 (257).

<sup>792</sup> Siehe hierzu Höper/Schäfer in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 253 (266 f.).

Umsetzung und Ausführung überlassen werden, wann von einer Bodenqualitätsverschlechterung auszugehen ist. Ebenso richtet sich nach den nationalen Gesetzen, wie der Nachweis hierfür erfolgen soll. Es werden lediglich Indikatoren in einem Kriterienkatalog vorgegeben, die bei der Einstufung der Gefährdung genutzt werden sollen.

## **II. Maßnahmenprogramme**

In einem zweiten Schritt haben die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen zum Bodenschutz in den prioritären Gebieten zu erarbeiten. Hierfür stellen sie Maßnahmenprogramme auf. Dieses Vorgehen ermöglicht es, auf die spezifischen Bedürfnisse des jeweiligen Bodens einzugehen und daran angepasste Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Mit der Regelung der Maßnahmenprogramme plant die Kommission die Einführung eines bodenschützenden Planungsinstrumentes, welches vergleichbar mit der Luftreinhalte- und Wasserwirtschaftsplanung ist.<sup>793</sup> Voraussetzung der Ableitung sinnvoller Maßnahmen für den Bodenschutz ist, dass die Ursachen für die Bodenverschlechterung bzw. die Gefährdung geklärt sind. Nur wenn das Ausmaß und die Ursachen hinreichend bekannt sind, können wirksame und verhältnismäßige Maßnahmen gewählt werden. Mit den Maßnahmenprogrammen soll die ermittelte Belastung vermindert und der geschädigte Boden wiederhergestellt werden. Zudem soll eine weitere Verschlechterung verhindert und der Erhalt der Bodenfunktionen gefördert werden. Der Richtlinienvorschlag gibt einen Mindestinhalt für Maßnahmenprogramme vor: Erforderlich ist die Festlegung der Risikominderungsziele, geeigneter Maßnahmen, eines Zeitplans und der Schätzung der aufzubringenden Mittel (Art. 9 Abs. 1 BRRL-E).

### **1. Planerische Instrumente in der europäischen Umweltrechtsetzung**

In der europäischen Umweltrechtsetzung finden sich in letzter Zeit vermehrt planerische Instrumente, insbesondere die Pflicht der Mitgliedstaaten zur Aufstellung von Maßnahmen- und Aktionsplänen zur Erreichung bestimmter Umweltstandards oder Umweltziele.<sup>794</sup> Das Maßnahmenprogramm ist als planerisches Instrument eine Form der Aufgabenerledigung, die sich durch die Erfassung der gegenwärtigen Lage und durch prognostische Elemente auszeichnet.<sup>795</sup> Die europäischen Richtlinien enthalten keine konkreten inhaltlichen Vorgaben. Es gibt nur

---

<sup>793</sup> Klein EurUP 2007, 2 (7).

<sup>794</sup> Siehe hierzu Faßbender NVwZ 2005, 1122 ff.; Durner/Ludwig NuR 2008, 457 ff.

<sup>795</sup> Faßbender NVwZ 2005, 1122; Durner/Ludwig NuR 2008, 457 (458).

Mindestanforderungen oder generelle inhaltliche Leitlinien. Hinzu kommt eine Pflicht zur turnusmäßigen Überprüfung der Pläne.<sup>796</sup> Im europäischen Recht werden vergleichbare Instrumente uneinheitlich bezeichnet. Im Wesentlichen sind zwei Grundkategorien zu differenzieren: Zum einen gibt es umfassende, den Zielen eines Rechtsaktes insgesamt dienende und langfristig angelegte Instrumente (zumeist Maßnahmenplan oder Maßnahmenprogramm). Zum anderen bestehen flankierende, tendenziell kurzfristige, in Voraussetzungen und Rechtsfolgen beschränkte Instrumente wie beispielsweise Aktionspläne.<sup>797</sup>

Beispiele für Maßnahmenprogramme finden sich in vielen Bereichen des europäischen Umweltrechts, so etwa in der Luftqualitätsrichtlinie<sup>798</sup>, der Wasserrahmenrichtlinie, der Hochwasserschutzrichtlinie sowie in der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie<sup>799</sup>. Nach der Luftqualitätsrichtlinie sind Luftqualitätspläne zu erstellen, in denen Maßnahmen zur Einhaltung der Grenz- und Zielwerte festzulegen sind (Art. 23 Luftqualitätsrichtlinie). Die Wasserrahmenrichtlinie ordnet in Art. 11 WRRL die Erstellung eines Maßnahmenprogramms an. Dies stellt ein Bindeglied zwischen den allgemeinen Bewirtschaftungszielen und den jeweiligen Einzelfallentscheidungen dar.<sup>800</sup> Nach der Hochwasserschutzrichtlinie sind Hochwasserrisikomanagementpläne zu erstellen (Art. 7 ff. Hochwasserschutzrichtlinie). Die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie verlangt die Entwicklung einer Meeresstrategie und die Erstellung von Maßnahmenprogrammen (Art. 5 und 13 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie). In vielen anderen Richtlinien lassen sich weitere Beispiele finden. Das Regelungsmodell scheint auf eine Vielzahl von Umweltproblemen übertragbar. Bei der Einführung von Maßnahmenprogrammen im Bodenschutzrecht kann man auf die Erfahrungen aus den bestehenden planerischen Maßnahmen zurückgreifen.

## 2. Das Maßnahmenprogramm im Bodenschutzrecht

Das Ziel der Maßnahmenprogramme ist die Erhaltung der in der Richtlinie genannten Bodenfunktionen<sup>801</sup> in den prioritären Gebieten. Dafür werden die bodenschutzrelevanten Maßnahmen

---

<sup>796</sup> Durner/Ludwig NuR 2008, 457 (459).

<sup>797</sup> So Durner/Ludwig NuR 2008, 457 (462). Inwieweit dies für das Wasserrecht so zutrifft ist streitig, siehe hierzu nur Götze ZUR 2008, 393 (394 f.) m.w.N.

<sup>798</sup> Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (Luftqualitätsrichtlinie); ABl. L 152 vom 11.06.2008, S. 1.

<sup>799</sup> Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.06.2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie); ABl. L 164 vom 25.06.2008, S. 19. Näher hierzu Neuhoff Wasser und Abfall 2008, Heft 9, S. 22.

<sup>800</sup> Ginzky in Giesberts/Reinhardt, Umweltrecht, § 36 WHG Rn. 4. Siehe zu den Maßnahmenprogrammen näher Hentschel, Die europäische Wasserrahmenrichtlinie, S. 77 ff.; Dieckmann EurUP 2008, 2 (4 ff.).

<sup>801</sup> Der Richtlinienentwurf listet in Art. 1 Abs. 1 die Bodenfunktionen auf. Siehe hierzu bereits: Zweiter Teil, B. und Vierter Teil, A. III. 2. sowie Klein EurUP 2007, 2 (3).

dargestellt und untereinander koordiniert. Dies beruht auf dem Gedanken, dass aufgrund der Komplexität der Bodenbewirtschaftung den Bodengefährdungen nur durch eine langfristige und umfangreiche Planung sinnvoll begegnet werden kann.

Das Maßnahmenprogramm muss so ausgestaltet werden, dass die Verwaltung auf der einen Seite und der betroffene Grundstückseigentümer auf der anderen Seite zur Beachtung der Schutzmaßnahmen verpflichtet werden.<sup>802</sup> Daher kommen keine unverbindlichen Pläne in Betracht, welche nur eine Handlungsanweisung darstellen. Geeignetes Instrument bei einer deutschen Umsetzung kann die Rechtsverordnung sein. Diese muss den nach Art. 9 Abs. 1 BRRL-E erforderlichen Mindestinhalt aufweisen. Zunächst müssen Risikominderungsziele festgelegt werden. Um Minderungsziele erstellen zu können, ist das Risiko zu erkunden. Der Begriff des Risikos umfasst als Gegenteil von „Sicherheit“ jede noch so kleine Möglichkeit eines Schadenseintritts.<sup>803</sup> Die Erkundung erfolgt bereits bei der Ausweisung der prioritären Gebiete. Das Risiko besteht in der Verschlechterung der Bodenqualität durch eine der in Art. 8 Abs. 1 BRRL-E genannten Ursachen. In dem Maßnahmenprogramm wird dann festgelegt, welches Ziel erreicht werden soll.

Um das Risiko zu minimieren, sind Maßnahmen zu ergreifen. Der Begriff der Maßnahme ist weit zu verstehen. Er umfasst jede Form staatlichen Handelns der Mitgliedstaaten. Anders als in anderen Richtlinien gibt es keine Unterteilung in grundlegende und ergänzende Maßnahmen (so z.B. Art. 11 WRRL). Vielmehr wird nur von den Maßnahmen als einheitlicher Begriff gesprochen. Darunter fallen sowohl Rechtsinstrumente, als auch administrative, wirtschaftliche und steuerliche Instrumente, Verhaltenskodizes für die gute fachliche Praxis und sonstige relevante Maßnahmen. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, welche eine weitere Verschlechterung der Bodenqualität vermeiden und die Bodenfunktionen erhalten. Dies sind zum einen Maßnahmen für die Bodennutzung und Bodenbewirtschaftung, wenn der Boden und seine Funktionen genutzt werden. Zum anderen sind dies Maßnahmen an der Quelle, wenn den Boden die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten oder Umweltphänomene treffen. Hinzu kommen Maßnahmen zur Wiederherstellung des Bodens, wenn sich dessen Qualität verschlechtert hat, auf einen Funktionalitätsgrad, welcher der derzeitigen und geplanten zukünftigen Nutzung gerecht wird.<sup>804</sup>

Zudem ist der Zeitplan für die Durchführung der Maßnahmen festzulegen. Vorgaben hierfür enthält der Richtlinienentwurf nicht. Vielmehr ist dies je nach Ursache und Ausmaß der Gefährdung im jeweiligen Gebiet festzusetzen. Ebenso gibt es keine speziellen Vorschriften für die Schätzung der für die Finanzierung aufzuwendenden privaten und öffentlichen Mittel. Bei der

---

<sup>802</sup> Vgl. *Peine* NuR 2001, 246 (248).

<sup>803</sup> Siehe hierzu *Dietz*, Technische Risiken und Gefährdungshaftung, S. 5.

<sup>804</sup> *De Wit* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 9.

Erstellung der Maßnahmenprogramme kann zur Vermeidung von Doppelarbeit auf bereits bestehende Programme zurückgegriffen werden.<sup>805</sup> Beispielsweise können die aufgrund der Verpflichtungen aus der Gemeinsamen Agrarpolitik aufgestellten Programme genutzt werden. Zudem schlägt das Europäische Parlament mögliche Maßnahmen vor, welche Berücksichtigung finden sollen (Art. 9 Abs. 2 i.V.m. Anhang III BRRL-E). Die Maßnahmenprogramme sollen den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten ausreichend Rechnung tragen sowie kostenwirksam und technisch durchführbar sein. Es ist unklar, was es bedeutet, den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen Rechnung zu tragen. Dies könnte so interpretiert werden, dass keine Maßnahmenprogramme zu erstellen sind, wenn es beispielsweise für die Landwirtschaft zu ökonomischen Einschnitten führen würde.<sup>806</sup> Das würde jedoch einen großen Teil der Gebietsausweisungen überflüssig machen. Insoweit ist offen, welchen Spielraum die Mitgliedstaaten haben sollen.<sup>807</sup> Erforderlich ist zumindest die Durchführung einer Folgenabschätzung einschließlich einer Kosten-Nutzen-Analyse. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind Maßnahmen des Bodenschutzes als Investitionen zu sehen, deren Umfänge von den damit verbundenen Nutzen und Kosten innerhalb eines bestimmten Zeitraumes abhängen. Bei der Kosten-Nutzen-Analyse erfolgt dann eine Gegenüberstellung sämtlicher monetär bewertbarer Kosten und Nutzen.<sup>808</sup> Es ist zu prüfen, ob das Ergebnis (der Nutzen) einer Maßnahme deren Aufwand (die Kosten) rechtfertigt. Eine Maßnahme ist vorteilhaft, wenn das Ergebnis positiv ist. Bei mehreren verschiedenen Möglichkeiten ist diejenige zu wählen, die entweder das beste Gesamtergebnis erzielt oder die beste Rentabilität der eingesetzten Mittel aufweist.

Bei mehreren Ursachen, die zur Ausweisung als prioritäres Gebiet führen, ist ein einheitliches Programm möglich. Dies ist sinnvoll, weil jede Verschlechterung oder Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen zwangsläufig eine Anfälligkeit für weitere Bedrohungen des Bodens nach sich zieht. Verdichteter Boden ist beispielsweise erosionsanfällig. Eine Bodenverschlechterung führt zu einer Reduzierung der Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten und damit auch zu deren Dezimierung, was einen Verlust der biologischen Vielfalt bedeutet. Die Mitgliedstaaten können aber auch für jede ermittelte Ursache Risikominderungsziele sowie Maßnahmen zur Ermittlung der Ziele festlegen (Art. 9 Abs. 5 BRRL-E). Die Wahl der Maßnahmen bleibt den Mitgliedstaaten überlassen (Art. 9 Abs. 3 UAbs. 4 BRRL-E). In der Debatte im Europäischen Parlament hat sich zudem die Ansicht durchgesetzt, dass Mitgliedstaaten, welche bereits über

---

<sup>805</sup> In dem Kommissionsentwurf war im achtzehnten Erwägungsgrund vorgesehen, dass die Maßnahmenprogramme auf bereits bestehende Verpflichtungen, Pläne oder Programme aufbauen können. Nach den Vorschlägen des Europäischen Parlamentes wurde dies in den Richtlinienvorschlag in dem Artikel zu Maßnahmenprogrammen aufgenommen.

<sup>806</sup> *Bückmann* UPR 2006, 365 (370).

<sup>807</sup> Vgl. *Galle-Bürgel u.a.* EurUP 2007, 96 (97).

<sup>808</sup> Siehe hierzu *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 128 f.

spezifische einzelstaatliche Rechtsvorschriften für den Bodenschutz verfügen, von den Verpflichtungen zur Erstellung eines Maßnahmenprogramms ausgenommen sind, falls diese Rechtsvorschriften ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau gewährleisten (Art. 9 Abs. 7 BRRL-E). Wie dies beurteilt werden kann, ist allerdings offen.

### **III. Gefährdungen, Maßnahmen und praktische Relevanz**

Nachdem nun abstrakt die prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme vorgestellt wurden, geht es in dem nächsten Abschnitt um die konkrete Ausgestaltung. Es gilt, ein effektives Schutzregime zu entwickeln. Dazu erfolgt eine Darstellung der einzelnen Bodengefährdungen. Die Bedrohung wird jeweils definiert und die Problematik wird erläutert. Anschließend erfolgt eine Erörterung der Bestimmungskriterien, welche teilweise im Anhang II des Richtlinienentwurfes genannt werden. Zudem werden mögliche Maßnahmen dargestellt, die bei einer Bodengefährdung zu ergreifen sind. Die Maßnahmen sind situations- und standortbezogen einzeln oder in Kombination zu ergreifen, wenn ein potentielles oder tatsächliches Risiko besteht oder bereits ein Schaden eingetreten ist. Die Ausführungen beruhen auf dem Anhang III des Bodenrahmenrichtlinienentwurfes, sofern dieser Maßnahmen für die einzelnen Gefährdungen nennt.<sup>809</sup> Abschließend wird für jede Gefährdung geprüft, ob die Ausweisung prioritärer Gebiete sinnvoll ist und welche Konsequenzen im Hinblick auf die in Betracht kommende Instrumentenausgestaltung gezogen werden können. Hierbei wird für jede Ursache die Zweckmäßigkeit eines flächenhaften Bodenschutzes überprüft. Bei der Beurteilung der praktischen Relevanz spielen auch die Kriterien der Effektivität und Effizienz eine Rolle. Die Effektivität beschreibt den Grad der Wirksamkeit, mit der das gewünschte Ziel erreicht wird.<sup>810</sup> Das Kriterium der Effizienz verlangt ein optimales Verhältnis zwischen Mitteleinsatz und Zielerreichung: Entweder ist mit den gegebenen Mitteln das maximale Ergebnis zu erzielen oder das vorgesehene Ziel soll mit dem geringst möglichen Mitteleinsatz zu erreichen sein.<sup>811</sup>

---

<sup>809</sup> Anhang III des BRRL-E wurde erst in der Diskussion um den Richtlinienentwurf aufgenommen. Der ursprüngliche Richtlinienentwurf der Kommission (BRRL-E a.F.) enthielt noch keine Maßnahmenvorschläge. Dennoch sind auch bei dem aktuellen Entwurfstext nur Maßnahmen hinsichtlich der in Art. 6 BRRL-E a.F. enthaltenen Gefahren aufgelistet. Dies hängt damit zusammen, dass die Vorarbeiten zur Richtlinie sich nur mit diesen Gefahren (Erosion, Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung und Erdrutsche) befasst haben. Die Maßnahmenvorschläge beruhen auf diesen Ausarbeitungen. Dementsprechend fehlen bisher Maßnahmenvorschläge zur Bekämpfung von Erdsenkungen, negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden, Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens und zur Versauerung.

<sup>810</sup> *Roßnagel/Sanden/Benz* UPR 2007, 361.

<sup>811</sup> *Roßnagel/Sanden/Benz* UPR 2007, 361 (362).

## 1. Erosion

### a) Definition und Bedeutung

*Bodenerosion* ist der durch Eingriffe des Menschen ermöglichte oder durch starke Niederschläge oder den Wind ausgelöste Prozess der Bodenablagerung oder Bodenumlagerung.<sup>812</sup> Hierbei unterscheidet man nach dem Transportmittel in Wind- und Wassererosion. Nach der Definition des Europäischen Bodenbüros handelt es sich bei Bodenerosion um das Forttragen der Bodenoberfläche durch physikalische Kräfte wie Regen, fließendes Wasser, Wind, Eis, Temperaturveränderungen, Erdanziehung oder andere natürliche oder anthropogene Ursachen, die Boden oder geologisches Material von einem Punkt der Erdoberfläche abreiben, ablösen und abtragen, um es anderswo abzulagern.<sup>813</sup>

Nach der DIN 19706 und 19708 beschreibt der Begriff der *Erodierbarkeit* die Empfindlichkeit des Oberbodens gegenüber den Transportkräften Wind und Wasser in Abhängigkeit von Bodenart, Humusgehalt, Aggregatstabilität und Steinbedeckung. *Erosivität* ist das Maß der potentiellen Erosionswirksamkeit des Windes bzw. des Wassers gegenüber dem Boden. Die *Erosionsgefährdung* wird definiert als Anfälligkeit des Bodens bzw. des Standortes gegenüber der Bodenerosion.

Wassererosion entsteht dadurch, dass Regentropfen mit hoher Energie auf die Bodenoberfläche fallen, Aggregate zerstören oder Bodenteilchen ablösen und sie hoch schleudern.<sup>814</sup> Wenn der Boden verschlämmt, kann das Niederschlagswasser nicht schnell genug in den Boden eindringen, weil keine großen oder nach oben offenen Poren mehr vorhanden sind.<sup>815</sup> Das Wasser sammelt sich auf der Bodenoberfläche. Die obere Bodenschicht wird immer instabiler. Bei Fortdauern des Regens werden die losgelösten Teilchen weggeschwemmt.

Die Winderosion greift vor allem bei trockener Witterungslage ein. Wind überströmt die Bodenoberfläche und setzt durch Druck- und Hubkräfte Teilchen in Bewegung. Ein bestimmter Schwellenwert der Windgeschwindigkeit (kritische Windgeschwindigkeit) muss überschritten werden, damit der Wind Bodenpartikel bewegen kann.<sup>816</sup> In Abhängigkeit von ihrer Größe werden die Teilchen an der Bodenoberfläche bewegt oder schieben sich auf andere Teilchen. Die

---

<sup>812</sup> *Frielinghaus/Deumlich* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 220; *Wilke/Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 506.

<sup>813</sup> Im englischen Original lautet die Definition: „Soil erosion is the wearing away of land surface by physical forces such as rainfall, flowing water, wind, ice, temperature change, gravity or other natural or anthropogenic agents that abrade, detach and remove soil or geological material from one point on the earth's surface to be deposited elsewhere.“ *Eckelmann u.a.*, Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, S. 24.

<sup>814</sup> Vgl. hierzu insbesondere *Wilke/Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 507 ff.

<sup>815</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 42; *Frielinghaus/Deumlich* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 224.

<sup>816</sup> *Funk/Frielinghaus* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.2, S. 1.



Bodenoberfläche wird zerstört. Kleinere Teilchen werden in die Luft geschleudert und lagern sich an Hindernissen ab.<sup>817</sup>

## b) Problematik

Wasser- und Winderosion sind Naturprozesse, die allerdings unter natürlichen Bedingungen meist mit geringerer Rate ablaufen als bei anthropogenen Eingriffen.<sup>818</sup> Weltweit ist die häufigste Ursache der Erosion eine unangepasste Landnutzung. Die Zunahme der Erosion hängt mit der Rodung der Wälder, der Übernutzung und der anschließenden Aufgabe degradierter Flächen zusammen. Auch ein Ackerbau nach den Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft kann zu Erosionsproblemen führen, weil der Boden bei der Bearbeitung zumindest zeitweise entblößt ist. Die Anwendung intensiver Bodenbearbeitungsverfahren, die Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten und der Anbau erosionsanfälliger Kulturen wie Mais, Kartoffeln und Zuckerrüben lassen in der Landwirtschaft Erosionsprobleme zunehmen.

Unterschiedliche geologische und klimatische Merkmale führen zu unterschiedlichen Politikprioritäten in den europäischen Ländern: Die nördlichen europäischen Länder befassen sich im Allgemeinen mit den Nebenwirkungen der Erosion, wie der Eutrophierung von Gewässern, während bei den Mittelmeerländern die Versteppung im Vordergrund steht.<sup>819</sup> Die Erosion wird als die weltweit wichtigste Bodenschädigung durch die menschliche Nutzung angesehen.<sup>820</sup> Nach Schätzungen der Europäischen Umweltagentur sind 115 Mio. ha bzw. 12 % des gesamten europäischen Festlandes von Wassererosion und 42 Mio. ha bzw. 4 % des Festlandes von Winderosion betroffen, 2 % davon schwer.<sup>821</sup> Die Ausprägung und das Ausmaß der Erosion sind regional differenziert, entsprechend der großen Variabilität der steuernden Faktoren. Die Mittelmeerregionen sind besonders erosionsanfällig. Im Nordwesten Europas ist die Erosionsgefahr eher als gering einzustufen.<sup>822</sup> Von der Winderosion ist in Deutschland vor allem Norddeutschland betroffen.<sup>823</sup> Im übrigen Mitteleuropa tritt die Winderosion vermehrt im mittleren und west-

---

<sup>817</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 45 f.

<sup>818</sup> Wilke/Horn in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 506 f.

<sup>819</sup> Lee, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 101.

<sup>820</sup> Auerswald in Ministerium für Umwelt und Forschen (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 18.

<sup>821</sup> Vgl. Folgenabschätzung, KOM (2006) 231 endg., S. 3. Andere Schätzungen gehen davon aus, dass in Europa mit Ausnahme der russischen Gebiete, etwa 114 Mio. ha bzw. 17 % der Gesamtfläche von Erosion betroffen sind, wovon mehr als 24 Mio. ha bzw. 4 % besonders gefährdet sind. Hauptsächlich handelt es sich um Wassererosion (16 % der Fläche), während die Winderosion nur etwa 1,5 % der Fläche betrifft. Vgl. hierzu *Gentile/Wagner local land & soil news* 2004, Heft 10, S. 6.

<sup>822</sup> Van-Camp u.a., TGW Erosion, Nr. 2.3.

<sup>823</sup> Nach Berechnungen sind in Sachsen ca. 60 % der gesamten Ackerfläche von Wassererosion bedroht. Ca. 20 % der Ackerfläche sind durch Winderosion gefährdet. Siehe hierzu BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 86.

liche Jütland und Südschweden auf.<sup>824</sup> Die größte Gefahr der Wassererosion in Deutschland besteht in den Mittelgebirgsregionen Mittel- und Südwestdeutschlands, im Erzgebirge sowie im Bayrischen Wald.<sup>825</sup>

Die Bodenerosion führt zum Verlust der Bodenfunktionen und letzten Endes zum Verlust des Bodens selbst.<sup>826</sup> Sie stellt folglich ein erhebliches Gefährdungspotential für den Boden dar. Es kommt zu einer Verminderung der Ertragsfähigkeit und Ertragssicherheit. Erosionsfolge ist die Verarmung des Bodens und des gesamten Ökosystems. Bei den Erosionsschäden wird zwischen flächeninternen (Onsite - Schäden) und flächenexternen (Offsite - Schäden) unterschieden.<sup>827</sup> Sowohl der Bodenabtrag als auch der Auftrag von Bodenmaterial können die Bodenfunktionen beeinträchtigen.<sup>828</sup>

Als flächeninterne Folgen werden erosionsbedingte Schäden bezeichnet, die auf den Flächen entstehen, auf denen die Bodenverlagerungsprozesse ablaufen.<sup>829</sup> Die Erosion führt zur Abnahme von Humus und Nährstoffen. Dadurch wird der durchwurzelbare Raum vermindert, denn der Untergrund ist entweder nicht oder schlecht zu durchwurzeln.<sup>830</sup> Folge der Erosion ist die Schädigung von Kulturpflanzen durch Entwurzelung, Überdeckung und Vernichtung. Wenn der Bodenabtrag die Bodenbildungsrate übersteigt, verliert der Boden mit jedem Erosionsereignis an Substanz und wird flächgründiger.<sup>831</sup> Darüber hinaus kann die Erosion auch zu einer schwereren Befahrbarkeit der Flächen durch tiefe Erosionsrinnen oder Auflandungen führen. Rinnen und Gräben erschweren die Bewirtschaftung der Felder.<sup>832</sup> Saatgut, Pflanzenschutzmittel und Düngemittel können von landwirtschaftlichen Flächen weggespült oder weggeblasen werden und sich an unerwünschter Stelle wieder ablagern. Dies kann zur Akkumulation von Schadstoffen im Ablagerungsbereich führen. Insgesamt werden die Erträge und die Ertragsfähigkeit des Bodens gemindert. Wenn die Bodensubstanz fehlt, verringert sich das Wasserspeicher-, Filter- und Puffervermögen des Bodens. Bei der Wassererosion fließt beispielsweise Niederschlag un-

---

<sup>824</sup> *Hassenpflug* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 241. Für Polen gibt es Schätzungen, wonach ca. 16 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche von Winderosion betroffen sind, vgl. *Podsiadlowski/Mickiewicz local land & soil news* 2004, Heft 10, S. 35. In den Niederlanden sind nur ca. 4 % der Landesfläche von Erosion betroffen, vgl. *Van-Camp u.a.*, TGW Erosion, Nr. 2.2.2.9.

<sup>825</sup> Dies liegt an mehreren in diesen Regionen aufeinander treffenden Faktoren: Zum einen gibt es dort vorrangig Löss- und lösshaltigen Boden, zum anderen wird die Kombination von hohen Niederschlägen und Hangneigungen erosionsauslösend. Siehe hierzu insbesondere *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 20 f.

<sup>826</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 10.

<sup>827</sup> *Richter* in Richter, Bodenerosion, S. 83 ff.; BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 49 f.

<sup>828</sup> *Ternholtern/Feldwisch* Bodenschutz 2004, 112 (113).

<sup>829</sup> *Frielinghaus/Deumlich* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 222.

<sup>830</sup> *Schröder* in Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg.), Bodenschutz mit der Landwirtschaft, S. 56 (65 ff.).

<sup>831</sup> Hierzu *Brümmer/Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 379 ff.; *Scheil*, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 32.

<sup>832</sup> *Auerswald* in Ministerium für Umwelt und Forschen (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 21.

produktiv ab. Das Wasser fehlt den Pflanzen dann in regenarmen Perioden.<sup>833</sup> Die ökologische Funktionsfähigkeit des Bodens wird beeinträchtigt.<sup>834</sup>

Als flächenexterne Schäden sind beispielsweise die Einträge in benachbarte Biotop, Gewässer oder andere Nachbarsysteme zu sehen. Dadurch kann es zu Verschiebungen im jeweiligen Stoffhaushalt kommen. Abgetragener Boden wird weitertransportiert und kann gegebenenfalls Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Wege, Gräben) schädigen.<sup>835</sup>

Die jährlichen wirtschaftlichen Verluste auf erosionsbeeinflussten landwirtschaftlichen Flächen in Europa werden auf ungefähr 53 € pro ha geschätzt, während Kosten der Nebenwirkungen auf die umgebenden örtlichen Infrastrukturen, wie beispielsweise die Zerstörung von Straßen und Dämmen auf 32 € pro ha geschätzt werden.<sup>836</sup> Erosionsschäden können nicht beseitigt werden, es sei denn, der abgetragene Boden wird wieder zurücktransportiert.<sup>837</sup> Da dies aber nur sehr selten möglich ist, ist der Boden nachhaltig geschädigt. Die Bodenbildung auf erodierten Flächen benötigt einen überdurchschnittlich langen Zeitraum. Ein Bodenverlust von mehr als 1 t pro ha und Jahr wird als irreversibel in einer Zeitspanne von 50 bis 100 Jahren betrachtet. Höhere Verluste können zu schwerwiegenden Problemen führen.<sup>838</sup>

### c) Bestimmungskriterien

Die Bodenerosion ist kein kontinuierlicher Prozess. Vielmehr wird sie beispielsweise durch einzelne, extreme Niederschlagsereignisse bestimmt. Dies führt dazu, dass die Bestimmung des Erosionspotentials nur schwer schematisch erfolgen kann. Um Prognosen zum mittleren Oberbodenabtrag machen zu können, wurden Erosionsmodelle<sup>839</sup> entwickelt. Im Wesentlichen unterscheidet man zwei Typen von Erosionsmodellen: Die physikalischen Erosionsmodelle<sup>840</sup> stützen sich auf physikalisch definierte Modellparameter und konzentrieren sich auf die Simulation der Einzelprozesse der Bodenerosion. Empirisch basierte Modelle<sup>841</sup> beruhen hingegen auf langjähri-

---

<sup>833</sup> Auerswald in Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 21.

<sup>834</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 48.

<sup>835</sup> Vgl. Begründung zum BRRL-E a.F., S. 7; BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 48.

<sup>836</sup> Angaben nach Lee, Nachhaltiger Bodenschutz, S. 101.

<sup>837</sup> Schröder in Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg.), Bodenschutz mit der Landwirtschaft, S. 56 (68).

<sup>838</sup> Eckelmann u.a., Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, S. 25.

<sup>839</sup> Zu den Erosionsmodellen siehe Frielinghaus/Deumlich in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 225 ff. Die angewandten Erosionsmodelle der einzelnen Mitgliedstaaten sind in Van-Camp u.a., TGW Erosion, Nr. 2.2.2 aufgeführt.

<sup>840</sup> Zu den physikalischen Erosionsmodellen zählen beispielsweise das European Soil Erosion Model (EUROSEM), Erosion-3 D, OPUS, MODIFUS, MONERIS.

<sup>841</sup> Dies sind u.a. die Allgemeine Bodenabtragsgleichung (ABAG/Universal Soil Loss Equation, USLE), die überarbeitete Version (dABAG/Revised Universal Soil Loss Equation, RUSLE) und EPIC.

gen Beobachtungen von Feldversuchen und der Ableitung von Modellparametern auf der Grundlage von statistischen Auswertungen.

Der Richtlinienentwurf legt gemeinsame Kriterien für die Bestimmung der durch Erosion bedrohten Gebiete in Anhang II Abschnitt 1 fest. Anhand dieser Faktoren soll die Gefährdung eines Gebietes eingeordnet werden. Da die Bodenqualität nicht direkt gemessen werden kann, ist die Verwendung von Indikatoren erforderlich. Indikatoren sind Kenngrößen, die zur Abbildung eines bestimmten, nicht direkt messbaren, häufig komplexen Sachverhalts festgelegt werden.<sup>842</sup> Aus dem Zusammenwirken der Faktoren ergibt sich die Erosionsgefährdung des jeweiligen Standortes. Diese können dazu dienen den begründeten Verdacht einer Bodengefährdung durch Erosion festzulegen. Im Folgenden werden die Faktoren zur Identifikation der erosionsgefährdeten Gebiete vorgestellt und erläutert.

#### aa) Bodentyp und Bodenart

Böden mit identischem Entwicklungsstatus, der sich durch eine bestimmte Horizontkombination<sup>843</sup> ausdrückt, bilden einen Bodentyp.<sup>844</sup> Der jeweilige Bodentyp hat Einfluss auf die Erodierbarkeit des Bodens. So ist die Bodenerodierbarkeit besonders hoch bei steinfreien Lössboden, während steiniger oder toniger Boden weniger leicht erodiert.<sup>845</sup>

Bodenart oder Bodentextur bezeichnet die Zusammensetzung der Korngrößengruppen der anorganischen, mineralischen Partikel des Feinbodens eines Bodenhorizontes. Ausschlaggebend sind die prozentualen Gewichtsanteile der einzelnen Kornfraktionen (Ton, Schluff und Sand). Strukturstabilität und Wasseraufnahmefähigkeit werden weitgehend durch die Textur und den damit korrelierenden Humusgehalt bestimmt.<sup>846</sup> Sandboden ist besonders anfällig hinsichtlich der Winderosion. Sand ist relativ leicht und liegt vorwiegend als Einzelkorngefüge vor. Wachsende Schluff- und Tonanteile mindern die Anfälligkeit im Hinblick auf die Winderosion. Dies liegt zum einen an der Förderung der Aggregation, zum anderen an der Erhöhung der Wasserkapazität und Kapillarität.<sup>847</sup> Andererseits ist ein Schluffboden empfindlicher gegenüber der Wassererosion als ein anderer Boden.

---

<sup>842</sup> SRU, Umweltgutachten 1998, S. 93; Lübke ZUR 1996, 61.

<sup>843</sup> Unter Bodenhorizonten werden die parallel zur Erdoberfläche verlaufenden Lagen eines Bodens verstanden, die stofflich und aufbaumäßig eine durch Bodenbildung entstandene abgrenzbare Einheit bilden.

<sup>844</sup> Blume in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 308.

<sup>845</sup> Auerswald in Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 18.

<sup>846</sup> Frielinghaus/Winnige, Maßstäbe bodenschonender landwirtschaftlicher Bodennutzung, S. 17.

<sup>847</sup> Hassenpflug in Richter, Bodenerosion, S. 75.

Ein Faktor, der Einfluss auf die Erosionsanfälligkeit hat, ist die Mächtigkeit eines Bodens. Die Bodenmächtigkeit beeinflusst die Tiefe der Durchwurzelbarkeit für Pflanzen, das Porenvolumen des Bodens und seine Filter- und Retentionsfähigkeit. Ein flachgründiger Boden (ca. 30 cm mächtig) reagiert besonders empfindlich hinsichtlich der Erosion. Ein tiefgründiger, mehr als einen Meter mächtiger Boden wird hingegen nicht so leicht beeinträchtigt.<sup>848</sup>

#### bb) Bodendichte und hydraulische Eigenschaften

Die Dichte des Bodens und seine hydraulischen Eigenschaften haben in mehrfacher Hinsicht Einfluss auf die Bodenerosion. Bei allen mechanisierten Arbeitsgängen auf einem Feld ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Bodenverdichtung unvermeidlich, wenn die Belastung größer als die Vorverdichtung ist. Folge der Verdichtung ist eine verringerte Porosität. Die Wasserleitfähigkeit des Bodens nimmt ab und damit auch die Wasseraufnahmefähigkeit (Infiltrabilität).<sup>849</sup> Dadurch wird der Boden erosionsanfälliger. Es wird mehr Abfluss erzeugt und eine zügige Versickerung des Niederschlagswassers verhindert.<sup>850</sup> Handelt es sich um eine oberflächennahe Verdichtung wie bei Saatspuren, wird die verminderte Wasserleitfähigkeit sofort oder sehr schnell hydraulisch wirksam. Bei tiefer liegenden Verdichtungen wie Pflugsohlen ist erst nach Sättigung des darüber liegenden unverdichteten Bereichs eine Erosionsanfälligkeit gegeben.<sup>851</sup> Auch die Ausbildung von Abflussrinnen in den Fahrspuren verstärkt die Gefährdung. Eine Verdichtung fördert die Erosion in der Weise, dass der auf der verdichteten Bodenschicht befindliche Boden bei starken Niederschlägen abrutscht und weggeschwemmt wird. Andererseits wirkt eine Bodenverdichtung jedoch auch der Winderosion entgegen, da die Bodenpartikel nicht fein genug sind, um weggetragen zu werden.

#### cc) Topografie

Topografische Faktoren wie Hangneigung, Hanglänge und Hangform bewirken unterschiedlich starke Erosionsereignisse.<sup>852</sup> Die Hangneigung und die Hanglänge haben erheblichen Einfluss auf die Stärke von Abfluss und Bodentransport.<sup>853</sup> Die Bodengefährdung nimmt mit zunehmender

---

<sup>848</sup> Auerswald in Ministerium für Umwelt und Forschen (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 22.

<sup>849</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 13.

<sup>850</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 13 ff.; BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 45.

<sup>851</sup> Vgl. Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 15.

<sup>852</sup> Siehe hierzu Frielinghaus/Deumlich in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 224; Breburda/Richter in Richter, Bodenerosion, S. 41.

<sup>853</sup> Wilke/Horn in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 507; Frielinghaus/Winnige, Maßstäbe bodenschonender landwirtschaftlicher Bodennutzung, S. 16.

Hangneigung überproportional zu. Ab einer Hangneigung von 12 % sind im Ackerbau auf jeden Fall Schutzmaßnahmen nötig, wenn der Bodenabtrag auf ein tolerables Maß begrenzt werden soll.<sup>854</sup> Dellen, Mulden und Hohlformen in oder zwischen den Hängen, die zu einer Sammlung von Oberflächenwasser führen, verstärken den Bodenabtrag.<sup>855</sup>

#### dd) Bodenbedeckung und Bodennutzung

Die Art der Bodenbedeckung beeinflusst die Wirksamkeit des Schutzes vor Erosion. Je besser eine Kultur den Boden bedeckt und je näher die Bodenbedeckung an der Bodenoberfläche ist, umso geringer ist der Bodenabtrag. Besonders erosionsschützend ist eine Bedeckung, wenn sie als Mulch auf der Bodenoberfläche liegt. Dies bremst Regentropfen und Oberflächenabfluss gleichermaßen. Die Bodenbedeckung wirkt der Oberflächenverschlammung entgegen, da sie die Aufprallenergie abpuffert.<sup>856</sup> In Bewegung geratene Bodenpartikel werden wieder aufgefangen.<sup>857</sup>

Höhere Bedeckungsraten des Bodens bewirken eine Verringerung der Verdunstung, so dass die Aggregate länger feucht bleiben. Damit erhöht sich die Aggregatstabilität, der Boden ist weniger winderosionsgefährdet.<sup>858</sup> Das Risiko der Wassererosion nimmt mit zunehmender Bodenbedeckung ab. Eine Schutzwirkung beginnt bereits bei mehr als 30 % gleichmäßig verteilter Bodenbedeckung.<sup>859</sup> Zudem beeinflusst die Bodenbedeckung den Frostgang im Boden. Dies hat Auswirkungen auf die Erosion. Die Bodenbedeckung hängt eng mit dem Indikator der Bodennutzung zusammen. Die Rate der Bodenbedeckung kann mit Hilfe der Daten des Systems CORINE (Coordination of Information on the Environment)<sup>860</sup> der Europäischen Gemeinschaft ermittelt werden.

Neben den natürlichen Faktoren der Bodenerosion bestimmt der Mensch durch seine Nutzung, wieviel Boden erodiert. Er beeinflusst dies durch Flurgestaltung, Nutzungsrichtung, angebaute

---

<sup>854</sup> Auerswald in Ministerium für Umwelt und Forschen (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 18 f.

<sup>855</sup> Frielinghaus/Winnige, Maßstäbe bodenschonender landwirtschaftlicher Bodennutzung, S. 17; BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 44.

<sup>856</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 9; Frielinghaus/Deumlich in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 224; Auerswald in Ministerium für Umwelt und Forschen (Hrsg.), Tagungsband Vorsorgender Bodenschutz, S. 18 f. Zum Einfluss der Bodenbedeckung auf den Bodenabtrag siehe ferner Brand-Sassen, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 23.

<sup>857</sup> Hassenpflug in Richter, Bodenerosion, S. 77.

<sup>858</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 9.

<sup>859</sup> Wilke/Horn in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 512 f.; Frielinghaus/Deumlich in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 224; BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 45.

<sup>860</sup> Bei CORINE handelt es sich um ein 1985 zur Erfassung von Umweltdaten gegründetes Programm, das u.a. Daten zur Ermittlung des Erosionsrisikos zusammenträgt und in Informationssystemen verarbeitet.

Kulturen und das Anbauverfahren.<sup>861</sup> Die Bodenbearbeitung sollte sich an den Eigenschaften und Erfordernissen des jeweiligen Standorts orientieren. Ein dichter Baumbestand verhindert, dass Niederschläge oder Wind ungehindert den Boden erreichen. Eine dichte Grünlandnarbe schützt ebenfalls. Die Erosionsanfälligkeit von Ackerland ist abhängig von der Bewirtschaftung.<sup>862</sup>

Die Flurgestaltung und Nutzungsrichtung bestimmen darüber, wie viel Wasser über einen Hang fließt bzw. wie der Wind greifen kann. Beispielsweise führt eine Bearbeitung eines Feldes quer zur Gefällerrichtung zu einem gebremsten Oberflächenabfluss. Auch Hecken bremsen den Wind. Dadurch ist der Boden weniger erosionsgefährdet. Eine Feldlänge in Windrichtung hingegen ist ein erosionsfördernder Aspekt.<sup>863</sup>

Aus der Art der Bodenbearbeitung ergibt sich eine unterschiedliche Erosionsanfälligkeit. Man unterscheidet im Allgemeinen nach Bodenbearbeitung mit Pflug, konservierender Bodenbearbeitung und der Direktsaat.<sup>864</sup> Bei der Bodenbearbeitung mit dem Pflug wird der Boden auf Krumentiefe gewendet. Bei der konservierenden Bodenbearbeitung wird der Boden schonend gelockert, ohne ihn zu wenden. Bei der Direktsaat wird keine Bodenbearbeitung durchgeführt. Je schonender mit dem Boden umgegangen wird, umso weniger erosionsanfällig ist er. Jedoch kann nicht auf jeder Fläche eine Direktsaat erfolgen. Um insgesamt eine sinnvolle landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen durchführen zu können, sind die Vorteile der drei Bearbeitungsverfahren standortspezifisch zu nutzen.

Auch die Fruchtfolge und das Anbauverfahren spielen eine große Rolle. Es lässt sich kaum vermeiden, dass der bewirtschaftete Boden teilweise nur gering bedeckt ist. So ist er unmittelbar nach der Saat oft unbedeckt. Erosionsmindernd sind Kulturen mit mehrjähriger Bodenruhe. Dauerbegrünung und Zwischenfruchtanbau verhindern, dass der Boden lange brach liegt. Ein hohes Erosionsrisiko besteht hingegen bei Reihenkulturen wie Mais, Kartoffeln oder Zuckerrüben, da diese hohe Pflanzabstände aufweisen.<sup>865</sup> Die Zwischenräume werden erst spät geschlossen. Zudem fördert ein fein krümeliges Saatbett die Erosionsgefahr, weil dies zu einer Verschlammung und nachfolgender Oberflächenverkrustung führen kann. Zu der Bodenbewirtschaftung gehört darüber hinaus das Problem der Bodenschadverdichtung<sup>866</sup>.

---

<sup>861</sup> Vgl. hierzu *Jones* in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 169 (174 f.); *Auerswald* in Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.), *Tagungsband Vorsorgen der Bodenschutz*, S. 19 ff.; *Brand-Sassen*, *Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft*, S. 23.

<sup>862</sup> BMELV (Hrsg.), *Gute fachliche Praxis*, S. 44.

<sup>863</sup> *Hassenpflug* in Richter, *Bodenerosion*, S. 77.

<sup>864</sup> Hierzu *Kandeler* in Scheffer/Schachtschabel, *Lehrbuch der Bodenkunde*, S. 113 f.; *Nies* in Landmann/Rohmer, *Umweltrecht*, § 17 BBodSchG Rn. 62; *Salzmann/Rüter* *ZfU* 2007, 351 ff.

<sup>865</sup> SRU, *Klimaschutz durch Biomasse*, S. 46.

<sup>866</sup> Siehe hierzu auch *Vierter Teil*, B. III. 3.

In der Forstwirtschaft zählen der Grad der Aufforstung und der Abholzung zu den Faktoren, die eine Erosion beeinflussen. Zudem spielt eine Rolle, womit aufgeforstet wird und wie die Untergrundbeschaffenheit eines Waldes ist. Ein dichter Baumbestand verhindert, dass Niederschläge ungebremst den Boden erreichen.<sup>867</sup>

#### ee) Klima

Der Klimawandel lässt den Boden nicht unberührt. Extreme Wetterereignisse wie Starkregen oder lang anhaltende Niederschläge werden nach derzeitigen Prognosen zunehmen. Dies könnte zu häufigeren Erosionsereignissen führen. Das zeitliche Zusammentreffen von intensiven Regenfällen mit einer Periode einer schwachen Bodenbedeckung führt zu einer Zunahme des Bodenabtrags.<sup>868</sup> Temperatur, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit bewirken mit ihren Einflüssen auf den Bodenwasserhaushalt Veränderungen der Erodierbarkeit.<sup>869</sup> Die hydrologischen und hydrogeologischen Verhältnisse<sup>870</sup> üben einen Einfluss auf die Erosion aus. Die Feuchte der Bodenoberfläche bzw. die Geschwindigkeit der Austrocknung sind von ausschlaggebender Bedeutung für den Beginn der Bodenverlagerung. Daher ist die Kenntnis der Wasserbilanz des Bodens wichtig für die Risikoabschätzung der Erosion.<sup>871</sup> Die hydrogeologischen Verhältnisse müssen zu den Gefährdungsfaktoren gezählt werden, weil sie in ganz wesentlichem Umfang auf Oberflächenwasser Einfluss nehmen und unmittelbar für die Erosion verantwortlich sind<sup>872</sup>. Anhaltspunkte zur Bestimmung sind die Wasserleitfähigkeit und die Sickerwasserrate.

Ein feuchter Boden ist regelmäßig weniger anfällig hinsichtlich der Winderosion als ein trockener Boden. Hinsichtlich der Wassererosion ist zu differenzieren: Je höher die Oberflächenrauigkeit ist, umso mehr Wasser kann in den vielen kleinen Mulden gespeichert und umso länger der Abfluss verzögert werden.<sup>873</sup> Sind die Bodenporen bereits mit Wasser gefüllt und ist die Aufnahmekapazität weitgehend erschöpft, wirkt der Niederschlag wiederum erosiv. Ein trockener Boden kann bei heftigen Niederschlägen schnell verschlämmen. Allerdings kann er bei leichteren Niederschlägen das Wasser auch leichter aufnehmen. Insofern ist dieser Faktor im Zusammenhang mit dem Klima zu betrachten.

---

<sup>867</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 44.

<sup>868</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 413.

<sup>869</sup> *Funk/Frielinghaus* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.2, S. 7.

<sup>870</sup> Die Hydrologie befasst sich mit dem oberirdischen Wasser. Die Hydrogeologie ist die Wissenschaft vom Wasser in der Erdkruste (unterirdisches Wasser) und untersucht insbesondere das Grundwasser und alle Faktoren, die darauf Einfluss nehmen.

<sup>871</sup> *Funk/Frielinghaus* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.2, S. 1.

<sup>872</sup> Begründung zum Änderungsantrag 100 des Entwurfes der legislativen Entschließung des Europäischen Parlaments A 6-0410/2007, S. 66.

<sup>873</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 45.



Beim Niederschlag kommt es auf die Menge und auf die Niederschlagsverteilung an. Die Erosivität, also das vorhandene Erosionspotential des Niederschlags, hängt mit der Regenintensität zusammen. Dauerregen über längere Zeit hat eine geringere Intensität als Starkregen, der oft nur von kurzer Dauer ist.<sup>874</sup> So hat Gewitterregen insbesondere in den Sommermonaten eine sehr hohe Erosivität. Daher sind die Anzahl der Regentage und Sturmereignisse Faktoren, die im Rahmen der Gebietsbestimmung eine Rolle spielen. Um erodierend zu wirken, benötigt der Niederschlag auch eine bestimmte Menge. Für die Abschätzung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von Bodenabträgen können die Auswertungen der nationalen Wetterdienste herangezogen werden. So wird in Deutschland im Rahmen der Bewertung auf die langjährigen Niederschlagsaufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes zurückgegriffen.<sup>875</sup>

Bei den Windverhältnissen sind Stärke und Intensität entscheidend. Die kritische Windgeschwindigkeit muss überschritten werden, damit der Wind Bodenpartikel bewegen kann. Auslöser von winderosionsbedingten Bodenverlagerungen können Winde mit einer Geschwindigkeit über 6 bis 8 Meter je Sekunde in 10 Meter Höhe gemessen bei trockener Witterungslage sein.<sup>876</sup>

Bodenfrost ist ein weiterer Faktor zur Beurteilung der Erosionsanfälligkeit: Langanhaltender Frost kann zu tiefgründigen Gefrieren des Bodens führen, infolgedessen es während der Schneeschmelze zu größeren Abflussereignissen kommt. Oft sind damit hohe wassererosionsbedingte Abflussraten verbunden.<sup>877</sup>

#### ff) Weitere Kriterien

Als weiterer Faktor wird die agrarökologische Zone gesehen. Die Agrarökologie<sup>878</sup> beschäftigt sich mit der Untersuchung der spezifischen Probleme, welche auf landwirtschaftlich genutzten Flächen auftreten. Eine agroökologische Zone ist ein abgrenzbarer Bereich, in dem eine vergleichbare Produktion von Kulturpflanzen stattfindet.<sup>879</sup> Diese Zonen sind gekennzeichnet durch eine ähnliche Zielsetzung der Landwirte, Verfügbarkeit von Kapital, Energie und Technik sowie den institutionellen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen. Es gibt historisch und geo-

---

<sup>874</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 1 f.

<sup>875</sup> Vgl. § 8 BBodSchV i.V.m. Anhang 4 Nr. 2.

<sup>876</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 46.

<sup>877</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1, S. 15; Nies in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 84.

<sup>878</sup> Agrarökologie lässt sich definieren als die Wissenschaft von den Existenzbedingungen der Organismen in der Umwelt, die der Mensch für die Produktion bestimmter Kulturpflanzen gestaltet. Hierzu *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 12.

<sup>879</sup> Die Einteilung in die agrarökologischen Zonen beruht auf einem Projekt der Food and Agriculture Organisation (FAO). Das Projekt sollte eine Grundlage für die Planung und Entwicklung des agroökonomischen Potentials in Entwicklungsländern schaffen. Vgl. zu dem Projekt der FAO *Stahr* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 538.

graphisch bedingte Unterschiede. Ausschlaggebend für die Einteilung in Zonen sind die Lebensform der Kulturpflanzen (einjährige oder mehrjährige Pflanzen), die Intensität der Bewirtschaftung (extensiv oder intensiv) und die Dauer der Landnutzung (Wechsel- oder Dauersysteme).<sup>880</sup>

Unter den Punkt anthropogene Faktoren können viele der genannten Kriterien aufgegriffen werden. So zählen hierzu beispielsweise die Art der Bodenbearbeitung, die Häufigkeit der Überfahrten, die Bodenbedeckung und die an topographische Gegebenheiten angepassten Anbauformen. Zudem sind von Menschen erbaute Anlagen hierunter zu fassen. Gemeint sind hiermit beispielsweise Windschutzzäune, die entlang von Dünen und Straßen angelegt werden. Unter diesen Punkt fallen auch die durch den Tourismus ausgelösten Erosionsgefahren. Gerade in Skigebieten leidet der Boden im Sommer häufig unter besonderer Erosionsanfälligkeit, wenn Skipisten auf steilen Hängen angelegt wurden oder breite Schneisen in die Wälder geschlagen wurden. Ebenso können Wanderwege erosionsfördernd wirken.

Der Gehalt an organischer Substanz hat ebenfalls bedeutenden Einfluss auf die Erosionsanfälligkeit des Bodens. Ein Boden mit einem hohen Anteil an organischer Substanz kann das Wasser gut speichern und ist daher hinsichtlich der Wassererosion weniger anfällig als ein Boden mit weniger organischer Substanz. Hinsichtlich der Winderosion ist ein hoher Gehalt an organischer Substanz ebenfalls vorteilhaft, da diese die Oberfläche des Bodens rauher macht. Dies stoppt den Wind und verringert seine Kraft.

Der pH-Wert gibt eine Messzahl für die Wasserstoffionenkonzentration in der Bodenlösung an. Er beeinflusst auf vielfältige Weise chemische, biotische und physikalische Eigenschaften und Vorgänge im Boden.<sup>881</sup> Er hat Auswirkungen auf die Wachstumsbedingungen der Pflanzen sowie die Existenzbedingungen und Leistungen von Bodenorganismen.<sup>882</sup> Nur ein Boden mit einem ausreichenden Kalkgehalt oder ausreichender biologischer Aktivität hat eine stabile Bodenstruktur und ist dadurch weniger erosionsanfällig.

#### d) Maßnahmen

Wenn anhand dieser Kriterien eine Erosionsgefährdung in einem Gebiet vorliegt, sind Maßnahmen festzulegen, die zur Verringerung der Bodenqualitätsverschlechterung beitragen. Die Hauptziele bei der Bekämpfung der Erosion bestehen zum einen in der Minderung der Erosivität von Wind und Wasser und zum anderen in der Minderung der Erodierbarkeit des Bodens.

---

<sup>880</sup> Vgl. zu der Einteilung von Agrarökosystemen *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 36 ff.

<sup>881</sup> *Kretzschmar* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 151; *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 57.

<sup>882</sup> *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 114.

Ein Bodenabtrag lässt sich auf landwirtschaftlichen Flächen nicht völlig vermeiden. Um die Bodenfruchtbarkeit nicht zu gefährden, sollte der Bodenabtrag so weit gesenkt werden, dass er die natürliche Bodenbildung nicht übertrifft. Unabhängig davon müssen in erosionsgefährdeten Lagen alle zumutbaren Vorkehrungen in der Bewirtschaftung getroffen werden, um den Bodenabtrag so gering wie möglich zu halten.<sup>883</sup> Besonders wichtig sind hierfür die standortabhängige Bodenbearbeitung und eine Minimierung und Optimierung des Maschineneinsatzes. Neben den angepassten Formen der Landnutzung ist die Verbesserung der Bodenstruktur und Bodenbedeckung mit standortgerechten Pflanzenarten in der Land- und Forstwirtschaft erforderlich.<sup>884</sup>

Konservierende Bodenbearbeitung sorgt für ein durchgängiges Grobporensystem. Eine gut geplante Fruchtfolge, Untersaaten und der Zwischenfruchtanbau bieten eine Bodenbedeckung im Winterhalbjahr und vermeiden so negativ wirkende Brachzeiten. Zugleich können sie die Humusbildung fördern und Nährstoffauswaschungen verhindern. Mulchsaaten oder Direktsaaten tragen ebenfalls dazu bei, offene Bodenphasen möglichst kurz zu halten. Durch die Anpflanzung wenig erosionsanfälliger Kulturen zwischen erosionsanfälligen Kulturen kann der Boden geschützt werden. So können beispielsweise Wiesenquerstreifen im Mais angelegt werden. Insgesamt dienen schnell wachsende Pflanzen oder die Unterpflanzung der Vermeidung der Erosion. In besonders erosionsgefährdeten Gebieten ist der Verzicht auf den Anbau bestimmter Pflanzen unter Umständen unumgänglich.<sup>885</sup> Ist keine der vorstehenden Maßnahmen alleine oder in Kombination ausreichend wirksam, kann die vollständige Umstellung zu einer erosionsvermeidenden Nutzung wie Grünland oder Gehölzstrukturen erwogen werden.<sup>886</sup>

Maßnahmen der Flurgestaltung können insgesamt die Fließ- und Windwehstrecken verkürzen. So verringern in die Agrarlandschaft eingebrachte Strukturelemente die Erosionsgefährdung. Pufferstreifen und Hecken unterstützen die Erosionsbekämpfung. Eine Verkürzung der Hanglage durch Quereinteilung der Felder, Terrassierung und Entwässerungsgräben wirkt erosionsmindernd.<sup>887</sup> Höhenlinienparallele Bearbeitung bremst den Oberflächenabfluss. Ein Bearbeiten entgegen der Hauptwindrichtung vermindert die Winderosion. Im Weinbau sind die Anlage von Zwischenterrassen und ein hangparalleler Anbau sinnvoll, um Abschwemmungen zu vermeiden.

---

<sup>883</sup> *Tenhörlern/Feldwisch* Bodenschutz 2004, 112 (116 f.); *Rieger* Bodenschutz 2009, 72 (73 ff.).

<sup>884</sup> Vgl. hierzu insbesondere Anhang des BRRL-E, in dem mögliche Maßnahmen gem. Art. 9 BRRL-E aufgeführt sind. Zu weiteren Maßnahmen vgl. *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 90 ff.; *Wilke/Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 512 f.; *Hassenpflug* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 695 ff.; *Schröder* in Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg.), Bodenschutz mit der Landwirtschaft, S. 56 (68); *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 24.

<sup>885</sup> *Schlabach* Bodenschutz 2000, 118 (122).

<sup>886</sup> *Tenhörlern/Feldwisch* Bodenschutz 2004, 112 (117).

<sup>887</sup> *Wilke/Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 512 f.

Zudem bietet es sich an, in besonders erosionsgefährdeten Gebieten Grasbegrünung anzulegen, um dem Boden Halt zu geben und Rutschungen zu verhindern.

Wenn Fahrspuren vermieden werden, dient dies der Infiltration. Insgesamt wird die mechanische Bodenbelastung durch Maßnahmen wie Breitreifen oder Luftdruckabsenkung verringert. Die Bodenschadverdichtung als Ursache der Erosion kann mit den hierfür vorgesehenen Maßnahmen wirksam bekämpft werden.<sup>888</sup> Die Be- und Entwässerung der Flächen muss so gestaltet sein, dass eine Erosion verringert wird. Eine ausreichende Kalkversorgung des Bodens sorgt für stabile Bodenaggregate.

In der Forstwirtschaft sind bei Erosionsgefahr verschiedene Schutzmaßnahmen möglich. Generell sind eine standortgerechte Baumauswahl und eine systematische Auslichtung sinnvoll. Waldrodungen sollten vermieden werden. Zudem sind Mischwälder mit unterschiedlich hohem Bewuchs wirkungsvoll zur Erosionsverringering.

In Küstengebieten kann die Ufervegetation durch gezielte Anpflanzungen gefördert werden. Windschutzzäune verhindern Verwehungen. Mit Techniken des Küstenmanagements kann gezielt die Erosion vermindert werden. Auch bei Fließgewässern sind bautechnische Maßnahmen und Schutz durch Anpflanzungen sinnvoll, um erosionsauslösende Faktoren zu mindern.<sup>889</sup>

In einigen europäischen Ländern treten immer wieder Waldbrände auf. Die Flächen sind anschließend sehr erosionsanfällig. Um dies zu verhindern, ist ein verbessertes Brandschutzsystem erforderlich. Nach einem Brand muss eine schnelle Aufforstung mit standortangepassten Pflanzen erfolgen.

Im Tourismusbereich kann die Erosion eingedämmt werden, indem Waldschneisen in rutschgefährdeten Steilhängen (z.B. bei Skipisten) verhindert werden. Wanderwege sollten außerhalb erosionsgefährdeter Gebiete angelegt werden. Zudem sind Einschränkungen der Bautätigkeit an schutzbedürftigen Standorten erforderlich.

#### e) Praktische Relevanz

Die Gefahr der Bodenerosion ist mit Hilfe eines gebietsbezogenen Bodenschutzes sinnvoll zu bekämpfen, da die Bodenqualitätsverschlechterung bei diesem Problem flächenhaft auftritt. Die Zielsetzung der zu ergreifenden Maßnahmen sollte insbesondere in der Bekämpfung der Erosionsursachen auf den Entstehungsflächen liegen. Maßnahmen auf Einzelflächen bieten keinen

---

<sup>888</sup> Nies in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 92. Siehe zu den Maßnahmen gegen die Bodenverdichtung Vierter Teil, B. III. 3. d).

<sup>889</sup> Hierzu Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 704 ff.

ausreichenden Schutz, da zumeist ein ganzes Erosionssystem und nicht nur eine kleinflächige Bedrohung vorliegt. In erosionsgefährdeten Gebieten bilden die einzelnen Grundstücke bzw. Erosionsflächen gemeinsame Abfluss- und Erosionssysteme. Deshalb kann schädlichen Bodenveränderungen aufgrund von Bodenerosion durch Wasser oder Wind besonders durch grundstücks- bzw. erosionsübergreifende Maßnahmen begegnet werden.<sup>890</sup> Daher ist ein gebietsbezogener Bodenschutz in einem solchen Fall vorzugswürdig.

In diesem Bereich gibt es bereits grundlegende Forschungen und Erkenntnisse. Der Boden wird hinsichtlich der Erosion bereits kartiert. Weitere Kartierungen erfolgen im Rahmen der Cross Compliance Vorgaben. In Kürze ist nach europäischen und nationalen Rechtsvorschriften die Erosionsgefährdung der Ackerflächen auszuweisen. Grundlage zur Ermittlung der Bodengefährdung durch Wasser und Wind sind die DIN 19706 und 19708. Für potentielle Bodenerosion durch Wasser liegt in Deutschland eine bundesweite Karte vor, anhand derer sich erosionsgefährdete Flächen identifizieren lassen.<sup>891</sup> Mit Hilfe der Allgemeinen Bodenabtragungsgleichung kann anhand weniger Parameter die Erosionsgefährdung ermittelt werden. Aus der Umsetzung der Cross Compliance Kriterien und aus der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ergeben sich Synergieeffekte, die zu einer wirkungsvollen Vorsorge gegen Bodenerosion führen. Gerade bei größeren Gebieten mit Erosionsgefährdung ist ein flächenhaftes Vorgehen zweckmäßig.

## 2. Verlust organischer Substanz

### a) Definition und Bedeutung

Die *organische Substanz* des Bodens besteht aus allen in und auf dem Mineralboden befindlichen abgestorbenen pflanzlichen und tierischen Stoffen und deren organischen Umwandlungsprodukten.<sup>892</sup> Auch die durch menschliche Tätigkeit eingebrachten, z.T. synthetischen organischen Stoffe, wie beispielsweise organische Abfälle, gehören dazu. Ob lebende Organismen und lebende Wurzeln (Bodenflora und Bodenfauna) ebenfalls erfasst sind, ist streitig.<sup>893</sup> Im Sinne eines umfassenden Bodenschutzes ist der Begriff im Zusammenhang mit der Ausweisung priori-

---

<sup>890</sup> So auch MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 41.

<sup>891</sup> Siehe hierzu *Düwel* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 47 (50).

<sup>892</sup> So auch die DIN ISO 11074-1 (1996), Bodenbeschaffenheit - Wörterbuch - Teil 1: Begriffe und Definitionen aus dem Bereich Bodenschutz und Bodenkontamination.

<sup>893</sup> *Kögel-Knabner* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 51, sieht diese nicht vom Begriff der organischen Substanz umfasst. Die Europäische Kommission zählt hingegen auch die lebenden Organismen (Bakterien, Pilze, Regenwürmer und andere Bodenfauna) zur organischen Substanz, vgl. Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 11. Ebenso *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 99.

tärer Gebiete weit auszulegen. Lebende und tote organische Substanzen im Boden sind erfasst. Im Gegensatz dazu umfasst der Begriff Humus nur die tote organische Substanz.

Die Speicher- und Pufferkapazität des Bodens hängt eng mit dem Gehalt an organischer Substanz zusammen. Die organische Substanz dient als Nährstoffreservoir und ist für das Pflanzenwachstum auf ungedüngtem Boden von entscheidender Bedeutung. Bei einem Überangebot bindet sie die Nährstoffe und gibt sie langsam wieder ab. Die mikrobiell gesteuerten Prozesse der Umsetzung sind mit der Bindung oder Freisetzung von klimarelevanten Spurengasen<sup>894</sup> verknüpft.<sup>895</sup> Die Pufferfunktion der organischen Substanz verhindert die unmittelbare Schädigung gegenüber Organismen. Gleichzeitig wird die Verlagerung in tiefere Bodenbereiche oder in das Grundwasser verringert oder hinausgezögert.<sup>896</sup>

Die organische Substanz ist Lebensgrundlage und Habitat vieler Bodenorganismen. Es besteht eine enge Beziehung zwischen Humusgehalt und biologischer Aktivität.<sup>897</sup> Zudem hat die organische Substanz eine positive Wirkung auf die Strukturstabilität des Bodens. Sie begünstigt die Bildung eines stabilen Aggregatgefüges. Dadurch wirkt sie der Erosion entgegen, da die Verschlammungsneigung verringert wird. Außerdem ist die Stabilität gegenüber erhöhter Auflast verbessert.<sup>898</sup> Dies ist im Zusammenhang mit der Gefahr der Verdichtung ein positives Kriterium.

## b) Problematik

Der Verlust der organischen Bodensubstanz geht mit dem Abbau und Verlust von Humus einher.<sup>899</sup> Gemessen wird die Verringerung der organischen Substanz anhand des Anteils des organischen Kohlenstoffs im Boden. Der Gehalt organischer Substanz ist bei etwa 45 % der Böden in Europa gering oder sehr gering (0 - 2 % organischer Kohlenstoff) und liegt bei weiteren 45 % im mittleren Bereich (2 - 6 % organischer Kohlenstoff).<sup>900</sup> In Südeuropa haben sogar nahezu 75 % der Böden einen reduzierten Anteil an organischer Substanz.<sup>901</sup>

Wind- und Wassererosion sind Faktoren, die den humusreichen Oberboden abtragen können und so zum Verlust organischer Substanz führen. Einen größeren Verursachungsbeitrag leistet jedoch

---

<sup>894</sup> Relevant sind hier Methan (CH<sub>4</sub>), Kohlenstoffmonoxid (CO), Wasserstoff (H<sub>2</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O - Lachgas) und Stickstoffmonoxid (NO).

<sup>895</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 74 ff.

<sup>896</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 69; Sauerbeck in Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.), Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit, Bd. 4, S. 13 ff.

<sup>897</sup> Kuntze in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 99; SRU, Umweltgutachten 2008, S. 195.

<sup>898</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 69.

<sup>899</sup> Methoden zur Bestimmung des Eintrags an organischer Substanz finden sich bei Dunger/Fiedler in Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Nr. 1250, S. 8 f.

<sup>900</sup> Lee in Mitschang (Hrsg.), Bodenschutz in der EU, S. 10.

<sup>901</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 12.

die flächige Reduzierung des Kohlenstoffgehalts durch intensive landwirtschaftliche Nutzung.<sup>902</sup> Insbesondere der Anbau von Energiepflanzen kann im Fall der humuszehrenden Kulturen (z.B. Mais) zu einem Rückgang der organischen Substanz im Boden führen. Werden Ernterückstände wie Stroh oder Grünschnitt als Biomasse zur Erzeugung erneuerbarer Energien eingesetzt, führt dies zu einem weiteren Verlust der organischen Substanz. Insgesamt sind die Verwertung der ganzen Pflanze und landwirtschaftlicher Reststoffe mit der Gefahr einer negativen Humusbilanz verbunden. Die zusätzliche Entnahme von Holz aus den Wäldern kann einen negativen Effekt auf den Waldboden haben. Durch eine fehlende Nährstofflieferung über die Verwitterung von Altholz, Rinde und Reisig kann es zu einer Versauerung des Bodens kommen.<sup>903</sup>

Der Rückgang der organischen Substanz führt zu einem Verlust zahlreicher Bodenfunktionen: Die organische Substanz beeinflusst die Wasserhaltekapazität und den Luftaustausch im Boden. Die Fruchtbarkeit nimmt mit einem Verlust der organischen Substanz ab, der Boden kann nicht mehr als Puffer dienen. Ein Mangel an organischer Substanz führt zu einem stark reduzierten Bodenleben<sup>904</sup> und ist ein Grund für den Zerfall der Bodenstruktur, wodurch die ökologischen Bodenfunktionen gestört sein können.<sup>905</sup> In der Folge kommt es zu weiteren Auswirkungen: Das Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe wird sinken. Ein erhöhter Bedarf an Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entsteht.

Anhand der organischen Substanz kann auch der Einfluss des Bodens auf den Klimahaushalt gemessen werden.<sup>906</sup> Die Böden der Welt enthalten mit ca. 1550 Gt den größten Teil des organisch gebundenen Kohlenstoffs terrestrischer Systeme. Im Vergleich dazu sind in der Biomasse der Landpflanzen ca. 560 Gt und in der Atmosphäre ca. 750 Gt Kohlenstoff enthalten.<sup>907</sup> In Deutschland sind rund 5600 Mt Kohlenstoff im Boden gespeichert.<sup>908</sup> Abhängig von der Bewirtschaftung und der Art der Bodennutzung kann der Boden weitreichende Auswirkungen auf das globale Klima haben, da Kohlenstoff freigesetzt oder gebunden wird. Werden die organischen Stoffe, die den Kohlenstoff im Boden binden, dem atmosphärischen Sauerstoff ausgesetzt, so reagiert der Kohlenstoff mit dem Sauerstoff und es entsteht Kohlendioxid, das zum Treibhauseffekt und zur Erderwärmung beiträgt.

---

<sup>902</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 416.

<sup>903</sup> SRU, Klimaschutz durch Biomasse, S. 47.

<sup>904</sup> Zur Versauerung des Bodens siehe Vierter Teil, B. III. 9.

<sup>905</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 12; SRU, Umweltgutachten 2008, S. 195.

<sup>906</sup> *Turbé/De Toni/Benito/Lavelle/ Lavelle/Ruiz/Van der Putten/Labouze/Mudgal*, Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers, S. 5 f.

<sup>907</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 399.

<sup>908</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 18.

### c) Bestimmungskriterien

Auch für die Gefahr des Verlusts organischer Substanz im Boden enthält der Richtlinienentwurf einen Kriterienkatalog (Anhang II Abschnitt 2). Die dort genannten Faktoren, die zum Verlust organischer Substanz im Boden führen können, bedürfen der Erläuterung.<sup>909</sup>

#### aa) Bodentyp und Bodenart

Als erste Kriterien nennt der Anhang II des Bodenrahmenrichtlinienentwurfes die bodentypologische Einheit (Bodentyp) und die Bodentextur bzw. den Tongehalt.

Die Bodentexturen haben abhängig vom Anteil von Ton, Schluff und Sand typischerweise einen unterschiedlichen Anteil an organischer Substanz. Der Tongehalt hat Einfluss auf den Anteil der organischen Substanz im Boden, da bei einem Überschreiten eines bestimmten optimalen Tongehalts der Luft-, Wärme- und Wasserhaushalt des Bodens verschlechtert wird. Der Abbau der organischen Substanz findet nur vermindert statt, was einen hohen Humusgehalt zur Folge hat. Zudem wird ein Teil der organischen Substanz von Tonmineralien sorbiert und zu stabilen Tonhumuskomplexen vereinigt. Die so eingeschlossene organische Substanz wird vor mikrobiellem Abbau geschützt.<sup>910</sup> Bei tonigem Boden ist daher ein höherer Anteil an organischer Substanz typisch. Ein stark durchlüfteter, sandiger Boden hat hingegen typischerweise einen niedrigeren Gehalt an organischer Substanz.

Ein Bodentyp steht ebenfalls für eine bestimmte Menge an organischer Substanz. Jeder Bodentyp ist gekennzeichnet durch eine bestimmte Horizontabfolge. Bodentypen mit mächtigen humosen Horizonten enthalten eine große Menge an organischer Substanz, flachgründige Bodentypen zumeist nur eine kleinere Menge. Entscheidend sind der O- und der A-Horizont. Als O-Horizont wird der überwiegend aus organischen Stoffen bestehende Auflagenhorizont über dem Mineralboden bezeichnet. Der A-Horizont ist der oberste Teil des Mineralbodens.<sup>911</sup> Anhand der Horizontabfolge kann man die Bodentypen einteilen. Eine Gefährdung durch Verlust der organischen Substanz entsteht zwar bei jedem Bodentyp an einer anderen Schwelle. Der Bodentyp ist jedoch im Grunde irrelevant, da es vor allem auf die humuszehrenden bzw. humusmehrenden Eigenschaften der angebauten Pflanzen ankommt.

---

<sup>909</sup> Siehe hierzu insbesondere *Kibblewhite u.a.* in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 187 ff.; *Kögel-Knabner* in Scheffer/Schachtschabel, *Lehrbuch der Bodenkunde*, S. 52.

<sup>910</sup> *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, *Bodenkunde*, S. 100.

<sup>911</sup> *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, *Lehrbuch der Bodenkunde*, S. 273.



## bb) Organischer Kohlenstoff im Boden

Ein weiteres Kriterium zur Bestimmung der Gefährdung des Bodens durch den Verlust organischer Substanz ist der Anteil des organischen Kohlenstoffs im Boden. Innerhalb des Kohlenstoffkreislaufes kommt es zu einer Festlegung des Kohlenstoffs im Boden. Anhand des Anteils des organischen Kohlenstoffs kann man den Gehalt der organischen Substanz messen.

## cc) Klima und Topografie

Gehalt, Menge und Eigenschaften der organischen Substanz werden maßgeblich vom Klima beeinflusst.<sup>912</sup> Mit höheren Temperaturen sind häufig steigende Biomasseproduktionen verbunden. Erforderlich sind die passenden Niederschlagsmengen. Bei Trockenheit ist die Biomasseproduktion eingeschränkt, der Gehalt an organischer Substanz kann sinken.<sup>913</sup> Andererseits kann auch der Abbau reduziert sein (z.B. bei Steppenböden), was zu einer Humusakkumulation führen kann. Niederschlag und Wind können Erosionsereignisse hervorrufen, welche zu einer Verlagerung der organischen Substanz führen.

Die Topografie hat ebenfalls Einfluss auf die Menge an organischer Substanz. In Hanglagen beeinflusst die Erosion die Humusmenge. Von dem Oberhang wird organische Substanz zum Hangfuß verlagert, so dass der Gehalt organischer Substanz am Hangende zunimmt. Zudem kann man Unterschiede zwischen Süd- und Nordhängen ausmachen. An Südhängen erfolgt aufgrund höherer Temperaturen ein stärkerer Abbau als an Nordhängen, sodass dort ein höherer Humusanteil zu finden ist. Aber auch an Südhängen kann es zu höheren Humusgehalten kommen, wenn wegen stärkerer Verdunstung der Humusabbau durch zeitweiligen Wassermangel gehemmt ist. Dieser Faktor steht demnach in enger Beziehung zu den Klimaeinflüssen.<sup>914</sup>

## dd) Bodenbedeckung und Bodennutzung

Bei konstanten Umwelt- und Vegetationsbedingungen stellt sich im Boden ein Gleichgewicht zwischen Anlieferung und Abbau der organischen Substanz ein.<sup>915</sup> Untersuchungen haben in Deutschland generell eine Zunahme der Humusgehalte im Mineralboden in der Reihenfolge A-

---

<sup>912</sup> Vgl hierzu Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen, KOM(2009) 147 endg. vom 1.04.2009, S. 4.

<sup>913</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 74 ff.

<sup>914</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 67.

<sup>915</sup> Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 51.

cker, Forst, Grünland ergeben.<sup>916</sup> Dies liegt daran, dass der Boden bei Dauergrünland und Wald weniger bearbeitet wird und dort mehr Streu anfällt. Ackerboden hingegen wird regelmäßig bearbeitet. Die Pflanzen werden teilweise komplett geerntet, so dass sehr wenig organische Substanz auf dem Feld verbleibt. Je häufiger ein Boden im Laufe eines Jahres bearbeitet wird und je mehr wendende Geräte eingesetzt werden, umso stärker sinkt der Humusgehalt.<sup>917</sup> Enge Fruchtfolgen, geringer Zwischenfruchtanbau und einseitige Düngung können zu einer Verringerung der organischen Substanz führen. Produktivität des Standorts, Kultur und Fruchtarten ergeben unterschiedliche Mengen organischer Substanz im Boden.<sup>918</sup> Ein hoher Grad an Bodenbedeckung bewirkt einen steigenden Anteil an organischer Substanz im Boden. Je mehr Streu anfällt, umso mehr organische Substanz entsteht. Bei wenig Bodenbedeckung ist die Neubildungsrate gering, so dass der Anteil organischer Substanz abnimmt.

Eine Überweidung führt ebenso wie die Erosion zu einem verringerten Gehalt an organischer Bodensubstanz. Die Neubildungsquote liegt unterhalb der Quote des Abbaus organischer Substanz. In der Forstwirtschaft kommt es bei intensiver Waldbewirtschaftung zum Verlust organischer Substanz, da keine Verrottung von abgestorbenen Hölzern stattfindet.

#### d) Maßnahmen

Maßnahmen zur Erhaltung der organischen Substanz dienen gleichzeitig auch dem Erhalt der Kohlenstoffspeicher im Boden und damit dem Klimaschutz.<sup>919</sup> Zudem leisten sie einen Beitrag zum Schutz vor Erosion und Verdichtung sowie zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Der Aufbau organischer Substanz ist ein langsamer Prozess. Dieser Prozess wird durch Landbaumethoden wie die reduzierte Bodenbearbeitung gefördert. Viele der Maßnahmen, welche im Zusammenhang mit Erosionsverhinderung genannt wurden, sind auch wirksam beim Schutz der organischen Substanz. So bietet sich hier ebenfalls eine eingeschränkte Bodenbearbeitung an. Wichtig ist vor allem der standortangepasste Anbau von Kulturpflanzen. Der pfluglose Ackerbau, die Ausbringung von Kompost und organischem Dünger, die Einarbeitung von Pflanzenrückständen in den Boden und die Verwendung von Mulch sind Maßnahmen, die auch gegen den Verlust organischer Substanz helfen.<sup>920</sup> Grenzertragsflächen können in Grünland, Wald oder

---

<sup>916</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 417; *Kögel-Knabner* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 77.

<sup>917</sup> *Kögel-Knabner* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 70.

<sup>918</sup> *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 100.

<sup>919</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 195.

<sup>920</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 12; SRU, Umweltgutachten 2008, S. 195.

Feuchtgebiete verwandelt werden. Die Forderungen reichen bis zu einem generellen Verbot, Grünland umzubrechen, um die klimaschädigenden Auswirkungen einer verminderten organischen Substanz einzuschränken.<sup>921</sup>

Um den Verlust organischer Substanz entgegenzutreten, sind zudem humusmehrende Fruchtarten sinnvoll. Der Fruchtwechsel und der Anbau von Zwischenfrüchten sind Maßnahmen gegen den Humusabbau. Ein Anbau von Leguminosen ist ein Mittel, um den Humusgehalt des Bodens konstant zu halten und zusätzlich die Fruchtbarkeit des Bodens zu stärken. Leguminosen sind beispielsweise Klee- und Luzernearten. Die Knöllchenbakterien an den Wurzeln der Leguminosen können den Luftstickstoff binden und ihn damit den Pflanzen zur Verfügung stellen.<sup>922</sup> Im Gegensatz dazu gibt es die humuszehrenden Pflanzen wie Kartoffeln, Mais und Zuckerrüben. Diese bauen während des Wachstums mehr Humus ab als auf. Bei gefährdeten Flächen sind humuszehrende Kulturen nur sehr eingeschränkt anzubauen.

In der Forstwirtschaft sind ebenfalls Maßnahmen möglich, welche eine langfristige Erhöhung des Kohlenstoffspeichers fördern. So sind die Anpflanzung von standortangepassten Bäumen und der Verzicht auf einen Kahlschlag wirksam zur Verminderung der Gefahr. Zudem kann ein erhöhter Totholzanteil dem Aufbau der organischen Bodensubstanz dienen. Die Regeneration und Wiederbewaldung von degradierten Flächen sind weitere Maßnahmen.

Die Trockenlegung von Feuchtgebieten sollte zum Schutz von Torfboden vermieden werden. Dieser enthält einen hohen Anteil an organischer Substanz. Insgesamt muss eine optimale Be- und Entwässerung des Bodens angestrebt werden, um den Aufbau organischer Substanz zu unterstützen.

#### e) Praktische Relevanz

Hinsichtlich der Gebietsausweisung für Flächen, die durch den Verlust organischer Substanz in ihrer Bodenqualität bedroht sind, ist fraglich, ob ein gebietsbezogener Bodenschutz sinnvoll ist. Es ist noch zu erforschen, ab wann der Humusgehalt eines Standortes als nicht mehr ausreichend angesehen werden kann. Es fehlt bislang an Methoden zur Bewertung und Ausweisung von prioritären Gebieten, in denen zukünftig mit einem Verlust an organischer Bodensubstanz gerechnet werden muss.<sup>923</sup>

---

<sup>921</sup> So SRU, Umweltgutachten 2008, S. 196.

<sup>922</sup> Siehe hierzu *Kandeler* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 98 f.

<sup>923</sup> *Düwel* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 47 (50).

Die Gefahren für den Boden durch eine unangepasste Landnutzung können mit Hilfe der bereits bestehenden europarechtlichen Regelungen wie den Cross Compliance Vorschriften, der Nitratrichtlinie, der Wasserrahmenrichtlinie, des Natura 2000-Schutzes und über die Klima- und Biodiversitätsregelungen bekämpft werden. Ob darüber hinaus ein spezieller gebietsbezogener Bodenschutz zu befürworten ist, kann nur dann positiv beantwortet werden, wenn die Umsetzung von Maßnahmen gebietsbezogene Problemlösungsstrategien erfordern. Dies ist jedoch nicht der Fall. Der größte Verursachungsbeitrag liegt in der intensiven Landnutzung. Dafür wurden die Cross Compliance Regelungen entwickelt. Diese sollen Abhilfe schaffen. Anstatt ein weiteres Instrument zum Bodenschutz einzuführen, ist zunächst eine effektive Überwachung der bestehenden Instrumente zu gewährleisten. Im Rahmen des Cross Compliance sind Vorgaben zur Sicherstellung eines steigenden Anteils an Bodenbedeckung festgelegt.<sup>924</sup> Diese Regelungen gelten nicht nur für den Ackerbau. Auch die Viehwirtschaft und die durch Überweidung vorhandenen Probleme sind davon erfasst. Entsprechende Vorschriften finden sich für die Forstwirtschaft. Bei Nichteinhaltung der Cross Compliance Vorschriften drohen Prämienkürzungen.

Die Auswirkungen des Verlustes der organischen Substanz auf die Strukturstabilität des Bodens können auch über die Erosionsbekämpfung eingedämmt werden. Die Folgen für den Klimawandel werden über die Regelungen zum Klimaschutz erfasst. Das Problem der Effekte auf Bodenorganismen ist über die Regelungen zum Schutz der biologischen Vielfalt zu lösen.

Zusammengefasst ist ein gebietsbezogener Bodenschutz zur Bekämpfung des Verlusts der organischen Substanz nicht erforderlich. Vielmehr sind die bestehenden Instrumente auszuschöpfen.

### **3. Verdichtung**

#### a) Definition und Bedeutung

Der Richtlinienentwurf enthält in Art. 2 Nr. 4 BRRL-E eine Legaldefinition des Begriffs der *Verdichtung*. Danach handelt es sich um einen Verfestigungsprozess, bei dem die Porosität und die Durchlässigkeit insgesamt und in luftgetrockneten Bereichen verringert ist, was schwerwiegende langfristige Veränderungen der Bodenstruktur mit sich bringt. Das Europäische Bodenbüro definiert Bodenverdichtung als Reduzierung der Bodenporosität und den damit zusammenhängenden Zuwachs an Bodendichte, verursacht durch mechanische Belastung, die

---

<sup>924</sup> Siehe hierzu bereits Dritter Teil, C. I. i).

durch menschliche Aktivitäten ausgelöst wurde, wodurch ein Verlust von einer oder mehreren Bodenfunktionen entsteht.<sup>925</sup>

Die Bodenverdichtung ist ein komplexer Vorgang, bei dem das Bodengefüge sein Volumen (Vol%) bzw. seine Dichte ( $\text{g/cm}^3$ ) ändert.<sup>926</sup> Als *Bodenschadverdichtung* wird diejenige Bodenverdichtung bezeichnet, deren Gefügeveränderung negative Auswirkungen auf Bodenfunktionen hat.<sup>927</sup> Nicht jede Verdichtung ist auch schädlich. So kann die Verfestigung des Bodens durch eine Bearbeitung positiv wirken, wenn beispielsweise nach einem lockeren Saatbett der Boden wieder verfestigt wird, um für die Wasserversorgung des Keimlings oder der jungen Pflanze zu dienen.<sup>928</sup> Erst nach Erreichen eines Dichtemaximumbereichs führt eine weitere Dichtezunahme zu einem Ertragsrückgang. Dann sind Produktions-, Regelungs- und Lebensraumfunktion des Bodens nachhaltig geschädigt. Entscheidend für das Vorliegen einer Schadverdichtung ist, dass die Bodenveränderung nicht nur eine kurzfristig reversible Beeinträchtigung darstellt.<sup>929</sup>

Die Bodenverdichtung äußert sich in einer funktionalen Änderung der Eigenschaften des Porensystems. Hierzu kommt es insbesondere, wenn der Boden infolge des Einsatzes schwerer Maschinen oder aufgrund von Überweidung, vor allem bei nassem Boden, Druck ausgesetzt wird.<sup>930</sup> Hohe Radlasten schwerer land- und forstwirtschaftlicher Maschinen und Geräte bergen das Risiko von Bodenschadverdichtungen auch in größeren Bodentiefen in sich, wenn der Boden unter feuchten Bodenbedingungen befahren wird.

## b) Problematik

Mit der zunehmenden Öffnung der internationalen Märkte und dem anhaltenden Trend zur Preisorientierung am Weltmarkt wird ein starker Zwang auf die landwirtschaftliche Produktion ausgeübt. Damit einher gehen Produktivitätssteigerungen und Kostensenkungen.<sup>931</sup> Diese erfordern den Einsatz immer leistungstärkerer und gleichzeitig schwerer Maschinen und Geräte. Damit verbunden sind höhere Radlasten und Kontaktflächendrücke, die eine stärkere technogene Be-

---

<sup>925</sup> Zitiert nach *Eckelmann u.a.*, Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, S. 3.

<sup>926</sup> *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 72.

<sup>927</sup> Ein Überblick über verschiedene Definitionen des Begriffs „Schadverdichtung“ in der bodenkundlichen Fachliteratur findet sich bei *Vorderbrügge* Bodenschutz 2004, 44 (45).

<sup>928</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 13.

<sup>929</sup> *Vorderbrügge* Bodenschutz 2004, 44 (45); *Schäffer* Bodenschutz 2005, 76 (80).

<sup>930</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 17; *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 72.

<sup>931</sup> Siehe zu den Rahmenbedingungen und dem zunehmenden Wettbewerbsdruck *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 2 ff.; *Weyer/Boeddinghaus* Bodenschutz 2010, 16.

lastung des Bodens verursachen.<sup>932</sup> Die veränderten landwirtschaftlichen Produktionsverfahren und steigenden Achslasten führen zu einem steigenden Verdichtungsrisiko. Der unsachgemäße Einsatz schwerer Maschinen kann nachhaltige Schäden hervorrufen. Nicht nur die landwirtschaftlichen Flächen sind betroffen. Ebenso kann der Einsatz großer Holzerntemaschinen im Forst oder Baustellenverkehr zu Gefügeveränderungen des Bodens führen.

Die Zahlen für den durch Verdichtung gefährdeten Boden gehen weit auseinander.<sup>933</sup> Nach Schätzungen der Europäischen Umweltagentur sind europaweit fast 4 % des Bodens durch Verdichtung geschädigt.<sup>934</sup> Bei 28 % der Landfläche Europas bestehe eine große Verdichtungsanfälligkeit, bei 9 % eine sehr große Anfälligkeit.<sup>935</sup> Teilweise wird der Anteil schadverdichteter Böden in Deutschland mit bis zu 40 % angegeben.<sup>936</sup> Die Bundesregierung beruft sich auf Forschungsergebnisse, welche darauf hinweisen, dass in Deutschland keine flächendeckenden Schadverdichtungen vorliegen.<sup>937</sup> Eine hohe Verdichtungsgefährdung besteht jedoch in den Mittelgebirgsregionen, wenn eine hohe Vorbelastung mit einem regional hohen Anteil an Hackfrüchten<sup>938</sup> zusammentrifft. Zudem sind in Schleswig-Holstein und in Südniedersachsen hohe Verdichtungsgefährdungen vorhanden, was mit den angebauten Kulturen und der Flächenbewirtschaftung zusammenhängt.<sup>939</sup> Eine Verdichtungsgefährdung besteht in Deutschland vor allem an Standorten mit Lössboden.

Wie sich die Bodenverdichtung auswirkt, hängt stark mit den Wechselwirkungen zu anderen Faktoren ab. In nassen Jahren werden durch Reduktionsvorgänge Sauerstoffmangel und Nährstoffprobleme ausgelöst. In trockenen Jahren hingegen überwiegen Engpässe in der Wasserversorgung durch Behinderung des Wurzelwachstums. Die Durchwurzelbarkeit des Bodens nimmt ab.<sup>940</sup> Teilweise kann man Schädigungen wie Nassstellen, Stressschäden an den Pflanzen und eingeschränkte Bearbeitbarkeit des Bodens erkennen.

---

<sup>932</sup> Weyer in Institut für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Strategien zum Bodenschutz, S. 29; Cramer/Botschek/Weyer Bodenschutz 2006, 64 (64).

<sup>933</sup> Teilweise werden 36 % des Unterbodens als verdichtungsanfällig bezeichnet. Andere Quellen halten 32 % des Bodens für besonders anfällig und weitere 18 % des Bodens für anfällig. Siehe hierzu *Montanarella* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 67 (72 f.).

<sup>934</sup> Vgl. Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 17.

<sup>935</sup> *Turbé/De Toni/Benito/Lavelle/Lavelle/Ruiz/Van der Putten/Labouze/Mudgal*, Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers, S. 8.

<sup>936</sup> So Weyer/*Boeddnghaus* Bodenschutz 2010, 16.

<sup>937</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 22.

<sup>938</sup> Hackfrüchte sind Kulturpflanzen, die während des Wachstums mehrmaliges Bearbeiten (Behacken) des Bodens benötigen, damit der Boden nicht verkrustet und möglichst wenig Unkräuter wachsen. Zu den Hackfrüchten zählen u.a. Kartoffeln, Mais und Zuckerrüben.

<sup>939</sup> *Brand-Sassen*, Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft, S. 33.

<sup>940</sup> *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 72 f.

Die Bodenschadverdichtung reduziert die Ertragsfähigkeit des Bodens. Eine wichtige Funktion des Bodens besteht im Schutz der Gewässer. Eine Verdichtung des Bodens vermindert die Wasserspeicherfähigkeit und die Wasserdurchlässigkeit. Die Grundwasserneubildung wird verringert. Dies ist im Hinblick auf die Trinkwassergewinnung von Bedeutung, da ein großer Teil des Trinkwassers aus dem Grundwasser gewonnen wird. Der Eintrag des Regenwassers in den Grundwasserkörper wird reduziert. Dadurch kann der Grundwasserspiegel absinken. In trockenen Phasen kommt es zu Trockenschäden, da der Bodenwasservorrat nur vermindert ausgeschöpft werden kann. Bei heftigen Regenfällen kann die verminderte Wasserspeicherkapazität dazu führen, dass das Wasser nicht mehr in den Boden einsickert. Die Felder vernässen. Dadurch wird die Erosionsgefahr erhöht.<sup>941</sup> Die Pufferfunktion des Bodens im Wasserhaushalt wird durch die Erhöhung des horizontalen Wasserabflusses beeinträchtigt. Die geringere Speicherfähigkeit des Bodens begünstigt Hochwasserereignisse.

Das Grobporenvolumen und die Porenkontinuität verändern sich durch die Verdichtung, so dass auch der Lufthaushalt im Boden gestört wird. Durch den Sauerstoffmangel setzt der verdichtete Boden zudem Lachgas und Methan frei und trägt so zum Klimawandel bei.<sup>942</sup> Die Lebensbedingungen für Bodenorganismen und damit deren Leistung in Bezug auf die Aufrechterhaltung der Nährstoffkreisläufe werden verschlechtert. Mit Zunahme der Bodendichte verringern sich die Regenwurmaktivitäten und damit auch die biologischen Regenerierungsprozesse.<sup>943</sup> Häufig kommt es zu einer verringerten Siedlungsdichte und Artenanzahl. Der Ausfall einzelner Arten zieht eine veränderte Konkurrenzsituationen nach sich. Durch verminderte biologische Aktivität werden der Stoffhaushalt und die Gefügebildung beeinträchtigt. Dadurch bedingt kommt es zu zunehmenden Stoffausträgen. Auf der anderen Seite gibt es auch eine verringerte Düngereffizienz infolge verschlechterter Nährstoffaufnahmefähigkeit. Dies führt zu erhöhten Bearbeitungs- und Düngerkosten. Insgesamt folgt aus einer Bodenschadverdichtung ein Ertragsverlust.

### c) Bestimmungskriterien

Als Indikatoren für Bodenschadverdichtungen können zunächst die Lagerungsdichte, die Wasserleitfähigkeit und die Luftkapazität dienen.<sup>944</sup> Das Klima beeinflusst die Verdichtung, da vor allem ein feuchter Boden verdichtungsgefährdet ist. Bei trockenen Witterungsverhältnissen besteht ein geringeres Risiko. Die topografischen Faktoren haben Einfluss, da sie sich auf die

---

<sup>941</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 39 ff.

<sup>942</sup> UBA (Hrsg.), Jahresbericht 2006, S. 72.

<sup>943</sup> Siehe hierzu einen Überblick in der Literaturstudie zur Beurteilung von Bodenverdichtungen aus Sicht der Bodenbiologie in *Wilke/Beylich/Oberholzer Bodenschutz 2009*, 52.

<sup>944</sup> Siehe hierzu insbesondere *Horn* in *Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde*, S. 202 ff.

angebauten Kulturen und die Flächenbewirtschaftung auswirken. Der Verdichtungszustand eines Bodens kann auf verschiedene Arten festgestellt werden. Insbesondere die Spatendiagnose und eine Rammsonde sind geeignet, um Auskunft über den Grad der Verdichtung zu erlangen.<sup>945</sup>

Über die Anwendung von Modellen zur Abschätzung der potentiellen Verdichtungsgefährdung des Bodens herrscht in der Wissenschaft noch kein Konsens.<sup>946</sup> Das Wirkungsgefüge aus Bodenbelastbarkeit und Bodenbelastung ist sehr komplex. In den letzten Jahren wurden verschiedene Konzepte entwickelt, die auf eine gefügeschonende Landbewirtschaftung im Sinne eines vorbeugenden Bodenschutzes abzielen. Vorrangig werden folgende Konzepte diskutiert: Die Einteilung in Schadverdichtungsgefährdungsklassen<sup>947</sup>, das Konzept der Vorbelastung<sup>948</sup>, der Druckbelastungsquotient<sup>949</sup> und das Indikatorenmodell<sup>950</sup>. Aufgrund der Komplexität des Problems der Bodenschadverdichtung würde es den Rahmen der Arbeit überschreiten, diese Konzepte ausführlich darzustellen, zu vergleichen und zu bewerten.<sup>951</sup> Vielmehr sollen die verschiedenen Modelle nur als Anhaltspunkte für eine Gefährdungsprognose gesehen werden. Bei dem gebietsbezogenen Bodenschutz soll es um einen vorsorgenden Bodenschutz gehen. Dabei kommt es nicht auf den genauen Zeitpunkt an, wann eine Bodenschadverdichtung irreversibel auftritt. Es kommt vielmehr darauf an, erkennen zu können, welche Faktoren die Verdichtung bewirken. Es soll eine selektive Auswahl von Indikatoren getroffen werden, welche die europäischen Verhältnisse widerspiegeln. Diese Kriterien haben bei einer praxistauglichen Einschätzung der Bedrohung des Bodens bzw. einer potentiellen Verdichtungsgefährdung Beachtung zu finden. Sie dienen als Vollzugshilfe bzw. Handlungsempfehlungen.

#### aa) Bodentyp, Bodenart und Bodendichte

Die ersten Kriterien des Bodenrahmenrichtlinienentwurfs sind der Bodentyp sowie die Ober- und Unterbodentextur auf der Ebene der bodentypologischen Einheit. Jeder Bodentyp steht für eine

---

<sup>945</sup> Vgl. *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 74; *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 154; BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 16 f.

<sup>946</sup> Vgl. *Cramer*, Schadverdichtungen, S. 18 ff.; *Weyer* in Institut für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Strategien zum Bodenschutz, S. 29 ff. Ein Vergleich der unterschiedlichen Konzepte zur Gefahrenerkennung hinsichtlich zu erwartender Gefügeveränderungen findet sich bei *Horn/Paul/Simota/Fliege* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.4, S. 2 ff.; *Lebert/Brunotte/Sommer*, Schädliche Bodenveränderung durch Verdichtung, S. 84 ff.

<sup>947</sup> *Petelklau/Seidel/Frielinghaus*, Schadverdichtung, S. 1 ff.

<sup>948</sup> *Horn/Lebert/Burger* in Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), Vorhersage der mechanischen Belastbarkeit von Böden, S. 1 ff.

<sup>949</sup> *Paul*, Druckbelastbarkeit von Ackerböden, S. 1 ff.

<sup>950</sup> *Lebert/Brunotte/Sommer*, Schädliche Bodenveränderung durch Verdichtung, S. 1 ff.

<sup>951</sup> Eine zusammenfassende Bewertung der Konzepte im Hinblick auf eine praxistaugliche Prognose zur Abschätzung der potentiellen Verdichtungsgefährdung findet sich bei *Weyer* in Institut für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Strategien zum Bodenschutz, S. 29 ff.



verschiedene Horizontabfolge und kann einen unterschiedlichen Druck kompensieren. Bodentypen mit einem mächtigen organischen Horizont oder mineralischem Oberbodenhorizont<sup>952</sup> sind weniger verdichtungsgefährdet als andere Bodentypen. Der Oberboden ist der obere Teil des Mineralbodens, der einen der jeweiligen Bodenbildung entsprechenden Anteil an Humus und Bodenorganismen enthält und der sich meist durch dunklere Bodenfarbe vom Unterboden abhebt. In der Regel handelt es sich um die A- und O-Horizonte.<sup>953</sup> Als der belebte Teil des Bodens ist der Oberboden verglichen zum Unterboden reich an Nährstoffen und Organismen. Der Begriff des Unterbodens bezeichnet den unteren, meist humusärmeren Teil des Bodens zwischen Oberboden und Untergrund.<sup>954</sup> Wird der Boden durch Ackerbau bewirtschaftet, zählt der gesamte von der Bearbeitung erfasste Bereich zum Oberboden und der nicht erfasste Bereich zum Unterboden.<sup>955</sup>

Die Bodentextur gilt als Anhaltspunkt für die Anfälligkeit hinsichtlich der Bodenschadverdichtung. Die Gefährdung des Bodens ist im Zusammenhang mit der Feuchtestufe des Bodens zu sehen. Im Allgemeinen ist bei gleicher Feuchte ein Lössboden verdichtungsgefährdeter als ein Sand- und Tonboden.<sup>956</sup>

Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf enthält als weiteres Kriterium für die Bestimmung der durch Verdichtung bedrohten Gebiete die Ober- und Unterbodendichte auf der Ebene der bodentypologischen Einheit. Die Bodendichte wird gemessen in Masse pro Volumen ( $\text{g/cm}^3$ ). Die Dichte (oder Rohdichte bzw. Trockenrohddichte<sup>957</sup>) gibt Auskunft über das Gesamtporenvolumen des Bodens. Je größer die Dichte ist, umso schlechter durchwurzelbar ist ein Boden.<sup>958</sup> Zwischen Unter- und Oberbodendichte ist zu unterscheiden. Die Ackerkrume bindigen Bodens ist schadverdichtet, wenn die Luftkapazität auf unter acht Volumenprozent (bis 25 cm Tiefe, Oberboden) bzw. unter fünf Volumenprozent (25 bis 40 cm Tiefe, Unterboden) und die Wasserleitfähigkeit auf unter 10 cm/d absinken. Für sandigen Boden sind der Eindringwiderstand und die Trockenrohddichte ausschlaggebend.<sup>959</sup>

---

<sup>952</sup> Umfasst sind hier die H-, L-, O- und A-Horizonte. Vgl. hierzu ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 83.

<sup>953</sup> ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 403.

<sup>954</sup> ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, S. 412.

<sup>955</sup> *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 273.

<sup>956</sup> *Horn* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 202 ff.

<sup>957</sup> Die Begriffe werden synonym verwendet. So *Lebert/Böken* in Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Nr. 4100, S. 5.

<sup>958</sup> *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 160 f.

<sup>959</sup> *Breitschuh* in Institut für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Strategien zum Bodenschutz, S. 19.

## bb) Organische Substanz im Boden und Bodenbedeckung

Bei niedrigem Gehalt an organischer Substanz ist das Gefüge des Bodens weniger stabil und es ergibt sich eine höhere Verdichtungsanfälligkeit. Daher ist auch die organische Substanz im Boden ein wichtiger Indikator. Ein hoher Anteil an organischer Substanz dämpft die Bodenbelastung ab. Der Boden ist besser fähig sich zu regenerieren als bei wenig organischer Substanz.

Ebenso bietet eine starke Bodenbedeckung einen Schutz vor Verdichtung. Zum einen wird die Last der Maschinen bei Bodenbedeckung abgefedert, bevor sie auf den Boden auftrifft. Zum anderen spricht eine Bodenbedeckung auch für eine Durchwurzelung des Bodens und damit für einen höheren Porenanteil und für neue organische Substanz, welche den Boden schützt.<sup>960</sup>

## cc) Bodennutzung

Aus der Bodennutzung ergeben sich weitere Anhaltspunkte für die Beurteilung der Verdichtungsgefährdung des Bodens. In der Landwirtschaft spricht eine extensive Nutzung der Flächen für eine geringere Gefahr als eine intensive Nutzung. Das Ausmaß der Gefährdung hängt von Höhe und Dauer der Belastung ab. Generell nimmt mit der Befahrungshäufigkeit die Verdichtungsgefahr zu.<sup>961</sup> Enge Fruchtfolgen und fehlender Zwischenfruchtanbau führen zu einer Abnahme organischer Substanz und damit zu einem erhöhten Risiko der Bodenverdichtung. Auch ein hoher Viehbesatz weist auf eine höhere Gefahr hin. Durch Viehtritt kann auf Grünland eine oberflächennahe Bodenverdichtung eintreten.<sup>962</sup>

In der Forstwirtschaft kann man Rückschlüsse aus der Art der Bewirtschaftung ziehen: Eine Verdichtungsgefahr besteht vor allem bei dem Einsatz großer Maschinen und bei festen Rückewegen. Bei einem intensiven Waldbau (z.B. Weihnachtsbaumkulturen) ist der Boden gefährdet, wenn das Abschlagen im Herbst und im Winter bei nassem Boden erfolgt. Zu dieser Zeit ist der Boden besonders verdichtungsanfällig. Eine intensive Bewirtschaftung der Wälder bringt die Gefahr mit sich, dass ein gesamtes Waldstück auf einmal gerodet wird. Dies verringert die Bodenbedeckung, erhöht das Verschlammungsrisiko und führt bereits so zu einem Verdichtungsrisiko. Außerdem können große Vollernter zum Einsatz kommen, welche einen starken Druck auf den Boden ausüben.

---

<sup>960</sup> Horn in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 208 f.

<sup>961</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1., S. 14.

<sup>962</sup> Roth in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 6.3.1.1., S. 13.

#### d) Maßnahmen

Auch im Bereich der Bodenverdichtung gibt es verschiedene Maßnahmen, welche einer Gefährdung des Bodens entgegenwirken können.<sup>963</sup> Hierzu zählen technische Maßnahmen wie ein geeigneter Maschineneinsatz. Die Landmaschinen sind an die Empfindlichkeit des Bodens anzupassen. Dies kann durch die Verringerung des Bodendrucks erfolgen, z.B. durch Verwendung breiter Reifen, geringerem Reifendruck oder Reduzierung der Radlasten durch Mehrachsen. Zudem sind Anpassungen der Arbeitsverfahren zweckmäßig zur Eindämmung der Verdichtung. Mit der Verringerung der Anzahl der Befahrungen durch eine eingeschränkte Bodenbearbeitung oder kombinierte Arbeitsgänge<sup>964</sup> können Verdichtungen verringert werden. Beim Pflügen ist ein Fahren außerhalb der Furche geeignet, um den Unterboden weniger zu belasten.<sup>965</sup> Die Felder sind so anzulegen, dass unnötige Last- und Leerfahrten vermieden werden. Die Anpassung an die Bearbeitungszeiten und die Kultivierung bei optimaler Bodenfeuchtigkeit verringern das Verdichtungsrisiko. Darüber hinaus sind auch bei den Maßnahmen zur Bekämpfung der Bodenverdichtung konservierende Bodenbearbeitung oder Direktsaat vorteilhaft gegenüber der Bearbeitung mit dem Pflug.

Tiefwurzelnende Zwischenfrüchte fördern die Ausbildung von Wurzelkanälen und damit die Durchwurzelbarkeit des Bodens. Zudem ist eine Erhöhung der Tragfähigkeit des Bodens anzustreben. Dies kann durch Maßnahmen zum Erhalt des Bodenhumusgehalts und durch organische Düngung erreicht werden. Die Verbesserung des Kalkzustandes trägt ebenfalls zur Stabilisierung des Bodengefüges bei.

Der Boden ist umso empfindlicher gegen eine Schadverdichtung, je weniger organische Substanz vorhanden ist und je feuchter er ist. Daher sind die bei den Maßnahmen gegen den Verlust organischer Substanz genannten Vorkehrungen auch sinnvoll als Vorsorge gegen die Verdichtung. Zudem muss eine angemessene Entwässerung sichergestellt werden.

Insgesamt ist auch eine Harmonisierung mit dem übrigen europäischen Recht erforderlich. Bedingt durch die gegenwärtige Förderpolitik der EU werden ehemals stillgelegte Flächen wieder genutzt. Werden auf der einen Seite die Fördergelder für Flächenstilllegungen entzogen und fordert man die Landwirte in einem anderen Rechtsakt dazu auf, Ackerflächen in Grünland umzuwidmen, so widersprechen Agrar- und Umweltpolitik einander. An dieser Stelle muss eine Harmonisierung der Normen gefunden werden, die es der Landwirtschaft ermöglicht, wirtschaftlich zu arbeiten und zugleich im Einklang mit der Umweltpolitik zu handeln. Ein Kompromiss

---

<sup>963</sup> Einen Überblick über die Maßnahmen gegen Bodenverdichtungen geben *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 75 ff. und *Lebert/Böken* Bodenschutz 2004, 36 (37).

<sup>964</sup> Beispielsweise durch die Bearbeitung des Bodens mit einem Pflug und Packer gleichzeitig.

<sup>965</sup> BMELV (Hrsg.), Gute fachliche Praxis, S. 26.

zwischen Bodenschutz und Bodennutzung ist zu finden. Eine Möglichkeit ist die Knüpfung von Ausgleichszahlungen an ökologische Leistungen. Ähnlich dem Vertragsnaturschutz<sup>966</sup> könnte das System des konsensualen Bodenschutzes verstärkt werden. Hierbei übernehmen Landwirte als Gegenleistung für staatliche Zahlungen bestimmte Verpflichtungen des Naturschutzes. Denkbar ist es, in einem ausgewiesenen Vorranggebiet vertragliche Regelungen mit den Landnutzern zu treffen. Dies würde eine Kombination aus hoheitlichen Maßnahmen und vertraglicher Ausgestaltung darstellen. Auch ohne Gebietsausweisung können vertragliche Lösungen zur Verringerung der Bodengefährdung und zur Verbesserung der Bodenqualität beitragen.

Bei der Viehhaltung sind eine angemessene Besatzdichte und Grasungsdauer einzuhalten, um die durch den Viehtritt verursachte Verdichtung von Grünflächen zu vermeiden. In der Forstwirtschaft sind Produktions- und Befahrungsflächen zu trennen. Es besteht in einem nur sehr geringen Maße die Möglichkeit der mechanischen Bodenlockerung. Ein vorsorgender Umgang mit dem Boden ist unabdingbar. Flächiges Befahren sollte generell vermieden werden. Die Fahrtrassen sind langfristig zu nutzen. Der Anteil des befahrenen Waldbodens sollte so gering wie möglich gehalten werden. Zudem ist eine Anpassung an die Empfindlichkeit des Bodens erforderlich. Dies kann auch durch einen optimierten Maschineneinsatz erfolgen.<sup>967</sup>

Schadverdichtungen können durch Maßnahmen der Tiefenlockerung<sup>968</sup> aufgebrochen werden. Sie beseitigen die Ursachen der Bodenverdichtung jedoch nicht, sondern können nur im begrenzten Maße eine verbesserte Bodenqualität wiederherstellen. Die Alternative besteht in der Vermeidung von Verdichtungen. Wichtig ist vor allem eine gute Beratung der Landwirte, um eine Bodenschadverdichtung zu vermeiden. Da der Boden in Abhängigkeit von den verschiedenen Faktoren sehr unterschiedlich auf die Bodenbelastungen reagiert, ist eine an den jeweiligen Standort orientierte Beratung erforderlich. Die Bundesregierung hält es für hilfreich, ein Prognosemodell zu erarbeiten, das es der landwirtschaftlichen Praxis und Beratung ermöglicht, sowohl den richtigen Zeitpunkt als auch den richtigen verfahrensabhängigen Bodendruck der

---

<sup>966</sup> Ausführlich mit dem Vertragsnaturschutz befassen sich insbesondere *Exler*, Kooperativer Umweltschutz im ländlichen Raum, S. 1 ff.; *von dem Bussche*, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 1 ff.; *Zeibig*, Vertragsnaturschutz am Beispiel konsensualen Handelns, S. 1 ff.; *Rehbinder* DVBl. 2000, 859. Siehe hierzu auch Sechster Teil, B.

<sup>967</sup> *Schäffer* Bodenschutz 2005, 76 ff.

<sup>968</sup> Zur Technik der Tiefenlockerung: *Schulte-Karring* in Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg.), Bodenschutz mit der Landwirtschaft, S. 77 ff. Siehe zu den Maßnahmen der Bodenlockerung auch *Horn* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 801 ff.

Bearbeitungstechnik zu wählen.<sup>969</sup> Ein solches Modell kann europaweit als Maßnahme zur Vermeidung von Bodenschadverdichtung dienen.

#### e) Praktische Relevanz

Das Problem der Bodenverdichtung tritt schlagbezogen und punktuell auf und ist nicht gebietsartig verbreitet.<sup>970</sup> Je nach Bewirtschaftung sind aneinander grenzende Flächen einer völlig verschiedenen Gefährdung ausgesetzt.<sup>971</sup> Demnach ist ein gebietsbezogener Bodenschutz zur Bekämpfung der Gefährdung der Bodenverdichtung nicht geeignet. Der Aufwand für eine europaweite Kartierung ist zu hoch. Es ist sinnvoller, die Verdichtung mit Einzelmaßnahmen zu verringern. In der Land- und Forstwirtschaft gibt es bereits Anforderungen, die bei Verdichtung auf einzelnen Flächen greifen. Eine Vorsorge durch Vorgaben zur Bodenbearbeitung ist zweckmäßig. Kleinere Bereiche einer großen Fläche auf denen die Bedrohung der Verdichtung vorliegt, sind nicht repräsentativ für die gesamte Fläche. Die Ausweisung des gesamten Gebietes ist nicht verhältnismäßig. Besser ist in diesem Zusammenhang die Anknüpfung der Beihilfezahlung an die Bodenbearbeitung wie es im Rahmen der Cross Compliance Vorgaben erfolgt. Gegen eine flächenhafte Gebietsausweisung bei Verdichtung spricht auch, dass großflächig durchzuführende Sanierungsmaßnahmen nicht sinnvoll sind, wenn lediglich kleine Teile betroffen sind. Insofern kommen eher Feldblöcke oder einzelne Felder als Schutzobjekte in Betracht als großräumige Gebiete. Die Anwendung einer Rechtsverordnung anstelle eines Verwaltungsaktes erscheint nicht angemessen, wenn ohnehin nur ein einzelnes Grundstück betroffen ist. Verhältnismäßige Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen können über die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft und die Cross Compliance Anforderungen ausreichend erzielt werden. Die Vermittlung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis ist erforderlich. Neben diesem Beratungsauftrag ist über finanzielle Förderungen nachzudenken, die für spezielle Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenschadverdichtung gezahlt werden können. So kann in der Landwirtschaft über Förderprogramme zu bodenschonender Agrartechnik wie Breitreifen, Niederdruckreifen oder ähnlichem eine verringerte Verdichtungsgefahr geschaffen werden. Monetäre Anreize bieten im Zusammenhang mit dieser Bedrohung höhere Erfolgsaussichten als eine flächenhafte Schutzgebietsausweisung. Daher ist ein gebietsbezogener Bodenschutz zur Bekämpfung der Bodenverdichtung abzulehnen.

---

<sup>969</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kottling-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 22.

<sup>970</sup> So auch *König/Bertges/Rapp* Bodenschutz 2008, 11 (12).

<sup>971</sup> Siehe hierzu auch MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 40.

## 4. Versalzung

### a) Definition und Bedeutung

Als *Bodenversalzung* bezeichnet man die Anreicherung von löslichen Natrium-, Magnesium- und Kaliumsalzen im Boden in solchem Umfang, dass sich die Fruchtbarkeit des Bodens deutlich verringert.<sup>972</sup> Die Versalzung kann natürliche oder anthropogene Ursachen haben. Die bedeutendsten natürlichen Quellen der Salze im Boden sind das Grundwasser, der Atmosphärenstaub, die Ausgangsgesteine und die Abbauprodukte von Streu.<sup>973</sup> Neben einer Salzzufuhr durch Niederschläge können marine Salze, die ins Binnenland geweht werden, oder durch Verwitterungsprozesse freiwerdende Salze in Senken akkumulieren und so den Boden unfruchtbar machen. Zudem führen Salze aus Düngung oder winterlichen Streumaßnahmen zu Problemen. Eine Salzakkumulation zerstört das Bodengefüge. Der pH-Wert steigt auf über acht.<sup>974</sup> Folge dieses Prozesses ist, dass der Anbau von Nutzpflanzen große Schwierigkeiten bereitet.<sup>975</sup> Dies führt zu Ertragsminderungen auf den betroffenen Flächen.

Der Grad der Versalzung kann anhand der elektrischen Leitfähigkeit gemessen werden.<sup>976</sup> Je höher der Salzgehalt einer Bodenlösung ist, umso höher ist auch die elektrische Leitfähigkeit. Mit steigender elektrischer Leitfähigkeit nimmt die Gefahr der Schädigung der Pflanzen zu.<sup>977</sup>

### b) Problematik

In Deutschland stellt die Bodenversalzung derzeit vor allem klimatisch bedingt kein Problem dar.<sup>978</sup> In Europa sind allerdings etwa 3,8 Mio. ha Boden von Versalzung betroffen. Besonders betroffen ist der Boden im Mittelmeerraum und in Südosteuropa. Am stärksten ausgeprägt ist die Entwicklung in Kampanien (Italien), im Ebrotal (Spanien) und im Großen Alföld (Ungarn), aber

---

<sup>972</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 19; *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 291. Ausführlich zur Bodenversalzung als europäisches Problem, siehe *Tóth u.a.* in *Tóth/Montanarella/Rusco, Threats to Soil Quality in Europe*, S. 65 ff.

<sup>973</sup> *Alaily* in *Blume u.a.* (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 2.1.1.3, S. 6.

<sup>974</sup> Grundsätzlich wird der pH-Wert des Bodens bei größerer Salzzufuhr erhöht. Eine Ausnahme bildet der kalkfreie Boden. Hier kommt es zunächst zu einer kurzfristigen Erniedrigung des pH-Wertes, da Wasserstoffionen freigesetzt werden. Langfristig steigt jedoch auch der pH-Wert dieses Bodens.

<sup>975</sup> *Wild*, Umweltorientierte Bodenkunde, S. 70; *Tivy*, Landwirtschaft und Umwelt, S. 261.

<sup>976</sup> Gem. der DIN 19684 wird der Versalzungsgrad des Bodens durch Leitfähigkeitsbestimmung eines Sättigungsextraktes ermittelt. Anhand des Ergebnisses kann eingestuft werden, ob die Auswirkungen der Versalzung auf den Ertrag und die Pflanzengesundheit vernachlässigbar sind oder ob es sich um starke Auswirkungen handelt.

<sup>977</sup> *Frede* in *Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger*, Bodenkunde, S. 341.

<sup>978</sup> *Düwel* in Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband Bodenschutz regional bis europäisch, S. 51.

auch in Teilen Griechenlands, Portugals, Frankreichs, der Slowakei und Österreichs.<sup>979</sup> In Ungarn sind beispielsweise 8 % der Landesfläche von Versalzung betroffen.<sup>980</sup> Der Salzgehalt des Bodens ist ein generelles Problem der Landwirtschaft arider und semiarider Gebiete. Hauptursachen sind die exzessive Nutzung der Wasserressourcen im Zusammenhang mit Bodenbewässerungsmaßnahmen in der Landwirtschaft, Bevölkerungswachstum, industrieller und städtischer Entwicklung und zunehmenden Tourismus in den Küstenregionen. In den nordischen Ländern kann der Winterstraßendienst mit Salzstreuung zu Bodenversalzung führen.<sup>981</sup>

Gerade in regenarmen Gebieten stellt die Bewässerung ein schwerwiegendes Problem dar. Aus dem Bewässerungswasser selbst oder aus salzigem Grundwasser, das nach oben steigt, wenn zu stark bewässert wird und ein Dränagesystem fehlt, kann der Boden zu salzig für das Wachstum von Kulturpflanzen werden. Bei übermäßiger Bewässerung steigt der Grundwasserspiegel. Die Kapillarkräfte fördern das Wasser nach oben und es kommt zu einer ständigen Verdunstung. Undichte Bewässerungskanäle können zudem zu einer starken Salzanreicherung im Boden führen.<sup>982</sup>

Erhöhte Salzgehalte erschweren die Wasseraufnahme durch die Pflanzen und damit den Pflanzenwuchs, da sie das osmotische Potential des Bodenwassers erhöhen. Das osmotische Potential beschreibt die Kraft, welche angewandt werden muss, um dem Boden Wasser zu entziehen. Je höher der Salzgehalt des Bodenwassers ist, umso größer muss die von der Pflanze aufzuwendende Kraft sein. Zugleich wirken einige Salze auch direkt toxisch.<sup>983</sup> Die Versalzung führt zu einem Verlust der Nährstoffe sowie zu einer sinkenden Bodenfruchtbarkeit und somit zur Verringerung des Anbauertrages. Die Gefahr der Wüstenbildung steigt. Durch die Versalzung sind auch bei den Bodenorganismen Wirkungen festzustellen. Die Änderung des Salzgehaltes hat Einfluss auf die Artenzusammensetzung der Bodenbakterien.<sup>984</sup> Die Zusammensetzung verschiebt sich zugunsten salztoleranter Arten.

---

<sup>979</sup> Folgenabschätzung, KOM (2006) 231 endg., S. 3; UBA (Hrsg.), Jahresbericht 2006, S. 71; *Montanarella* in Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, S. 67 (73).

<sup>980</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 20.

<sup>981</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 19; Begründung zum Änderungsantrag 102 des Entwurfes der legislativen Entschließung des Europäischen Parlaments A 6-0410/2007, S. 67.

<sup>982</sup> *Wild*, Umweltorientierte Bodenkunde, S. 192 f.

<sup>983</sup> *Tivy*, Landwirtschaft und Umwelt, S. 258.

<sup>984</sup> *Horn* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 367.

### c) Bestimmungskriterien

Für die Gefahr der Versalzung des Bodens enthält der Richtlinienentwurf einen Kriterienkatalog in Anhang II Abschnitt 4. Die dort genannten Kriterien sind zunächst nur Schlagworte, welche der Ausfüllung bedürfen.

#### aa) Bodentyp, Bodenart und hydraulische Eigenschaften des Bodens

Die Kriterien Bodentyp, Bodenart und hydraulische Eigenschaften des Bodens weisen im Zusammenhang mit der Versalzung enge Verbindungen auf. Die hydraulischen Eigenschaften des Bodens sind gekennzeichnet durch die hydraulische Leitfähigkeit. Diese bezeichnet die Durchlässigkeitsfähigkeit des Bodens. Gleiche Mengen Wasser infiltrieren in verschiedenen Böden unterschiedlich schnell. Das hängt zusammen mit den physikalischen Bodeneigenschaften und insbesondere mit der Gefügestruktur, Körnung, Durchwurzelung und Dichte des Bodens.<sup>985</sup> Sandboden ist beispielsweise reich an Grobporen, die ein schwaches Wasserhaltevermögen haben. So ist ein Sandboden zumeist relativ salzarm, da er sehr wasserdurchlässig ist.<sup>986</sup> Es findet eine Anreicherung von Salzen im Oberboden statt. Das Wasser verdunstet relativ schnell und damit kommt es eher zu einer Versalzungsgefährdung. Lehm- und Tonboden haben ein sehr viel stärkeres Wasserhaltevermögen und weisen daher eine höhere hydraulische Leitfähigkeit auf.<sup>987</sup> Tonboden ist relativ salzreich. Im Ergebnis sind Bodentypen mit einer geringen Wassersättigung versalzungsanfälliger als Bodentypen mit einer hohen Wassersättigung, bei denen das Salz ausgewaschen werden kann.

#### bb) Grundwasser und Bewässerung

Ein hoher Grundwasserspiegel ruft häufig eine Salzkumulation im Wurzelbereich von Pflanzen hervor, wenn der Boden im Einflussbereich von salzführenden Flüssen, Seen und Meeren liegt.<sup>988</sup> Durch den kapillaren Aufstieg<sup>989</sup> entgegen der Schwerkraft bewegen sich die Salze nach oben. Grundsätzlich ist der Boden umso weniger gefährdet, je tiefer der Grundwasserspiegel liegt. Ein bodennaher Grundwasserspiegel begünstigt die Versalzung erheblich.

---

<sup>985</sup> Kuntze in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, *Bodenkunde*, S. 175 ff.

<sup>986</sup> Horn in Blume, *Handbuch des Bodenschutzes*, S. 363.

<sup>987</sup> Lennartz in Blume, *Handbuch des Bodenschutzes*, S. 43.

<sup>988</sup> Horn in Blume, *Handbuch des Bodenschutzes*, S. 730.

<sup>989</sup> Der kapillare Aufstieg ist die Bewegung von Wasser aus dem Grundwasserraum in den Sickerraum durch Kapillarkräfte. Siehe hierzu: ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, *Bodenkundliche Kartieranleitung*, S. 399.



Unter ariden Klimabedingungen kommt der Bewässerung eine besondere Bedeutung zu.<sup>990</sup> Eine Bewässerung mit salzhaltigem Wasser führt dazu, dass das Salz im Boden akkumuliert, wenn nicht gleichzeitig die Entwässerung durch Drainagen erfolgt. Durch die Entwässerung wird das versickernde Wasser unmittelbar aus dem Wurzelraum entfernt, die Gefahr des kapillaren Wiederaufstiegs wird unterbunden. Dieser führt ansonsten zu einer zusätzlichen Erhöhung des Salzgehaltes im Boden.<sup>991</sup> Wenn man ständig mehr Wasser zuführt als die Pflanzen brauchen, steigt zudem der Grundwasserspiegel bei unzureichender Entwässerung so stark an, dass die Salze aus dem Grundwasser nach oben transportiert werden. Die Auswaschung der Salze ist nicht mehr gewährleistet.<sup>992</sup>

Gebiete, die bewässert werden, sind anfälliger hinsichtlich einer Versalzung als nicht bewässerte Gebiete. Dabei spielen auch die Art der Bewässerung und die chemischen Eigenschaften des genutzten Wassers eine Rolle. Eine Tröpfchenbewässerung führt seltener zur Bodenversalzung als eine flächige Bewässerung. Je besser dosiert die Bewässerung ist, umso weniger gefährdet ist das Gebiet. Bei salzarmen Bewässerungswasser kann die Gefährdung minimiert werden.

#### cc) Nähe zu Straßen

Im Winter wird in vielen Ländern Salz gestreut, um der Glatteisgefahr vorzubeugen. Bei Wasserabfluss gelangt das Streusalz auf den Boden im Straßenrandbereich, durch Spritz- und Oberflächenwasser wird die Salzkonzentration im Boden erhöht.<sup>993</sup> Bei dichten Straßennetzen ist dies eine erhebliche Quelle der Versalzung.<sup>994</sup> Daher ist die Nähe zu Straßen ein wichtiges Kriterium, um die Anfälligkeit des Bodens hinsichtlich der Versalzung einzustufen.

#### dd) Klima

Die Bodenversalzung ist vorwiegend ein Problem bei aridem Klima. Bei humidem Klima werden die Salze zumeist von selbst ausgewaschen. Wenn bei humidem Klima mehr Salze ausgewaschen werden als dem Boden zugefügt werden, gibt es eher ein Problem mit der Bodenver-

---

<sup>990</sup> *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 292.

<sup>991</sup> *Horn* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 363 f.

<sup>992</sup> *Tivy*, Landwirtschaft und Umwelt, S. 261 f.

<sup>993</sup> *Horn* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 363; *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 292.

<sup>994</sup> Vgl. Begründung zum Änderungsantrag 102 des Entwurfes der legislativen Entschließung des Europäischen Parlaments A 6-0410/2007, S. 67.

sauerung.<sup>995</sup> Bei aridem Klima kommt es hingegen zu einer stärkeren Verdunstung. Aufgrund der fehlenden Niederschläge findet eine Auswaschung der Salze nicht statt.<sup>996</sup>

#### d) Maßnahmen

Die Maßnahmen gegen eine Bodenversalzung kann man ebenfalls unterscheiden in Maßnahmen, welche dazu dienen, eine Versalzung zu verhindern, und Maßnahmen, welche geeignet sind, eine Versalzung zu beseitigen. Zudem gibt es Möglichkeiten, die mit der Versalzung einhergehenden Probleme zu verringern.

Mit einer Bearbeitung des Bodens, insbesondere des Unterbodens kann die Wasserleitfähigkeit erhöht werden. Durch eine Tiefenlockerung werden das Porenvolumen und der Grobporenanteil erhöht. Dadurch hält sich das Wasser besser in den tieferen Schichten. Insgesamt verbessert sich der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens. Auch der Einsatz von Mulch und die Verwendung organischer Düngemittel wie Kompost und Mist können dazu beitragen, die Verdunstung zu verringern.

Dem Problem der Salzanreicherung aufgrund eines zu hohen Grundwasserspiegels kann entgegengewirkt werden, indem der Grundwasserspiegel soweit abgesenkt wird, dass keine Salze mehr durch den kapillaren Aufstieg in den Wurzelraum gelangen können. Dafür sind die Regulierung der Vorflut und ein Dränagesystem erforderlich.<sup>997</sup>

Falls eine Fläche bewässert wird, sind angemessene Bewässerungstechniken und angepasste Ausrüstungen anzuwenden. Man muss sicherstellen, dass das Bewässerungswasser von geeigneter Qualität ist und genügend Wasser zur richtigen Zeit in der richtigen Menge zugefügt wird, damit überflüssige Salze ausgewaschen werden können. Eine Tröpfchenbewässerung direkt an der Pflanze erzeugt eine geringere Verdunstungsanfälligkeit und bietet damit weniger Versalzungsgefährdung als eine flächenhafte Bewässerung. Wenn eine Tröpfchenbewässerung wirtschaftlich möglich ist, ist diese vorzuziehen. Wichtig ist die angemessene Entwässerung der bewässerten Flächen. Durch ein standortangepasstes Drainagesystem kann der kapillare Aufstieg

---

<sup>995</sup> Schaller, Praktikum zur Bodenkunde und Pflanzenernährung, S. 290. Siehe zur Bodenversauerung ferner Vierter Teil, III. 9.

<sup>996</sup> Alaily in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 2.1.1.3, S. 6; Blume in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 292.

<sup>997</sup> Horn in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 730. Insbesondere zu den Entwässerungsverfahren siehe Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 255 ff.

des Wassers verhindert werden. Schließlich ist zur Vermeidung von Versalzungsproblemen auch ein Wasser in angemessener Qualität zu einem geeigneten Zeitpunkt zu verwenden.<sup>998</sup>

Eine Maßnahme zur Vermeidung von Streusalzschäden besteht im Verzicht auf den Einsatz von Natriumchlorid im Winterdienst. Alternativ können abstumpfende Mittel wie Sand oder Split eingesetzt werden. Da deren Wirkungsdauer geringer ist als die von auftauenden Mitteln, ist der Ersatz nicht überall möglich. Bei dem Einsatz flüssiger Taumittel entstehen andere Probleme. Es gibt kein Taumittel, welches hinsichtlich der Tauwirkung, Anwendungstechnik und Preisgünstigkeit dem Salz entspricht und sich gleichzeitig umweltneutral verhält.<sup>999</sup> Um den Boden nicht übermäßig zu belasten, sollte die Salzstreuung auf ein Mindestmaß beschränkt werden. In besonders bedrohten Gebieten ist ein erhöhter Einsatz alternativer, wenn auch kostspieligerer, Methoden zu prüfen.

Um eine Versalzung zu beseitigen, müssen bodenverbessernde Maßnahmen durchgeführt werden. Unter dem Stichwort der Meliorationsdüngung findet sich eine Maßnahme zur Beseitigung der Versalzung durch Düngung mit Gips. Eine Gipszufuhr bewirkt eine Verdrängung von Natriumsalzen. Der pH-Wert wird gleichzeitig abgesenkt.<sup>1000</sup> Die stofflichen Voraussetzungen des Bodens werden derart geändert, dass ein gesundes Pflanzenwachstum möglich wird. Nach der Gipszufuhr muss eine Bodenwäsche erfolgen.<sup>1001</sup> Die gebräuchlichste Methode, versalzten Flächen wieder in die Produktion zu nehmen, ist das großflächige Bewässern und Ableiten des Wassers über Drainagen, bevor die Sonne die Lösung eintrocknet. Dafür ist ein möglichst salzarmes Bewässerungswasser erforderlich. Diese Bodenwäsche muss mehrfach vorgenommen werden. Wenn die Versalzung allerdings dazu geführt hat, dass die Tonfraktion des Bodens zerstört wurde und damit ein wasserundurchdringlicher Horizont entstanden ist, ist eine Wiederherstellung des Bodens sehr schwierig, wenn nicht sogar wirtschaftlich unmöglich.<sup>1002</sup>

Eine nachhaltige Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen kann zu einer Vermeidung der Versalzung beitragen. Neben dem Anbau angemessener Kulturpflanzen trägt auch die Auswahl der Fruchtfolgen dazu bei, die Versalzung zu minimieren. Hier sind die Maßnahmen zur Versalzungsminimierung im Zusammenhang mit den bisher genannten Möglichkeiten zur Bekämpfung der übrigen Gefährdungen zu betrachten. Die Maßnahmen gegen eine Verdichtung sind auch hinsichtlich der Versalzung sinnvoll, da bei einem verdichteten Bodengefüge zugleich die Versickerungs- und damit die Auswaschungsrate der Salze herabgesetzt wird. Erosionsereignisse

---

<sup>998</sup> Vgl. zu den Problemen der Bewässerung in der Landwirtschaft *Tivy*, Landwirtschaft und Umwelt, S. 263.

<sup>999</sup> *Horn* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 732.

<sup>1000</sup> *Horn* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 731.

<sup>1001</sup> Siehe hierzu *Preuß* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 830.

<sup>1002</sup> *Tivy*, Landwirtschaft und Umwelt, S. 263 f.

führen zu einem Abtrag der obersten Bodenschicht. Dadurch geht die organische Substanz verloren. Der Boden ist ungeschützt und damit verdunstungsanfälliger. Die Versalzungsgefährdung steigt. Mit einem größeren Anteil an organischer Substanz kann die Wasserführung und das Wasserhaltevermögen des Bodens verbessert werden. Eine günstige Bodenstruktur wird gebildet. Im Ergebnis gibt es also im Bezug auf die Methoden zur Bekämpfung der Versalzung solche, welche speziell dieses Problem betreffen und solche, welche die Bodengefahren insgesamt betreffen. Dies zeigt, dass es sinnvoll ist, bei mehreren relevanten Bodengefährdungen einheitliche Maßnahmenprogramme zu nutzen. Nur so können die komplexen Zusammenhänge sinnvoll bekämpft werden.

#### e) Praktische Relevanz

In Deutschland ist die Versalzung insgesamt von untergeordneter Relevanz. In anderen europäischen Ländern stellt sie jedoch ein Problem dar. Die Versalzung tritt nicht nur schlagbezogen, sondern flächenhaft auf. Da sie dem Klima und den Wasserbedingungen zusammenhängt, sind häufig größere zusammenhängende Gebiete betroffen. Sofern größere Flächen bedroht sind, ist ein gebietsbezogener Bodenschutz sinnvoll. Maßnahmen zur Verbesserung der Wassernutzung und zur Verringerung der Verdunstung durch ein standortangepasstes Drainagesystem können zweckmäßigerweise auf einer größeren Fläche betrieben werden. Es ist sinnvoll, die Be- und Entwässerung für mehr als ein einzelnes Grundstück zu regulieren. Gerade wenn die Versalzungsproblematik aufgrund des Grundwasserstandes auftritt, sind die Effekte eines flächenhaften Vorgehens ungemein größer als bei Maßnahmen auf einzelnen Feldern. Insofern ist das Instrument der Ausweisung prioritärer Gebiete und der Aufstellung von Maßnahmenprogrammen effektiv und effizient.

Nicht zweckmäßig erweist sich die Ausweisung prioritärer Gebiete wegen Versalzung durch den Winterdienst. Dabei ist es besser, an der Quelle anzusetzen als an den Auswirkungen auf den Boden. Die Ausweisung prioritärer Gebiete kann hierbei nicht helfen.

Somit ist die Ausweisung prioritärer Gebiete für den Schutz der durch Versalzung bedrohten Gebiete sinnvoll, wenn die Versalzung flächenhaft auftritt. Sie ist nicht sinnvoll, wenn es nur Versalzungserscheinungen am Straßenrand aufgrund von Winterdiensten gibt. Hierfür sind einzelne Maßnahmen vorzuziehen.

## 5. Erdrutsche und Erdsenkungen

### a) Definition und Bedeutung

Erdrutsche und Erdsenkungen sind Massenbewegungen des Bodens. Ein *Erdrutsch* ist die durch Einwirkung der Schwerkraft hangabwärts gerichtete Bewegung von Boden- und Gesteinsmassen. Man unterscheidet je nach der Art des Rutschens in Fallen, Kippen, Gleiten, Driften und Fließen.<sup>1003</sup> Anders als bei der Erosion bewegen sich die Massen allein unter dem Einfluss der Schwerkraft nach unten, nicht unter der Wirkung eines anderen Abtragungsfaktors wie Wind oder Wasser. Das Ausmaß ist ganz unterschiedlich. Man findet von wenigen quadratmetergroßen Ereignissen bis hin zu weiträumigen Geländeformungen unterschiedliche Ereignisformen. Zeitlich gesehen reicht die Bandbreite von einem explosionsartigen Ereignis bis zu einem mehrjährigen Ablauf.<sup>1004</sup> Einen Ansatzpunkt für die Einstufung des Bodens als erdrutschgefährdet liefert die Scherfestigkeit. Die Scherfestigkeit wird zur Berechnung der Tragfähigkeit und der Standfestigkeit des Bodens verwendet. Sie wird beeinflusst von der inneren Reibung und der Bindigkeit des Lockergesteins.<sup>1005</sup> Zu einem Massenversatz kommt es, wenn die Scherfestigkeit zwischen der oberen und der darunter liegenden Bodenschicht abnimmt oder wenn die Scherbeanspruchung steigt. Beides kann durch eine Wasserzufuhr beeinflusst werden, aber auch durch einen Temperaturwechsel oder eine große Schneelast.<sup>1006</sup> Greifen äußere Kräfte an Boden- und Gesteinsmassen, so bauen sie interne Spannungen in diesen auf.<sup>1007</sup>

Eine *Erdsenkung* ist die naturbedingte Absenkung des Erdbodens über natürlichen Hohlräumen. Die Erdsenkung entsteht, wenn sich unterirdische Hohlräume durch das Auflösen von wasserlöslichem Gestein oder durch das Ausspülen von Lockermaterialien gebildet haben und dem Druck der darüber liegenden Schichten nachgeben müssen. Erdsenkungen hängen häufig mit Karsterscheinungen zusammen. Unter Karst versteht man größere Hohlraumssysteme, die sich durch die Lösung in chemisch leicht angreifbaren Gesteinen aus Salz, Gips oder Carbonaten bilden.<sup>1008</sup>

---

<sup>1003</sup> Es gibt zahlreiche Klassifikationsschemata, welche die Bewegungsart und die verschiedenen Materialien in ihre Betrachtung einbeziehen. Bei dem hier vorgestellten Begriffen handelt es sich um eine deutschsprachige für den Alpenraum entwickelte Klassifikation nach *Moser*. Da die einzelnen Bewegungsformen ineinander übergehen, ist häufig eine genaue Abgrenzung nicht möglich. Ein kurzer Überblick über die Klassifizierungen findet sich bei *Widmoser* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 244 ff. und *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 297.

<sup>1004</sup> *Widmoser* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 244 f.

<sup>1005</sup> Siehe hierzu *Gasser/Zöbisch*, Erdrutschungen und Maßnahmen der Hangsicherung, S. 11.

<sup>1006</sup> *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 297.

<sup>1007</sup> *Widmoser* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 247.

<sup>1008</sup> *Stahr* in Stahr u.a., Bodenkunde und Standortlehre, S. 112.

## b) Problematik

Erdrutsche und Erdsenkungen verlaufen je nach Untergrundstruktur, Gesteinsbeschaffenheit und äußeren Einflüssen sehr unterschiedlich. Sie können sehr kleinräumig sein oder großflächige Schäden anrichten. Es besteht eine Gefahr für Menschen, Gebäude und Kulturlandschaften. Erdbeben nehmen weltweit infolge des Bevölkerungswachstums, des Ausbaus der Infrastrukturen sowie der globalen Klimaänderung stark zu. Auch in den europäischen Mitgliedstaaten verursachen Erdbeben und Erdsenkungen erhebliche wirtschaftliche Schäden. Erdsenkungen finden europaweit überall dort statt, wo sich im Untergrund natürliche Hohlräume bilden. Durch Erdsenkungen kommt es vor allem zu Schädigungen an Gebäuden. Gleichzeitig können Menschenleben gefährdet werden.

Der Boden ist durch Massebewegungen nicht in dergleichen Weise bedroht wie durch die übrigen Gefährdungen. Nur bestimmte Gebiete sind besonders anfällig. Bodenmassebewegungen sind in erster Linie natürliche Gefahren, die in engem Zusammenhang mit der Boden- und Flächenbewirtschaftung stehen. Hangneigung, die Eigenschaften des Bodens, Klima- und Vegetationsverhältnisse beeinflussen Art, Intensität und Häufigkeit der Rutschungen.<sup>1009</sup> Bei Erdsenkungen muss ein Hohlraum unter der Erdoberfläche bestehen, was nur in einzelnen Gebieten der Fall ist. Die Anfälligkeit für Erdbeben hängt häufig mit den anderen Bodengefahren zusammen. So treten Erdbeben vermehrt in Gebieten mit stark erosionsanfälligem Boden, steilen Hängen und heftigen Niederschlägen wie in den Alpen und Mittelmeerregionen auf.<sup>1010</sup> Folgen der Massenbewegungen sind direkt und indirekt zu beobachten.<sup>1011</sup> Es werden Nutzflächen, Gebäude und Infrastruktureinrichtungen zerstört. Die freigelegten Abbruchflächen bilden häufig einen Ansatz für Erosionserscheinungen. Zudem kommt es zu einer Verunreinigung mit Sedimenten und einem Verlust an Bodenressourcen.<sup>1012</sup> Die verschobenen Massen tragen zu veränderten Wasserabflussbewegungen bei. Sie können Ursache von Hochwasserereignissen sein. Die Folgen von Massenbewegungen sind vielfach unumkehrbar.<sup>1013</sup> Häufig haben Erdbeben verheerende Auswirkungen: Ganze Dörfer werden unter Schlamm- und Geröllmassen begraben. Der Lebensraum vieler Tiere und Pflanzen wird zerstört. Auch kleinräumige Rutschungen verursachen immense, irreparable Schäden.

---

<sup>1009</sup> Blume in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 297.

<sup>1010</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 19; Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), Auf dem Boden der Tatsachen, S. 15.

<sup>1011</sup> Siehe hierzu Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 248.

<sup>1012</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 19; Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 248.

<sup>1013</sup> Greisberger RdU 2008, 58 (59).

Die Gefahr der Erdsenkungen wurde erst nachträglich in den Richtlinienentwurf aufgenommen. Ursprünglich wurde das Problem der Erdrutsche im Zusammenhang mit Überschwemmungen angesprochen. Da Überschwemmungen mittlerweile über das europäische Wasserrecht, insbesondere über die Hochwasserschutzrichtlinie<sup>1014</sup> reglementiert wurden, hat sich in der Diskussion die Ansicht durchgesetzt, Überschwemmungen aus dem Bodenschutzrecht auszunehmen.

### c) Bestimmungskriterien

Erdrutschungen und Erdsenkungen sind komplizierte Vorgänge, die sich aus einem Zusammenreffen verschiedener Ursachen ergeben können. Um zu bestimmen, ob ein Gebiet eines besonderen Schutzes als prioritäres Gebiet bedarf, ist daher ein Überblick über die Kriterien zur Einstufung der Gefährdung erforderlich.

#### aa) Bodentyp und Grundgestein

Die mineralogische Zusammensetzung des Bodens wirkt bei der Erdrutschanfälligkeit entscheidend mit. Insbesondere schichtenweise wechselnde Bodeneigenschaften spielen eine große Rolle, da sie zur Gleitfläche für die aufliegenden Schichten werden können.<sup>1015</sup> Weiches Obermaterial auf hartem Untergrund wirkt rutschfördernd. Auch Strukturungleichheiten zwischen den einzelnen Bodenschichten tragen zu einer Gefährdung des Bodens bei. Die Bodenaufgabe über dem Gestein an Steilhängen ist im Allgemeinen gering. Daher ist die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens begrenzt. Wenn es zu Starkregen kommt, besteht eine große Rutschungsgefahr.

Tonmassen in den oberen Bodenschichten sind besonders anfällig für einen Massenversatz. Das hängt damit zusammen, dass Tonminerale quellfähig sind und bei einer bestimmten Wassersättigung instabil werden. Bestimmte Eigenschaften der unteren Bodenschicht wie glatte, hangparallel orientierte Schicht-, Kluft- oder Schieferungsflächen bzw. nasse Stausohlen erleichtern eine Massenbewegung.<sup>1016</sup>

Das Grundgestein spielt auch bei der Gefährdung eines Gebietes durch Erdsenkungen eine große Rolle. Es muss sich um ein wasserlösliches Gestein handeln, damit sich Hohlräume bilden können. Hierzu zählen insbesondere Kalkstein oder Gipsstein.

---

<sup>1014</sup> Siehe hierzu Dritter Teil, B. III. 1. c).

<sup>1015</sup> *Widmoser* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 247.

<sup>1016</sup> *Blume* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 297.

## bb) Häufigkeit und Stärke von Erdbeben

Allgemein gilt, dass aufgetretene Erdbeben, in Abhängigkeit von ihrem Ausmaß die potentielle Erdbebengefahr erhöhen.<sup>1017</sup> Wenn bereits Erdbeben stattgefunden haben, ist der Boden instabil. Je stärker die Erdbeben waren, umso weniger häufig müssen sie vorgekommen sein, um als Indiz für weitere Rutschungen zu dienen. Besonders empfindliche Gebiete sind bei der Gebietsausweisung vorrangig zu betrachten.

## cc) Klima und Topografie

Eine klimatische Eingrenzung erdbeben- und erdsenkungsgefährdeter Gebiete ist nicht möglich. Man kann lediglich Anhaltspunkte finden, welche Klimaeinflüsse zu Spannungsumlagerungen führen, die eine Rutschung oder Senkung begünstigen können. Insbesondere die Einwirkung starker Temperaturschwankungen und hohe Niederschlagsintensitäten sind bedeutend.<sup>1018</sup> Temperaturschwankungen setzen Verwitterungsprozesse in Gang, wodurch Material für Rutschungen bereit gestellt wird. Im Zusammenspiel von Temperatur, Frost, Niederschlag, Sonneneinstrahlung, Feuchte und Wind kommt es zu Veränderungen im lockeren Gestein. Das Korngefüge wird aufgelockert. Risse bilden sich. Nach längeren Frostperioden kann der Boden große Niederschlagsmengen nicht speichern und rutscht dadurch ab. Wenn der oberflächennahe Boden taut, staut sich das Wasser dort. Es kann nicht in die tieferen Bodenschichten einsickern, da diese noch gefroren sind. Deshalb sammelt sich immer mehr Wasser an und sättigt die obere Schicht vollständig, so dass der obere Boden sich langsam hangabwärts bewegt und dabei Bodenmassen mit sich nimmt.<sup>1019</sup> Ebenso ist ein ausgetrockneter Boden gefährdet, weil sich darin Risse bilden können, in die das Niederschlagswasser eindringen kann. Der Boden wird unterspült und weggeschwemmt.

Die topografischen Faktoren haben ebenfalls Einfluss auf die Gefährdung: Grundsätzlich sind steilere Hänge rutschgefährdeter als flache Böschungen, da die Hangneigung die Zug- und Druckkräfte verstärkt. Eine extreme Hangneigung erhöht die Erdbebengefahr. Erdsenkungen können nur bei natürlichen Hohlräumen unter dem Boden stattfinden.

---

<sup>1017</sup> Gasser/Zöbisch, Erdbeben und Maßnahmen der Hangsicherung, S. 54.

<sup>1018</sup> Gasser/Zöbisch, Erdbeben und Maßnahmen der Hangsicherung, S. 9.

<sup>1019</sup> Grotzinger/Jordan/Press/Siever, Allgemeine Geologie, S. 450.



#### dd) Bodenbedeckung und Bodennutzung

Bodenmassebewegungen stehen in einem engen Zusammenhang mit der Bodenbedeckung und Bodennutzung. Eine Ursache ist häufig, dass der Boden infolge von Verdichtung und Versiegelung seine Funktionen nicht ausreichend wahrnehmen kann. Auch die Erosion, welche als Folge von Abholzung oder Aufgabe von Flächen eintritt, kann ursächlich für Massenbewegungen sein. Waldbrände und extreme Trockenheit fördern zudem die Erdrutschgefährdung. Wald dient als Schutz gegen Hangrutschungen. Belastungen wie eine Aufforstung und Entlastungen wie die Abrodung bewirken eine Anfälligkeit für den Massenversatz.<sup>1020</sup>

Eine Bodenbedeckung wirkt sich regulierend auf den Wasserhaushalt des Bodens aus. Bei Starkregen dient die Vegetation als Schutz, da sie die Aufprallenergie mindert. Zudem verbrauchen die Pflanzen das Wasser und mindern dadurch eine Übersättigung des Bodens. Das Wurzelwerk sorgt für eine nachhaltige Festigung des Bodens.<sup>1021</sup> Dadurch wird die Rutschgefahr verringert.

#### ee) Erdbebengefahr

Erdbeben lösen Bodenverschiebungen und Lockerungen aus. Durch Bodenerschütterungen kann es zu Rutschungen kommen. Daher sind erdbebengefährdete Gebiete besonders anfällig für Erdbebenrutsche. Zudem werden die Decken von Höhlen instabil durch die tektonischen Bewegungen, so dass bei erdbebengefährdeten Gebieten auch eine erhöhte Gefahr der Erdsenkungen besteht.

#### ff) Weitere Kriterien

Im Richtlinienentwurf nicht explizit aufgelistet wurden die anthropogenen Ursachen der Erdbebenrutsche und Erdsenkungen. Gerade die durch den Menschen verursachte unsachgemäße Landnutzung kann zum Auslöser von Erdbebenrutschungen werden.<sup>1022</sup> Menschliche Eingriffe führen zu schwerwiegenden Veränderungen des Hanggleichgewichts. Baumaßnahmen am Hang wie beispielsweise Abgrabungen am Hangfuß zur Errichtung von Straßen oder Bahntrassen oder die Belastung des Hangs mit Gebäuden führen zu einer Destabilisierung des Hanggleichgewichts. Hinzu kommen Gefährdungen durch den Bergbau, insbesondere durch Steinbrüche und künstliche Erschütterungen. Die Anlage von Wasserspeichern oder eine veränderte Wasserführung beeinflussen ebenfalls das Hanggleichgewicht. Auch durch Einflüsse des Tourismus wie durch

---

<sup>1020</sup> Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 248.

<sup>1021</sup> Gasser/Zöbisch, Erdrutschungen und Maßnahmen der Hangsicherung, S. 17 ff.

<sup>1022</sup> Siehe hierzu Gasser/Zöbisch, Erdrutschungen und Maßnahmen der Hangsicherung, S. 21 ff.

den Bau von Skipisten und Wanderwegen werden die Hänge verstärkt belastet. Der Untergrund wird verdichtet. All dies kann zu einer Rutschgefährdung beitragen.

Darüber hinaus wurde der Aspekt des Bodenwassers<sup>1023</sup> als Einflussfaktor nicht ausreichend im Richtlinienentwurf betont. Die Feuchtigkeit im Boden führt zu einem festeren Zusammenhalt der einzelnen Körner. Dabei spielt insbesondere die Anziehungskraft der Wassermoleküle eine Rolle, welche die Oberflächenspannung des Wassers hervorruft. Wenn die Räume zwischen Einzelkörnern teilweise mit Wasser gefüllt sind, zieht die Oberflächenspannung an den Grenzflächen zwischen Wasser und Luft die Körner zueinander hin. Sobald jedoch zuviel Wasser im Boden ist, kommt es zu einem gegenteiligen Effekt. Wenn der Boden mit Wasser gesättigt ist, also wenn der gesamte Porenraum zwischen den Einzelkörnern mit Wasser gefüllt ist, fließen die Körner auseinander. Die einzelnen Kornoberflächen sind voneinander getrennt. Die Kornreibung ist erniedrigt. Die Körner können sich frei gegeneinander verschieben.<sup>1024</sup> Auftreten und Ausmaß von Erdbeben sind damit auch stark von dem Bodenwassergehalt abhängig. Daher ist dieser Punkt als weiteres Kriterium in den Katalog eines Richtlinienentwurfes aufzunehmen.

Für das Auftreten von Erdsenkungen ist das im Boden vorhandene Wasser ebenfalls von entscheidender Bedeutung. Nur durch die Auflösung des Gesteins im Untergrund entstehen die für Erdsenkungen typischen natürlichen Hohlräume. Häufig findet dieser Prozess dort statt, wo alte oder gegenwärtige Wasserläufe im Boden existieren.<sup>1025</sup> Daher ist das Bodenwasser auch als Kriterium für die Einstufung eines Gebietes als erdsenkungsgefährdet in den Katalog aufzunehmen.

#### d) Maßnahmen

Der Richtlinienentwurf enthält in Anhang III mögliche Maßnahmen zur Bekämpfung von Erdbeben. Maßnahmen zur Verhinderung von Erdsenkungen sind nicht genannt. Dies ist auf die Entstehungsgeschichte des Entwurfs zurückzuführen. Die Erdsenkungen wurden erst mit den Änderungsvorschlägen des Europäischen Parlaments in den Richtlinienentwurf aufgenommen.

Die meisten natürlichen Massenbewegungen können nicht verhindert werden, doch sie können so gesteuert werden, dass die Verluste möglichst gering gehalten werden. Die durch menschliche Tätigkeiten ausgelösten Erdbeben können hingegen häufig vermieden oder in ihren Auswirkungen gemindert werden. Dazu ist eine wirksame Maßnahme die Einschränkung von Bauten, welche die Gefahr von Erdbeben vergrößern, also vor allem an Steilhängen. In Gebieten, die

---

<sup>1023</sup> Siehe hierzu *Widmoser* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 247 f.; *Grotzinger/Jordan/Press/Siever*, Allgemeine Geologie, S. 441 ff.

<sup>1024</sup> *Grotzinger/Jordan/Press/Siever*, Allgemeine Geologie, S. 443.

<sup>1025</sup> *Stahr* in *Stahr u.a.*, Bodenkunde und Standortlehre, S. 112.

anfällig für Massenbewegungen sind, ist das Bauen zu unterlassen. Dort wo die Hänge von sich aus stabil sind, sollte so gebaut werden, dass diese Stabilität nicht verringert wird.<sup>1026</sup> In besonders gefährdeten Gebieten sind Nutzungseinschränkungen oder Nutzungsänderungen erforderlich. Die Ausführung von Eingriffen wie Wegebau, Bahntrassen, Skipisten und Liften bedarf einer sorgfältigen Planung und Ausführung.<sup>1027</sup>

Da die Wassersättigung des Bodens kritisch ist, muss durch Entwässerungsmaßnahmen verhindert werden, dass das Hangmaterial mit Wasser übersättigt ist und ins Rutschen kommt.<sup>1028</sup> Auch die Wiederherstellung einer standortgerechten Vegetationsdecke spielt bei der Stabilisierung rutschgefährdeter Gebiete eine Rolle. Eine nachhaltige Stabilisierung durch Bepflanzung erfordert dabei regelmäßig einen ausreichenden zeitlichen Rahmen.<sup>1029</sup>

Eine weitere Maßnahme zum Schutz vor Erdrutschen ist die Vermeidung von Entwaldung, da Baumwurzeln die Bodenstabilität fördern. Zugleich ist eine Hochlagenbegrünung und Hochlagenaufforstung sinnvoll, um diesen Schutz zu erhöhen. Die Errichtung eines Schutzwaldes<sup>1030</sup> dient der natürlichen Befestigung von Böschungen. Der Boden wird durch das Wurzelsystem der Pflanzen gefestigt. Gleichzeitig erhöht sich der Humusgehalt des Bodens, wodurch ein weiterer Schutz der gefährdeten Flächen bewirkt wird. Durch den Wasserentzug aufgrund der Pflanzentranspiration sowie durch den Schutz vor extremen Witterungseinflüssen wie Starkregenaufprall oder Austrocknung mit Rissbildung werden Erdrutsche vermindert.<sup>1031</sup> Neben der Anlage landschaftlicher Elemente wie Terrassen, Wallhecken und Hainen ist auch deren Wartung sicherzustellen. Insbesondere der Bau von Terrassen hat eine hangstabilisierende Wirkung, da die Hangneigung verringert und die Hanglänge verkürzt werden. Zudem wird das Oberflächenwasser abgefangen und kann abgeleitet werden.<sup>1032</sup> Um weiteren Erdrutschen vorzubeugen, sind Hangsicherungsmaßnahmen mit toten und lebenden Baustoffen zu ergreifen. Kombinationen von Fangwänden zum Abfangen herunterfallender Bodenmassen, Zäunen und Bohlenwänden, Netzen und Gittern aus hartem Baumaterial und lebenden Pflanzen können nachhaltig die Bodenstabilität erhöhen.<sup>1033</sup>

---

<sup>1026</sup> Grotzinger/Jordan/Press/Siever, Allgemeine Geologie, S. 457.

<sup>1027</sup> Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 699. Für die Alpen gibt es spezielle Regelungen für die Genehmigung von Skipisten im Bodenschutzprotokoll zur Alpenkonvention. Siehe hierzu bereits Dritter Teil, A. III. und Greisberger RdU 2008, 58.

<sup>1028</sup> Grotzinger/Jordan/Press/Siever, Allgemeine Geologie, S. 443. Zu den geeigneten Arten der Entwässerung siehe Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 702 ff.

<sup>1029</sup> Greisberger RdU 2008, 58 (60).

<sup>1030</sup> Siehe hierzu bereits die Vorschriften des Bundeswaldgesetzes und die landesrechtlichen Regelungen in den Abschnitten Dritter Teil, C. I. 3. e) und C. II. 2.

<sup>1031</sup> Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 700.

<sup>1032</sup> Gasser/Zöbisch, Erdrutschungen und Maßnahmen der Hangsicherung, S. 78 f.

<sup>1033</sup> Siehe hierzu Widmoser in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 699.

Maßnahmen gegen Erdsenkungen sind sehr schwierig und kostspielig. Möglich ist es zunächst, die gefährdeten Gebiete von Bebauung freizuhalten. Darüber hinaus ist eine Verbesserung des Untergrundes anzustreben. Ein Abschirmen des gefährdeten Untergrundgesteins vom Grundwasserstrom ist nahezu unmöglich. Denkbar sind Maßnahmen wie Verfüllung des Untergrundes mit Beton oder anderen Feststoffen. Da die Hohlräume häufig sehr tief im Untergrund liegen, ist dies nur in den seltensten Fällen wirtschaftlich sinnvoll.<sup>1034</sup>

#### e) Praktische Relevanz

Erdrutsche und Erdsenkungen treten zwar flächenhaft auf, aber auch hier stellt sich die Frage, ob es zweckmäßig ist, diese Gebiete als Vorranggebiete auszuweisen. Schutzmaßnahmen sind vor allem im Hochgebirge erforderlich.

Hinsichtlich der Erdsenkungen ist ein gebietsbezogener Bodenschutz nicht sinnvoll. Die Gefahr kann nicht ausreichend bewertet werden.<sup>1035</sup> Es ergibt sich kein Mehrwert aus einer europäischen Regelung zu Bodenschutzgebieten für erdsenkungsgefährdete Flächen. Es handelt sich nicht um eine allgemeine Gefährdung für den Boden insgesamt, sondern nur für ganz spezielle Gebiete. Darüber hinaus ist nicht unbedingt die Bedrohung der Bodenfruchtbarkeit das Problem, welches mit Erdsenkungen einhergeht. Vielmehr sind Gebäude und Menschenleben gefährdet. Um diese zu schützen, sind andere Maßnahmen erforderlich als die des Bodenschutzes. Es sind Maßnahmen notwendig, die an die Hohlräume bzw. das Untergrundgestein anknüpfen. Die Ausweisung prioritärer Gebiete bietet keinen ausreichenden Schutz. Sie wäre nicht effektiv, da das gewünschte Ziel nicht erreicht würde. Somit stellt sich die Frage der Effizienz nicht.

Bezüglich Erdrutschen hingegen ist das planerische Instrument der Ausweisung prioritärer Gebiete und der Erarbeitung von Maßnahmenprogrammen sinnvoll. Nur bestimmte Gebiete sind besonders anfällig für Erdrutsche. Viele davon sind bekannt. Betrachtet man die möglichen Maßnahmen zur Verhinderung von Erdrutschen, so stellt man fest, dass die meisten am besten ihre Wirkung entfalten, wenn sie großflächig angelegt sind. So sind Einschränkungen von Baumaßnahmen am gesamten gefährdeten Hang sinnvoll. Hangsicherungsmaßnahmen sind auf mehreren Grundstücken gleichzeitig erforderlich. Insbesondere bei natürlichen Schutzmaßnahmen wie einer standortgerechten Vegetationsdecke oder bei der Anlage eines Schutzwaldes ist eine flächenhafte Planung sinnvoller als Einzelmaßnahmen. Zudem wird ein ausreichender zeitlicher Rahmen benötigt. Wenn die Gebiete als prioritäre Gebiete ausgewiesen werden, ist gewähr-

---

<sup>1034</sup> Prinz/Strauß, Abriss der Ingenieurgeologie, S. 580 ff.

<sup>1035</sup> So auch König/Bertges/Rapp Bodenschutz 2008, 11 (15).

leistet, dass der Schutz auf Dauer angelegt ist und langfristig die Finanzierung feststeht. Demnach ist ein gebietsbezogener Bodenschutz für erdrutschgefährdete Gebiete sehr gut geeignet. Er stellt ein effektives Instrument dar, das bei einem optimalen Verhältnis zwischen Mitteleinsatz und Zielerreichung auch effizient umgesetzt werden kann.

## 6. Versteppung

### a) Definition und Bedeutung

Die *Versteppung* ist das langsame Austrocknen einer Landschaft bzw. ein Landschaftswandel, verursacht durch Wassermangel und einen Rückgang der Pflanzen- und Tiervielfalt. Die Entwicklung der natürlichen Steppe ist auf hydroklimatische Faktoren zurückzuführen. Eine Kultursteppe entsteht, wenn es in agrarisch genutzten Gebieten durch die Zerstörung oder das Entfernen von Sträuchern und Bäumen (Verbiss und Ausräumung der Kulturlandschaft) zur Verarmung der Landschaft kommt. Die Ursachen der Versteppung sind komplex. So kann es zu diesem Problem kommen, wenn der Grundwasserspiegel durch eine Flussbegradigung, eine Grundwasserentnahme oder Grundwassersperre absinkt. Eine Ursache ist auch die Klimaänderung. Ebenso können eine massive Abholzung und die damit einhergehende Zerstörung der oberen Bodenschicht, die das Wasser vor einer Versickerung zurückhält, zu einer Versteppung führen. Hauptursache ist jedoch die nicht standortgerechte Landnutzung (z. B. Überweidung). Dabei wird das Gleichgewicht zwischen Gras- und Holzgewächsen langfristig gestört.<sup>1036</sup>

Die ablaufenden Prozesse der Landschaftsaustrocknung werden unter dem Begriff der *Desertifikation* zusammengefasst. Die Versteppung ist eine Vorstufe der Wüstenbildung. Im ursprünglichen Kommissionsentwurf war die Versteppung noch nicht als Gefährdung aufgenommen. Innerhalb der gemeinsamen Kriterien hatte man jedoch bei jeder Gefährdung immer auch zu prüfen, inwiefern eine Verschlechterung der Bodenqualität die Probleme der Wüstenbildung verschärft. Nach den Änderungen des Europäischen Parlamentes wurde bei den gemeinsamen Kriterien der Begriff der Wüstenbildung durch die Versteppung ersetzt.<sup>1037</sup> Das wachsende Bewusstsein an dem Gefährdungspotential der Versteppung zeigt sich an der Aufnahme als weitere Gefährdung. Mit der Änderung des Begriffs von Wüstenbildung zu Versteppung kommt es zu einer Erweiterung des Schutzes. Nicht erst bei einer unumkehrbaren Wüstenbildung müssen Vorkehrungen getroffen werden, sondern auch schon im Vorfeld bei der Versteppung.

---

<sup>1036</sup> Siehe hierzu *Tivy*, Landwirtschaft und Bodenschutz, S. 249 ff.

<sup>1037</sup> In der ursprünglichen Kommissionsfassung war dies Art. 6 Abs. 1 UAbs. 2 BRRL-E a.F., in der neuen Fassung steht die Versteppung in Art. 8 Abs. 1 UAbs. 1 lit. g und UAbs. 3 BRRL-E.

## b) Problematik

Steppenböden können sehr fruchtbar sein, sofern die Höhe und Verteilung der Niederschläge für ein optimales Pflanzenwachstum ausreichen. Im Allgemeinen weist der Steppenboden einen mächtigen humosen A-Horizont (mineralischer Oberboden) auf. Die Mächtigkeit dieses Horizontes nimmt jedoch mit zunehmender Aridität eines Gebietes ab.<sup>1038</sup> Durch anthropogene Aktivitäten ausgelöst und durch klimatische Einflüsse verstärkt, kann es in zunächst fruchtbaren Gebieten zur Ausbreitung wüstenähnlicher Verhältnisse kommen.

Zu den wichtigsten Ursachen zählen die Zerstörung der Vegetation und die damit einhergehende Verarmung der Landschaft. Die Artenvielfalt und Individuenanzahl nehmen ab. Folge ist eine Verringerung der Bodenfruchtbarkeit sowie Nährstoff- und Humusverluste. Mit der geminderten Regenerationsfähigkeit des Bodens und der Vegetation geht ein Verlust der land- und forstwirtschaftlichen Produktivität einher.<sup>1039</sup> Gleichzeitig wird der Boden erosionsanfällig. Die fruchtbaren Bodenschichten werden durch Wind und Wasser abgetragen. Darüber hinaus wird der Wasserhaushalt des Bodens beeinflusst. Es kommt zu einer verringerten Bodenwasserspeicherkapazität und damit zu einer verringerten Grundwasserneubildung.<sup>1040</sup> Die rasche und nachhaltige Austrocknung der Bodendecke führt zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels. Insgesamt hat die Versteppung weitreichende ökonomische und ökologische Folgen. Es entstehen Dünenlandschaften und agrarisch nicht nutzbare Flächen. Eine natürliche Erholung ist bei gleich bleibender Belastung praktisch unmöglich.

Der mitteleuropäische Raum ist aufgrund der natürlichen Bedingungen bei dem vorherrschenden semiariden bzw. subhumiden Klima nicht von der Versteppung bzw. Desertifikation bedroht. Die südeuropäischen Regionen sind hingegen betroffen. Insbesondere Spanien, Griechenland, Portugal, Italien, Frankreich, Malta und Zypern haben ein Problem mit der Versteppung in trockenen Regionen.<sup>1041</sup> In einigen Teilen Europas ist die Degradation derart gravierend, dass die Fähigkeit des Bodens, als Grundlage für menschliche Ansiedlungen und Ökosysteme zu dienen, zurückgegangen ist und die Wüstenbildung eingesetzt hat.<sup>1042</sup>

---

<sup>1038</sup> *Schwerdtfeger/Felix-Henningsen* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, *Bodenkunde*, S. 304.

<sup>1039</sup> *Martin/Sauerborn*, *Agrarökologie*, S. 240.

<sup>1040</sup> *Tivy*, *Landwirtschaft und Bodenschutz*, S. 252.

<sup>1041</sup> Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 10; *Scheil*, *Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht*, S. 33.

<sup>1042</sup> Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 6.

### c) Bestimmungskriterien

Für die Gefährdung eines Gebietes aufgrund von Versteppung wurden bisher keine Bestimmungskriterien in den Richtlinienentwürfen festgelegt. Im Folgenden werden einige Indikatoren dargestellt, welche für die Einstufung als prioritäres Gebiet dienen können. Hierbei handelt es sich um eigene Vorschläge, die nicht abschließend sind, sondern nur erste Handreichungen geben sollen, wo sich solche Gebiete befinden und wie sie zu identifizieren sind.

Das zentrale Bestimmungskriterium ist die Bodenbewirtschaftung. Gefährdend wirkt eine unangepasste ackerbauliche Nutzung mit zu kurzen oder keinen Brachzeiten. Eine nicht standortangepasste Nutzung der Flächen (beispielsweise durch Übernutzung von Ackerflächen und fehlerhafte Bewässerungstechniken) kann zu einer Minderung der Vegetationsdecke führen. Auch eine Bewirtschaftung mit einem zu großen Viehbestand stellt eine Gefahr für den Boden dar. Kommt es zu einer Überweidung als Folge einer zu hohen Anzahl von Weidetieren, wird das Gleichgewicht von Gras- und Holzgewächsen langfristig gestört. Die Tiere fressen nicht nur die Gräser, sondern auch die an den Sträuchern und Bäumen vorhandenen Triebe. Dies hat eine schädigende Wirkung, da keine Vegetation nachwachsen kann. Der Boden ist unbedeckt. Die Überweidung kommt vor allem in Gebieten mit aridem oder semiaridem Klima vor. Bei einer fehlenden Bodenbedeckung trocknet der Boden aus und wird unfruchtbar. Auf den mit Wald bewachsenen Flächen ist ebenfalls eine Versteppung möglich. Insbesondere Rodungen in den Trockengebieten führen zu einer Zerstörung der oberen Bodenschicht.

Folge der zerstörten Bodenstruktur ist ein Verlust der Bodenfruchtbarkeit. Damit einhergehend bedrohen Erosion, Versalzung und Grundwasserabsenkungen den Boden. Ein erosionsgefährdetes oder versalzungsanfälliges Gebiet ist oft auch durch Versteppung gefährdet.

### d) Maßnahmen

Bei den Maßnahmen gegen die Versteppung kann man sich auf die bereits bestehenden nationalen Aktionsprogramme im Rahmen der Wüstenkonvention stützen. Diese bieten integrierte Strategien zur Wiedernutzbarmachung, Erhaltung und nachhaltigen Bewirtschaftung des Bodens. Die europäischen Länder, in denen die Versteppung ein großes Problem darstellt, also vor allem die Mittelmeerstaaten, sind Vertragsparteien der Wüstenkonvention. Sie haben für ihre eigenen bedrohten Gebiete Aktionspläne aufgestellt. Diese enthalten vielfältige Maßnahmen gegen die Bodenerosion und Versteppung. Damit wird ein Vorgehen gegen die Versteppung auch dem Art. 9 Abs. 2 BRRL-E gerecht, wonach zur Vermeidung von Doppelarbeit das Maßnahmenprogramm auf bereits bestehende Programme aufbauen kann.

Neben den bestehenden Ansätzen sind weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Versteppung zu ergreifen. Sinnvoll sind Wiederaufforstungsprogramme in besonders bedrohten Gebieten. Eine weitere Abholzung ist zu vermeiden, um die obere Bodenschicht nicht zusätzlich zu beschädigen. Auch die Anlage von Waldschutzstreifen ist sinnvoll. Die Schutzstreifen bremsen die Erosionswirkung des Windes und mindern durch den Schattenwurf Verdunstungsverluste. So steuern sie einer Austrocknung des Bodens entgegen. Insgesamt sind all die Maßnahmen, die zur Erosionsbekämpfung dienen, auch zur Bekämpfung der Versteppung hilfreich. Wie bereits in Art. 5 BRRL-E festgelegt, soll die Kommission die Nutzung derjenigen Erzeugnisse fördern, die am meisten zur Vermeidung der Versteppung beitragen.

Wichtig ist ein Vorgehen gegen die Überweidung bedrohter Flächen. Es ist ein angemessener Viehbestand erforderlich, damit die Tiere nicht alle Pflanzen auffressen und die Vegetation sich selbst regenerieren kann. Solange der Boden eine ausreichende Deckung hat, ist er besser gegen eine Versteppung gesichert. Eine ackerbauliche Nutzung muss so ausgerichtet werden, dass der Boden eine ausreichende Regenerationszeit bekommt.

Die Ursache des Klimawandels ist durch Klimaschutzmaßnahmen weiter zu bekämpfen, welche nicht nur den Boden betreffen. Insgesamt ist ein Maßnahmenpaket aus land- und forstwirtschaftlichen Programmen mit sozialen und politischen Aspekten zu ergreifen, wie es bereits im Rahmen der Wüstenkonvention vorgesehen ist.<sup>1043</sup>

#### e) Praktische Relevanz

Der Landschaftswandel, welcher mit der Versteppung einhergeht, ist auf dem ersten Blick prädestiniert für einen gebietsbezogenen Bodenschutz. Eine unangepasste Landnutzung mit einer zu geringen Vegetationsdecke oder Überweidung findet zumeist in einem räumlichen Bereich größerer Ausdehnung statt.

Allerdings ist der gebietsbezogene Bodenschutz erst dann erforderlich, wenn kein ausreichender Schutz über Einzelmaßnahmen oder bestehende Maßnahmen erreicht werden kann. Um die Versteppung zu minimieren, gibt es bereits einige Ansätze. Gerade die Maßnahmen im Rahmen der Wüstenkonvention dienen der Vorbeugung. Hinsichtlich einer nicht standortangepassten Landnutzung können die Regelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik helfen. Bevor man neue Instrumente einführt, sollten zunächst die bestehenden Instrumente genutzt und ausgebaut werden. Vielleicht muss die Überwachung verstärkt werden, um den Instrumenten eine bessere Durch-

---

<sup>1043</sup> Siehe hierzu Dritter Teil, A. II. 6.



setzungskraft zu ermöglichen. Indem die Kommission die Erzeugnisse zur Versteppungsvermeidung fördert, werden die bestehenden Instrumente sinnvoll unterstützt. Erst wenn die Instrumente bei voller Ausschöpfung nicht ausreichen, können prioritäre Gebiete zum Schutz des Bodens vor Versteppung ausgewiesen werden.

Dabei ist auch zu beachten, dass der reine Bodenschutz allein nicht wirksam der Versteppung vorbeugen kann. Es sind zudem Maßnahmen gegen den Klimawandel und für eine angemessene Wassernutzung zu ergreifen. Insofern bietet sich an dieser Stelle gerade ein integrierter Schutzansatz an, der über die Ausweisung eines Bodenschutzgebietes nur beschränkt zu erreichen ist. Im Ergebnis ist der gebietsbezogene Bodenschutz in Bezug auf die Versteppung nicht zweckmäßig. Er ist nicht effektiv, um das Ziel der Verhinderung einer Versteppung zu erreichen.

## 7. Negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden

### a) Definition und Bedeutung

Das *Klima* ist die Gesamtheit der meteorologischen Erscheinungen, die den durchschnittlichen Zustand der Atmosphäre an einer bestimmten Stelle der Erdoberfläche kennzeichnet. Es handelt sich um das Ergebnis des Zusammenwirkens der globalen atmosphärischen Zirkulation mit lokalen Klimafaktoren.<sup>1044</sup> Das Klima ist als einer der bodenbildenden Faktoren mitentscheidend für die Richtung und die Geschwindigkeit der bodenbildenden Prozesse.<sup>1045</sup> Vom Begriff des Klimas umfasst sind die Komponenten Temperatur, Strahlung, Niederschlag, Wind, Luftfeuchtigkeit, Bewölkung und Luftdruck, die sich gegenseitig beeinflussen können. Hinzu kommen Faktoren, welche Einfluss auf die Klimaelemente nehmen und dadurch zur Ausprägung des Klimas in einem Gebiet beitragen. Hierbei handelt es sich um geographische Faktoren wie beispielsweise die geografische Breite, die Entfernung zum Meer und die Höhenlage.<sup>1046</sup>

Der Klimawandel ist eines der zentralen Umweltprobleme des 21. Jahrhunderts. Der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)<sup>1047</sup> hat die Aufgabe, alle Informationen zum Klimawandel zusammenzustellen und zu

---

<sup>1044</sup> *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 225 f.

<sup>1045</sup> *Jenny*, Factors of Soil Formation, S. 104 ff.; *Stahr u.a.*, Bodenkunde und Standortlehre, S. 16.

<sup>1046</sup> *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 225; *Schwerdtfeger* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 221 ff.

<sup>1047</sup> Das IPCC wurde 1988 von der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet. Seine Aufgabe ist die Zusammenstellung und Analyse aller verfügbaren wissenschaftlichen, technischen und sozioökonomischen Informationen zur Klimaänderung in regelmäßigen Reports. Auf dieser Grundlage werden mögliche Auswirkungen und weitere Entwicklungen des Klimawandels in Modellen dargestellt. Siehe hierzu *Beyerlin*, Umweltvölkerrecht, Rn. 361.

analysieren. Die erarbeiteten Daten lassen unter anderem erkennen, dass die globale Klimaerwärmung einen Prozess darstellt, der von weiteren Veränderungen des Klimasystems begleitet wird.<sup>1048</sup> Klima- und Ökosysteme stehen durch vielfältige Wechselbeziehungen miteinander in Verbindung. Sie beeinflussen sich gegenseitig und erzeugen Rückkopplungsprozesse.<sup>1049</sup> Die Veränderungen des Klimas betreffen in Europa v.a. den Temperaturanstieg und die Niederschlagsverteilung. Die durchschnittliche globale Temperatur nahe der Erdoberfläche hat sich in den letzten 100 Jahren um ca. 0,7 % erhöht.<sup>1050</sup> Der Klimawandel führt zu vermehrten Extremregenfällen, Hochwassergefahren und Dürreereignissen.<sup>1051</sup> Diese haben auch Einwirkungen auf den Boden. Es gibt vielfältige Zusammenhänge mit den übrigen Gefahren, insbesondere Erosion, Verlust organischer Substanz, Versteppung, Versalzung und Verlust biologischer Vielfalt des Bodens.

## b) Problematik

Der Klimawandel hat Auswirkungen auf die Bodeneigenschaften und die im Boden ablaufenden Prozesse.<sup>1052</sup> Im Klimaschutzbericht 2009 spricht das Europäische Parlament von der Erwägung, „dass Europas Böden rascher als je zuvor irreversiblen Schäden ausgesetzt sind, deren Ausmaße durch den Klimawandel verstärkt werden.“<sup>1053</sup> So beschleunigt ein Temperaturanstieg die im Boden stattfindenden Prozesse wie Verwitterung von Mineralen, Oxidation organischer Substanzen und andere biologische Reaktionen. Die Filter- und Pufferfunktionen des Bodens werden beeinträchtigt. Es kommt zu einem veränderten Stoffumsatz im Boden und zu veränderten Abbauleistungen von Schadstoffen. Die höheren Bodentemperaturen bewirken eine schnellere Umsetzung der organischen Substanz durch Bodenorganismen. Der im Boden gespeicherte Kohlenstoff entweicht zunehmend. Daraus folgt ein Rückgang der Kohlenstoffvorräte und somit ein Verlust an Bodenfruchtbarkeit. Stickstoff wird freigesetzt und steht als Nährstoff nicht mehr zur Verfügung.

---

<sup>1048</sup> Vgl. *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 268.

<sup>1049</sup> *Kirschbaum* Soil Biology & Biochemistry 2006, 2510 (2511); SRU, Umweltgutachten 2008, S. 184.

<sup>1050</sup> Bereits eingetretene und noch zu erwartende Klimaänderungen weltweit und in Deutschland sind dargestellt in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, welche vom Bundeskabinett am 17.12.2008 beschlossen wurde. Abrufbar unter [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das\\_gesamt\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf) (Stand: 13.05.2010).

<sup>1051</sup> Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen, KOM(2009) 147 endg. vom 1.04.2009, S. 3.

<sup>1052</sup> Siehe hierzu insgesamt UBA (Hrsg.), Böden im Klimawandel, S. 1 ff.; *Schrader* UPR 2008, 415 (419).

<sup>1053</sup> Europäisches Parlament, 2050: Die Zukunft beginnt heute - Empfehlungen für eine künftige integrierte EU-Klimaschutzpolitik, vom 4.02.2009, Dok. P6\_TA-PROV(2009)0042, 2/PE 419.838, abrufbar unter [www.europa.eu](http://www.europa.eu) (Stand: 13.05.2010).

Die Aggregatstabilität sinkt. Dies hat eine geringere Wasserspeicherfähigkeit und Fruchtbarkeit zur Folge.<sup>1054</sup>

Durch eine erhöhte Verdunstung ändert sich der Bodenwasserhaushalt. Regen- und Evaporationsverhältnisse verschieben sich und können die Bodeneigenschaften beeinflussen.<sup>1055</sup> In einigen Gebieten kommt es zu verringertem Niederschlag. Deshalb ist beispielsweise die Mittelmeerregion einem erhöhten Risiko der Desertifikation ausgesetzt.<sup>1056</sup> Für die pflanzliche Biodiversität ist in den meisten Regionen vor allem die Verfügbarkeit von Wasser ein ausschlaggebender Faktor. Ändert sich der Wasserhaushalt des Bodens infolge des Klimawandels, so hat dies auch Einfluss auf die Biodiversität im Boden.<sup>1057</sup> Es kommt zu Arealverschiebungen, Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten<sup>1058</sup> und Aussterben heimischer Arten. Insgesamt geht die biologische Vielfalt des Bodens zurück.<sup>1059</sup> Im Zuge des Klimawandels werden in einigen anderen europäischen Staaten Starkniederschlagsereignisse zunehmen.<sup>1060</sup> Die Folge ist eine verstärkte Erosion und Verschlammung. Der Boden wird anfällig für eine Verdichtung. Die Bodenporen werden verstopft und verlieren dadurch ihre Fähigkeit als Wasserspeicher. Der Gasaustausch im Boden ist gehemmt. Insgesamt lässt der Klimawandel den Meeresspiegel steigen. Der mittlere globale Meeresspiegel ist in den letzten 100 Jahren um 12 bis 22 cm angestiegen.<sup>1061</sup> Auch dies hat Einfluss auf den Boden. Es kommt vermehrt zu Überschwemmungen und Küstenerosion. In Folge des höheren Meeresspiegels wird in Küstennähe auch der Grundwasserspiegel steigen. Wenn dieses Grundwasser salzig ist, kann auch der Boden versalzen.<sup>1062</sup> Durch den Temperaturanstieg tauen gefrorene Böden auf. Betrachtet man die europäische Ebene, so sind in einigen Regionen Dauerfrostböden bedroht. Diese Böden sind bisher das ganze Jahr über gefroren. Bei einem Auftauen des Frostes, wird die Bodenstabilität herabgesetzt.<sup>1063</sup> Daher kommt es zu Hanginstabilitäten und Steinstürzen.

---

<sup>1054</sup> UBA (Hrsg.), Jahresbericht 2006, S. 71.

<sup>1055</sup> Wild, Umweltorientierte Bodenkunde, S. 263 f.

<sup>1056</sup> Martin/Sauerborn, Agrarökologie, S. 274.

<sup>1057</sup> Vgl. Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen, KOM(2009) 147 endg. vom 1.04.2009, S. 35.

<sup>1058</sup> Invasive, gebietsfremde Arten i.S.d. Art. 8 lit. h CBD sind Tier- und Pflanzenarten, die heimische Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden.

<sup>1059</sup> Kamp u.a. in UBA (Hrsg.), Böden im Klimawandel, S. 17 (20).

<sup>1060</sup> Vgl. Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen, KOM(2009) 147 endg. vom 1.04.2009, S. 1 ff.; Martin/Sauerborn, Agrarökologie, S. 274.

<sup>1061</sup> Martin/Sauerborn, Agrarökologie, S. 268. Siehe hierzu auch die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (Fn. 987), S. 8.

<sup>1062</sup> Wild, Umweltorientierte Bodenkunde, S. 264.

<sup>1063</sup> Zum Permafrostboden und den Auswirkungen der Abbauprozesse siehe Kögel-Knabner in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 77.

Ein großes Problem, welches mit dem Klimawandel einhergeht, ist die Freisetzung von Treibhausgasen, insbesondere von Kohlenstoffdioxid, aus dem Boden.<sup>1064</sup> Bisher dient der Boden als Senke, d.h. es werden Treibhausgase aus der Atmosphäre entfernt und dauerhaft im Boden gebunden. Die Umwandlung organischer Substanz, bei der Kohlenstoffdioxid freigesetzt wird, wird durch steigende Temperaturen beschleunigt. Dadurch könnten die Böden bereits ab Mitte des 21. Jahrhunderts nicht mehr eine Kohlenstoffsenke, sondern eine Kohlenstoffquelle darstellen.<sup>1065</sup> Der Klimawandel hat insofern einen negativen Einfluss auf den Boden, der Boden hat in der Folge wiederum einen negativen Einfluss auf den Klimawandel.

Zusammengefasst ergeben sich durch den Klimawandel in ganz Europa neue Herausforderungen für den Bodenschutz. Es gibt vielfältige Konsequenzen für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Biodiversität. Die Wechselwirkungen sind komplex. Das Klima beeinflusst viele Bodenprozesse und damit auch die Entwicklung des Bodens, die Bodeneigenschaften und die Bodenfunktionen. Die Auswirkungen sind regional unterschiedlich. So nehmen beispielsweise im Westen Deutschlands die Niederschläge zu. Am stärksten ist die Zunahme im Winter. Im Osten Deutschlands hingegen nehmen vor allem die sommerlichen Niederschläge ab.<sup>1066</sup> Daher haben die zu ergreifenden Maßnahmen den regionalspezifischen Aspekten Rechnung zu tragen.

### c) Bestimmungskriterien

Da die Gefährdung der negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden erst nachträglich in den Richtlinienentwurf aufgenommen wurde, existiert hierzu kein Kriterienkatalog. Ebenso wie die Kriterien zur Bestimmung der durch Versteppung bedrohten Gebiete stellen die nachfolgenden Kriterien nur Anhaltspunkte dar, wann ein Gebiet gefährdet ist. Auch diese Punkte sind nicht abschließend. Sie sollen lediglich Hilfestellungen zur Einordnung der Gefährdung geben.

Das Grundwasser und der Bodenwasserhaushalt sind Kenngrößen, welche für die Einstufung als schutzbedürftiges Gebiet hinsichtlich der negativen Auswirkungen des Klimawandels eine große Rolle spielen. Bei dem Grundwasser sind mehrere Aspekte entscheidend: Zum einen handelt es sich um die Höhe des Grundwasserpegels und um die Fähigkeit des Bodens zur Grundwasserbildung beizutragen. Zum anderen ist der Salzgehalt des Grundwassers von entscheidender

---

<sup>1064</sup> Vgl. *Turbé/De Toni/Benito/Lavelle/ Lavelle/Ruiz/Van der Putten/Labouze/Mudgal*, Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers, S. 4 f.

<sup>1065</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 185; *Schrader* UPR 2008, 415 (418).

<sup>1066</sup> *Mahrenholz* in UBA (Hrsg.), Böden im Klimawandel, S. 9; Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (Fn. 987), S. 10.

Bedeutung. Ein hoher Salzgehalt kann zur Versalzung<sup>1067</sup> des Bodens führen. Eng damit verbunden, ist der Bodenwasserhaushalt. Eine zu hohe Wassersättigung des Bodens wirkt sich negativ aus. Sie ist erosionsfördernd, hemmt den Gasaustausch im Boden und steigert die Verdichtungsgefahr. Bei einem zu geringen Wassergehalt ist der Boden in einem geringeren Maße fruchtbar. Der Boden trocknet aus, die Vegetation verkümmert und eine Versteppung droht. Der Bodenwasserhaushalt und das Grundwasser sind Indikatoren, welche vom Klimawandel beeinflusst werden. Der Temperaturanstieg und eine veränderte Niederschlagsverteilung haben Auswirkungen auf diese Indikatoren und letztlich auch auf den Boden.

Ein weiterer Aspekt für die Bestimmung eines gefährdeten Gebietes stellt das Klima insgesamt dar. Steigende Temperaturen können den Abbau der organischen Substanz im Boden beschleunigen.<sup>1068</sup> Veränderte Niederschlagsverhältnisse haben zahlreiche Auswirkungen auf den Boden, die je nach Menge der Niederschläge von Desertifikation bis zur Überschwemmung reichen. Der Humusanteil im Boden, welcher durch Abbau der organischen Substanz entsteht, kann Kohlenstoff binden und damit einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Mit einer vermehrten Zufuhr organischer Substanz kann den Wechselwirkungen zwischen Klimawandel und Bodenqualitätsverschlechterung entgegengewirkt werden. Ein Boden mit einer ausreichenden organischen Substanz ist weniger anfällig hinsichtlich der Klimaveränderungen als ein Boden mit einem geringen Anteil organischer Substanz. Ebenso ist der Boden bei einer nachhaltigen Bodennutzung weniger anfällig hinsichtlich des Klimawandels als bei einer nicht angepassten Nutzung. Die Rodung von Wäldern, die Trockenlegung von Sümpfen und Mooren und die Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen beschleunigen die negativen Auswirkungen des Klimawandels.<sup>1069</sup> Wälder und Grünland sind grundsätzlich CO<sub>2</sub>-Senken, während intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen CO<sub>2</sub>-Quellen darstellen können und damit den Klimawandel beschleunigen.<sup>1070</sup>

Die geografische Lage hat ebenfalls Einfluss: Zum einen ändern sich die Auswirkungen des Klimawandels mit der geografischen Breite. Zum anderen kann man auch regional schon Unterschiede erkennen. So sind in Deutschland im Osten Sommerdürren eine Folge des Klimawandels. Im Westen gibt es eher ein Problem mit Starkregen im Winter.

---

<sup>1067</sup> Siehe hierzu Vierter Teil, B. III. 4.

<sup>1068</sup> *Kirschbaum* Soil Biology & Biochemistry 2006, 2510 (2512).

<sup>1069</sup> *Sauerbeck* in Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Nr. 4130, S. 22 f.; *Kögel-Knabner* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 79.

<sup>1070</sup> *Janssens u.a.* Biogeosciences 2005, 15 ff. haben eine nach den europäischen Staaten aufgegliederte Liste erstellt, in der sich die Kohlenstoffbilanzen der einzelnen Länder für Grünland, Wald, Ackerfläche und Torfgebiete ablesen lassen. Danach sind Wälder in ganz Europa Kohlenstoffsenken. Grünland ist in den meisten EU-Staaten eine Netto-Kohlenstoffsenke. Ackerflächen hingegen verlieren europaweit Kohlenstoff. Ein enormer Kohlenstoffverlust findet statt, wenn Torfland in die landwirtschaftliche Produktion übernommen wird.

Um die Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden in Europa einstuft zu können, können bestimmte Kenngrößen Hilfe leisten. So ist die Nähe zum Meer ein Kriterium hinsichtlich der Anfälligkeit für Überschwemmungen, Küstenerosion und mögliche erhöhte Salzgehalte im Grundwasser. Die Höhenlage und die geografische Breite sind weitere Faktoren, anhand derer man die Anfälligkeit eines Gebietes einstuft kann. Wegen der genannten regionalen Unterschiede handelt es sich jedoch nur um Anhaltspunkte, die für eine weitere Untersuchung sprechen, nicht um feste Kriterien.

#### d) Maßnahmen

Maßnahmen gegen die Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden müssen einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen. Dabei sind hier zunächst Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels zu nennen. Diese sind durch eine reine Bodenschutzpolitik allein nicht zu erreichen. Man kann aber Maßnahmen treffen, die den Folgen des Klimawandels aktiv entgegenzutreten. So kann der Boden mit den erwähnten Maßnahmen gegen Erosion geschützt werden. Eine Anreicherung des Humusgehaltes erhöht die Wasseraufnahme- und Wasserspeicherfähigkeit des Bodens. Maßnahmen zur Erhaltung der organischen Substanz im Boden dienen gleichzeitig auch dem Erhalt des Kohlenstoffspeichers und damit dem Klimaschutz. Unerwünschte Rückkopplungseffekte werden hierdurch eingeschränkt. Die Maßnahmen gegen die Versteppung sind ebenfalls sinnvoll zur Bekämpfung der negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden. Naturschutzmaßnahmen und nachhaltige Wirtschaftsformen können sowohl die Anfälligkeit der Ökosysteme gegenüber dem Klimawandel als auch das Ausmaß der Klimaänderung durch Treibhausgasemissionen verringern.<sup>1071</sup>

Da die durch den Klimawandel ausgelösten Veränderungen des Bodens regional unterschiedlich sind, müssen die Maßnahmen regional angepasst werden, regionale Strategien sind zu entwickeln. Insbesondere fallen hierunter die Auswahl geeigneter Sorten und die Anpassung der Fruchtfolgen. Es müssen standortangepasste Bewirtschaftungssysteme gewählt werden, um den Boden zu schützen.

Um die negativen Auswirkungen zu mindern, ist das Wasserspeichervermögen des Bodens zu erhalten. Dies kann durch konservierende Bodenbearbeitung erfolgen. Darüber hinaus sollten Maßnahmen zum Schutz der organischen Substanz ergriffen werden. Die Kohlenstoffspeicher und -senken sind zu erhalten und zu stärken.<sup>1072</sup> Torfböden und Feuchtgebiete sind in einem

---

<sup>1071</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 194.

<sup>1072</sup> Schrader UPR 2008, 415 (419).

natürlichen Zustand zu bewahren, da andernfalls der gebundene Kohlenstoff in die Atmosphäre gelangt und zu einer weiteren Klimaveränderung führt.<sup>1073</sup>

Um das Ausmaß des Klimawandels signifikant zu mindern, ist es wichtig auf alle Komponenten einzuwirken, die den Klimawandel beeinflussen. Dabei sind insbesondere die Folgen anthropogener Landnutzungsänderungen zu beachten, die natürliche Kohlenstoffspeicher in Kohlenstoffquellen verwandeln können. Dies kann nur durch eine Anpassung der Landnutzung erfolgen.<sup>1074</sup> Daneben müssen auch in anderen Bereichen die Anstrengungen verstärkt werden. Klimawirksam sind v.a. der Verkehr und die Industrie. Wichtig ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen durch verbindliche und langfristige Regulierungen. Hinzu kommen die allgemeinen Instrumente zur Eindämmung des Klimawandels wie Steigerung der Energieeffizienz und Senkung des Energieverbrauchs. Wird der Klimawandel eingedämmt, so verringern sich auch seine negativen Auswirkungen auf den Boden. Indem die Europäische Kommission den Boden in dem Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel<sup>1075</sup> gezielt herausstellt, hat sie einen wichtigen Schritt in diese Richtung getan.<sup>1076</sup>

#### e) Praktische Relevanz

Nicht einfach zu beantworten ist die Frage, wie ein prioritäres Gebiet ausgewiesen werden kann, das eines besonderen Schutzes wegen der negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden bedarf. Der Nachweis des Überschreitens einer bestimmten Schwelle wird bei Klimaauswirkungen nur sehr schwer zu führen sein.<sup>1077</sup> Das Klima ist einer der bodenbildenden Faktoren.<sup>1078</sup> Es gibt vielfältige Wechselbeziehungen zwischen dem Klima und den Ökosystemen. Die Auswirkungen sind nicht einfach zu erfassen. Sie betreffen viele Bereiche wie Bodenfruchtbarkeit, Bodenwasserhaushalt, Erosions- und Verdichtungsanfälligkeit und Biodiversität. Zudem hängen Überschwemmungen und die Versalzungsgefährdung mit dem Klimawandel zusammen. Daher ist für diese Gefahr eher ein ganzheitlicher Ansatz erforderlich. Zur Minderung der Auswirkungen sind bodenschützende Maßnahmen möglich, nicht aber zur Ursachenbeseitigung.

---

<sup>1073</sup> *Sauerbeck* in Rosenkranz u.a. (Hrsg.), *Bodenschutz*, Nr. 4130, S. 9; *Janssens u.a.* *Biogeosciences* 2005, 15 (25).

<sup>1074</sup> Vgl. SRU, *Umweltgutachten* 2008, S. 184; *Janssens u.a.* *Biogeosciences* 2005, 15.

<sup>1075</sup> Weißbuch, *Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen*, KOM (2009) 147 endg. vom 1.04.2009. Vgl. auch *Folgenabschätzung SEK* (2009) 387 vom 1.04.2009 und *Zusammenfassung SEK* (2009) 288 vom 1.04.2009.

<sup>1076</sup> Siehe hierzu *Schrader* UPR 2008, 415 (419) unter Bezugnahme auf eine Pressemitteilung der Europäischen Kommission vom 12.06.2008 und *Falke* ZUR 2009, 391.

<sup>1077</sup> Vgl. *Sanden* NuR 2010, 225 (229), der daher einen gebietsbezogenen Bodenschutz für die Gefährdung durch Klimaauswirkungen nur als theoretische Möglichkeit sieht.

<sup>1078</sup> *Jenny*, *Factors of Soil Formation*, S. 104 ff.

Die Ausweisung gefährdeter Gebiete ist nicht allein aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden ausführbar.<sup>1079</sup> Es ist aber möglich, die negativen Folgen des Klimawandels in Verbindung mit jeder einzelnen anderen Gefahr zu sehen. Daher ist es sinnvoll, diese Gefahr aus dem Ursachenkatalog zu streichen und als übergreifendes Kriterium einzufügen. Die bisherige Auflistung im Ursachenkatalog ist möglicherweise darauf zurück zu führen, dass man die transnationalen Aspekte unterstreichen wollte, um der Kritik der Verletzung des Subsidiaritätsprinzips zu entgehen. Insgesamt muss der Boden stärkere Beachtung in der Klimapolitik finden. Nur an die Auswirkungen des Klimawandels in der Bodenschutzpolitik anzuknüpfen reicht nicht.

Somit ist der gebietsbezogene Bodenschutz auch für die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden nicht geeignet. Der Klimawandel sollte aber bei der Ausweisung prioritärer Gebiete aufgrund von anderen Gefahren berücksichtigt werden.

## 8. Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens

### a) Definition und Bedeutung

Der Boden bietet einen Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen und ist damit eine wesentliche Grundlage für die biologische Vielfalt. Der Begriff der *biologischen Vielfalt (Biodiversität)* umfasst die Vielfalt innerhalb einer Art und Population (*genetische Diversität*), die Zahl der Arten innerhalb eines definierten Gebietes bzw. eines räumlichen oder funktionalen Ausschnitts einer Biozönose (*Artendiversität*) und die verschiedenen Komponenten bzw. Biotope einer Landschaft (*Landschaftsdiversität*).<sup>1080</sup>

Der Boden ist ein lebendiges Medium, das durch eine reiche biologische Vielfalt gekennzeichnet ist. Diese biologische Aktivität trägt zu Struktur und Fruchtbarkeit des Bodens bei und ist von zentraler Bedeutung für die Mehrzahl seiner Funktionen.<sup>1081</sup> Mikroorganismen und Bodentiere beeinflussen die Intensität und Richtung der Bodenentwicklung sowie die Eigenschaften des

---

<sup>1079</sup> So auch *König/Bertges/Rapp* Bodenschutz 2008, 11 (15), die die Aufnahme der negativen Veränderungen des Bodens durch das Klima in den Katalog der Bodengefahren ablehnen, weil diese nicht ausreichend bewertet werden können. Kritisch auch *Sanden* NuR 2010, 225 (229).

<sup>1080</sup> Eine Legaldefinition der biologischen Vielfalt findet sich in Art. 2 CBD; siehe weitergehend *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 58; *Hobohm*, Biodiversität, S. 3 ff.

<sup>1081</sup> Europäische Kommission, Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, KOM (2002), 179 endg., S. 9. Zur Bedeutung des Bodens für die biologische Vielfalt siehe auch Dokument der Europäischen Union vom 12.03.2010 „Böden: die stillen Helden der biologischen Vielfalt“, IP 10/271. *Turbé/DeToni/Benito/Lavelle/Lavelle/Ruiz/Van der Putten/Labouze/Mudgal*, Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers, S. 3 ff.



Bodens als Pflanzenstandort.<sup>1082</sup> Bodentiere sind für die Durchmischung des Bodens, für die Verbesserung der Durchlüftung und für die Zerkleinerung der Streu von großer Bedeutung.<sup>1083</sup>

## b) Problematik

Nach Schätzungen der FAO beträgt der Verlust der genetischen Vielfalt in den letzten Jahren 75 %.<sup>1084</sup> Die neunte Vertragsstaatenkonferenz zur CBD im Mai 2008 in Bonn erzeugte weltweit große Aufmerksamkeit. Dies verdeutlicht das globale Bedürfnis zum aktiven Schutz der Biodiversität.<sup>1085</sup> Genaue Zahlen für den Biodiversitätsverlust im europäischen Boden gibt es nicht.

Der Boden ist das bedeutendste Reservoir für die biologische Vielfalt. Die im Boden lebenden Organismen sind auf besondere Weise an die in ihrem Lebensraum herrschenden Bedingungen angepasst. Kommt es zu Beeinflussungen des Lebensraumes, können negative Auswirkungen beobachtet werden, aus denen sich eine Schutzbedürftigkeit der Bodenorganismen ableiten lässt. Die Biodiversität steht im Zusammenhang mit der Stabilität der Ökosysteme. Wird die biologische Vielfalt beeinträchtigt, so werden gleichzeitig auch die Ökosysteme beeinträchtigt. Mit dem Verlust der biologischen Vielfalt im Boden geht auch ein Verlust der Bodenfruchtbarkeit einher. Eine intensive Landwirtschaft gefährdet die Artenvielfalt. Dünge- und Pflanzenschutzmittel verfälschen die Ergebnisse einer natürlichen Evolution.<sup>1086</sup> Um für die künftigen Ernährungsanforderungen gewappnet zu sein, bedarf es der Vielfalt genetischer Ressourcen und der Nachhaltigkeit des Anbaus von Kulturpflanzen.<sup>1087</sup>

Durch die Bodenorganismen laufen viele Prozesse im Boden ab. Neben dem Ab- und Umbau der organischen Substanz werden Nährstoffe und Kohlendioxid für die Pflanzen freigesetzt. Die Organismen können organische Schadstoffe detoxifizieren.<sup>1088</sup> Zudem haben sie eine stabilisierende Wirkung auf das Bodengefüge.<sup>1089</sup> Dadurch wird die Gefahr der Erosion und Verschlammung vermindert. Durch den Bau von Röhren und Gängen wird der Boden gelockert und belüftet. Die Infiltrationskapazität wird gefördert.<sup>1090</sup> Kommt es zu einem Verlust der genetischen oder Arten-

---

<sup>1082</sup> Nies in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 103; Kandeler in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 83 f.

<sup>1083</sup> Zur Interpendenz von Boden und Biodiversität siehe Seidl/Fry/Joshi GAIA 2003, 187 (189).

<sup>1084</sup> Angaben nach Oppermann u.a. in Vorstand des Dachverbandes Agrarforschung e.V. (Hrsg.), Umweltindikatoren, S. 187 (191).

<sup>1085</sup> Gardi u.a. in Tóth/Montanarella/Rusco, Threats to Soil Quality in Europe, S. 101.

<sup>1086</sup> Raschke/Fisahn ZUR 2006, 57.

<sup>1087</sup> Härtel ZUR 2008, 233 (235).

<sup>1088</sup> Siehe hierzu Stahr u.a., Bodenkunde und Standortlehre, S. 276 f.

<sup>1089</sup> Kandeler in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 111 f.

<sup>1090</sup> Dunger/Fiedler in Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Nr. 1250, S. 7.

vielfalt im Boden, können diese Prozesse nur eingeschränkt stattfinden. Der Boden ist dann auch von weiteren Gefahren bedroht.

Ein Verlust der Landschaftsdiversität hat ebenfalls Auswirkungen auf die weiteren Bodengefährdungen. So kann beispielsweise die Verringerung der Torf- und Moorböden zu einer erhöhten Kohlenstoffdioxidfreisetzung führen, was zu einem weiteren Temperaturanstieg führt. Damit kommt es wieder zu den negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden.

### c) Bestimmungskriterien

Hinsichtlich der Gefährdung eines Gebietes durch den Verlust der biologischen Vielfalt im Boden enthält der Richtlinienentwurf keine Bestimmungskriterien.<sup>1091</sup> Daher ist auch an dieser Stelle eine eigene Übersicht von möglichen Bestimmungskriterien erforderlich. In Deutschland gibt es bereits ein Monitoringprogramm zur Biodiversität und zur zeitlichen Entwicklung des Bodenlebens im Rahmen von Bodendauerbeobachtungsflächen. Hierbei werden Summenparameter (Bodenmikroorganismen) und ausgewählte Indikatorgruppen (Bodentiere) erfasst. Das EU-Projekt ENVASSO<sup>1092</sup> hat Bewertungsmethoden für die Beurteilung der Biodiversität entwickelt. Diese Verfahren werden derzeit national und international erprobt.<sup>1093</sup>

Entscheidend für die Gefährdung durch den Verlust der Biodiversität ist zunächst die Anzahl der Arten und ihre Zusammensetzung. Die Artenvielfalt wird anhand des Vorkommens von Wildpflanzen auf den Nutzungsflächen gemessen. Daran kann man erkennen, ob eine reiche Artenvielfalt besteht, oder ob diese eingeschränkt ist. Durch die Festlegung regionaler Kennarten erreicht man ein nachvollziehbares und überprüfbares Ergebnis.<sup>1094</sup> Ist der Prozentsatz der vorhandenen Kennarten für ein Gebiet gering, ist die biologische Vielfalt gefährdet und mit ihr auch die Bodenfruchtbarkeit.

Die genetische Vielfalt berücksichtigt die Kulturpflanzen und Nutztiere. Indikatoren für die Sorten- und Rassenvielfalt sind die Anzahl und der Bestand an seltenen Sorten und Rassen.

---

<sup>1091</sup> Faktoren, welche die biologische Vielfalt im Boden beeinflussen, werden auch bei *Turbé/De Toni/Benito/ Lavelle/Lavelle/Ruiz/Van der Putten/Labouze/Mudgal*, Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers, S. 4 ff. dargestellt.

<sup>1092</sup> ENVASSO ist die Abkürzung für Environmental Assessment of Soil for Monitoring. Das Projekt hat ausgewählte Bodenfaktoren identifiziert, überprüft und getestet, mit dem Ziel der Bewertung ihrer Eignung für die Aufnahme in ein Bodenmonitoringnetzwerk. Siehe hierzu *Jones* in *Lee/Bückmann* (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 169 ( 178 f.) und [www.envasso.org](http://www.envasso.org) (Stand: 13.05.2010).

<sup>1093</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis90/Die Grünen - BT-Drs. 16/11328; BT-Drs. 16/11547 vom 5.01.2009, S. 3.

<sup>1094</sup> *Oppermann u.a.* in Vorstand des Dachverbandes Agrarforschung e.V. (Hrsg.), *Umweltindikatoren*, S. 187 (189 f.).

Das Klima ist ein weiterer Aspekt, welcher bei der Einstufung der Bedrohung zu beachten ist, da die Artenzusammensetzung u.a. durch Klimafaktoren bestimmt wird.<sup>1095</sup> Mit dem Klima hängt auch der Gehalt an organischer Substanz im Boden zusammen. Entscheidend für die biologische Vielfalt des Bodens ist das Angebot an Nahrungsressourcen für Tiere bzw. die Nährstoffversorgung für Pflanzen. Ein Boden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz kann den Tieren Nahrung bieten und ist zudem für Pflanzen fruchtbar. Damit verbunden ist auch die Verfügbarkeit von Wasser und Luft im Boden. Diese wird begünstigt durch eine große Humusaufgabe. Daher ist der Gehalt an organischer Substanz ein Aspekt zur Bestimmung der Gefährdung der biologischen Vielfalt.

Kulturpflanzen haben einen unterschiedlichen Einfluss auf die Biodiversität eines Standortes. Bestimmte Kulturpflanzen wie Mais, Raps und Kartoffeln führen zu negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Ein geringes Risiko besteht hingegen beispielsweise bei Dauergrünland.<sup>1096</sup> Dies hängt auch mit der Bodenbearbeitung zusammen. Diese hat unterschiedliche Wirkungen auf die biologische Vielfalt im Boden.<sup>1097</sup> Das Pflügen bewirkt beispielsweise eine Umschichtung des Oberbodens, mit der Veränderungen des Bodengefüges sowie der Temperatur und Feuchtigkeit im Boden verbunden sind. Dadurch ergeben sich negative Effekte für die in und auf dem Boden lebenden Tiere wie Regenwürmer, Insektenlarven und Käfer. Auf der anderen Seite gibt es aber positive Effekte für die Aktivität der Mikroorganismen. Deren Aktivität wird angeregt, so dass der Abbau von Humus gefördert wird.<sup>1098</sup> Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hat ebenfalls Einfluss auf den Verlust der biologischen Vielfalt im Boden. Die Mittel zur Bekämpfung bestimmter Schädlinge wirken häufig nicht nur hinsichtlich der Zielorganismen, sondern können direkt oder indirekt andere Organismen schädigen.<sup>1099</sup>

Auch die Bodennutzung hat Folgen für die Biodiversität: Eine Zunahme des intensiven Anbaus von Energiepflanzen hat erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Wenn zusätzliche Monokulturen eine vormalige vielfältige Anbauweise ablösen, ist mit einer weiteren Verringerung der Vielfalt der natürlichen Arten und der Agrobiodiversität zu rechnen.<sup>1100</sup>

---

<sup>1095</sup> Urban in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, *Bodenkunde*, S. 142.

<sup>1096</sup> Siehe hierzu SRU, *Klimaschutz durch Biomasse*, S. 46.

<sup>1097</sup> Hierzu *Kandeler* in Scheffer/Schachtschabel, *Lehrbuch der Bodenkunde*, S. 113 f.

<sup>1098</sup> Trautz in Blume, *Handbuch des Bodenschutzes*, S. 86 f.; *Martin/Sauerborn*, *Agrarökologie*, S. 119.

<sup>1099</sup> *Martin/Sauerborn*, *Agrarökologie*, S. 119.

<sup>1100</sup> SRU, *Klimaschutz durch Biomasse*, S. 49. Mit dem Einfluss der Landwirtschaft auf die Biodiversität beschäftigt sich *Schumacher* in Hendlar/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), *Landwirtschaft und Umweltschutz*, S. 53 ff.

#### d) Maßnahmen

Hinsichtlich der Maßnahmen gegen den Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens gibt es keine Vorschläge in dem Richtlinienentwurf. Um den Boden vor dieser Gefahr zu schützen, sind vielfältige Methoden möglich. Die Bundesregierung hat in der nationalen Biodiversitätsstrategie Ziele formuliert, die schädliche Veränderungen der Zusammensetzung der Bodenbiologie vermeiden sollen. Zum einen sind möglichst vielfältige Fruchtfolgen zu fördern, um die natürlichen Selbstregulationsmechanismen des Bodens anzuregen.<sup>1101</sup> Dadurch bleibt zugleich die Fruchtbarkeit des Bodens erhalten. Zum anderen ist eine Mischung statt großflächiger Monokulturen anzustreben.<sup>1102</sup> Dies beugt nicht nur dem Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens vor, sondern schützt zugleich vor Schädlingsbefall und Missernten.

Durch die Erhaltung von Ackerrandstreifen, Feldrainen und Hecken kann eine aktive Nützlingsförderung betrieben werden. Hier finden sich Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten. Gleichzeitig handelt es sich um Rückzugsräume, wenn die angrenzenden Felder intensiv bearbeitet werden. Insgesamt sind die Lebensbedingungen für Mikroorganismen durch eine Optimierung der Bodenbearbeitung, der Düngung und des Pflanzenschutzes zu fördern. Es ist ein ordnungsgemäßer und auf den Standort abgestimmter Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der guten fachlichen Praxis einzuhalten. Mit der Erhaltung eines hohen Bedeckungsgrades des Bodens durch Untersaaten, Mulchsaaten und Zwischenfrüchte sowie einer Reduzierung der mechanischen Eingriffe in das Bodengefüge kann dem Verlust der Biodiversität vorgebeugt werden. Durch die Vermeidung von Schadverdichtungen wird der Wasser- und Gasaustausch im Boden aufrechterhalten. Dies ist wichtig, um die Lebensbedingungen der Organismen zu erhalten.

Gleichzeitig sind Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels<sup>1103</sup> notwendig, um die Lebensräume zu erhalten. Bei einer fortschreitenden Erwärmung ist mit einer weiteren Verschiebung von Artvorkommen zu rechnen.<sup>1104</sup>

#### e) Praktische Relevanz

Für den Verlust der biologischen Vielfalt im Boden ist die Ausweisung von prioritären Gebieten nicht sinnvoll. Eine Abgrenzung eines solchen Gebietes kann nicht ohne weiteres erfolgen. Es ist

---

<sup>1101</sup> Vgl. zu den Maßnahmen insgesamt *Nies* in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 17 BBodSchG Rn. 105.

<sup>1102</sup> SRU, Klimaschutz durch Biomasse, S. 49.

<sup>1103</sup> Siehe hierzu Vierter Teil, B. III. 7. d).

<sup>1104</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 298.

nicht eindeutig, zu welchem Zeitpunkt der Biodiversitätsverlust im Boden droht und ab wann Maßnahmen dagegen zu ergreifen sind. Ausreichende Bewertungsgrundlagen fehlen bislang.<sup>1105</sup>

Man sollte über die verstärkte Umsetzung der Biodiversitätskonvention (CBD) nachdenken, um die biologische Vielfalt im Boden zu schützen. Es ist effektiver, diese Bodengefährdung über die Schutzkategorien des Naturschutzrechts zu lösen, da es sich nicht um eine genuin bodenschutzrelevante Gefährdung handelt. Ein integrierter Ansatz passt hier am besten. Solange dieser jedoch nicht besteht, ist eher das Schutzgut Biodiversität entscheidend als das Schutzgut Boden.

In die Richtlinien ist der Verlust der biologischen Vielfalt als übergreifendes Kriterium aufzunehmen. Ebenso wie die Klimaauswirkungen unterstreicht dies die Bedeutung der biologischen Vielfalt, ohne ein Instrument zu schaffen, welches nicht in effektiver Weise vollziehbar ist. Im Ergebnis ist der Verlust der biologischen Vielfalt im Boden keine Gefährdung, für die eine Gebietsausweisung einen praktischen Nutzen aufweist. Daher sind keine prioritären Gebiete allein aufgrund dieser Gefährdung auszuweisen.

## 9. Versauerung

### a) Definition und Bedeutung

Die *Versauerung* führt zur Qualitätsminderung des Bodens. Hierbei verliert der Boden die Fähigkeit, Säuren zu neutralisieren.<sup>1106</sup> Es gibt eine natürliche und eine anthropogen verursachte Versauerung. Bei der Bodenentwicklung kommt es unter humiden Klimabedingungen zu einer fortschreitenden Versauerung des Bodens. Die Versauerung äußert sich in einem Rückgang des pH-Wertes und einer Basensättigung. Es werden mehr Protonen in den Boden eingetragen als er neutralisieren kann. Es kommt zu einer Abgabe (Desorption) basischer Kationen und einer Aufnahme von Protonen durch die Austauschere. Die Kationen, welche in die Bodenlösung gelangen, können mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenschichten transportiert und ausgewaschen werden.<sup>1107</sup>

Weitere Quellen der Versauerung sind Niederschläge, die bestimmte Stoffe (insbesondere Schwefel- und Stickoxide) enthalten, welche durch den Verbrauch fossiler Brennstoffe in Haus-

---

<sup>1105</sup> So König/Bertges/Rapp Bodenschutz 2008, 11 (15).

<sup>1106</sup> Scheil, Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, S. 35.

<sup>1107</sup> Siehe hierzu Feger in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 1 ff.; Kretzschmar in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 152 ff.

halt, Industrie und durch Autoabgase in den Niederschlag gelangen.<sup>1108</sup> Zudem produziert die Vegetation Säuren, insbesondere bei der Atmung von Bodenorganismen und Pflanzenwurzeln und bei der Umwandlung von Streumaterial. Auf Waldboden wird die Versauerung zusätzlich durch Fichten- oder Kiefermonokulturen verstärkt.<sup>1109</sup>

Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf enthält in Art. 2 Nr. 3 BRRL-E eine Legaldefinition des Begriffs Versauerung. Hiernach bezeichnet die Versauerung ein anthropogen bedingtes Absinken des pH-Wertes. Die natürliche Versauerung ohne einen menschlichen Eingriff ist demnach von dem Richtlinienvorschlag nicht erfasst.

## b) Problematik

Das Problem der Versauerung ist besonders in den nord- und osteuropäischen Mitgliedstaaten der Europäischen Union verbreitet. Gerade Staaten wie Estland, Lettland und Litauen sind von der Versauerung und der damit einhergehenden verringerten Bodenfruchtbarkeit betroffen.<sup>1110</sup> Für Polen gibt es Untersuchungen, wonach der pH-Wert bei fast 25 % des Bodens den Wert von 4,5 unterschreitet.<sup>1111</sup> In Nordeuropa weist der Boden einen hohen Sandanteil auf. Damit zusammenhängend hat er eine geringe Pufferwirkung, so dass sich der belastete Niederschlag negativ auswirkt.<sup>1112</sup> In Westeuropa wird nicht mit einer weiteren Zunahme des Säureeintrags in den Boden gerechnet, was als Erfolg der in den vergangenen Jahrzehnten entwickelten Konzepte gewertet werden kann.<sup>1113</sup>

Bei dem Waldboden hat die natürliche Bodenentwicklung zusammen mit einer oftmals langen, intensiven Nutzung an vielen Standorten zu einer weit fortgeschrittenen Bodenversauerung geführt. Bei Untersuchungen konnten in den letzten 30 Jahren pH-Absenkungen von mehr als zwei pH-Stufen nachgewiesen werden.<sup>1114</sup> Langfristig wird in der Bodenversauerung eine der größten Gefahren für den Waldboden gesehen. Bei einer starken Bodenversauerung kommt es zu einer irreversiblen Schädigung des Bodens, da hierbei Bodenminerale zerstört werden. Dies kann zu einem Waldsterben oder Komplexkrankheiten führen. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen

---

<sup>1108</sup> Kuntze in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, *Bodenkunde*, S. 123. Die Luftverschmutzung und insbesondere die säurebildenden Abgase führen zum sauren Regen, welcher Hauptursache für das Waldsterben ist. Saurer Regen ist der Niederschlag, dessen pH-Wert niedriger ist als der pH-Wert, der sich in reinem Wasser in der Atmosphäre einstellt, also niedriger als 5,5.

<sup>1109</sup> Von Petz, *Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft*, S. 145.

<sup>1110</sup> Jankauskas/Fullen in VentEko u.a. (Hrsg.), *International Conference Soil Degradation*, S. 13.

<sup>1111</sup> Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 16.

<sup>1112</sup> Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 12 f.; Scheil, *Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht*, S. 36.

<sup>1113</sup> So Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 16.

<sup>1114</sup> Blum, *Bodenkunde in Stichworten*, S. 135.

ist die Bodenversauerung hingegen nicht so verbreitet, da die Landwirte durch Kalkung gegensteuern und so einen bestimmten Säuregrad des Bodens aufrechterhalten.<sup>1115</sup>

Die Versauerung hat einen Verlust der Nährstoffe im Boden zur Folge. Insbesondere durch die Auswaschung gehen wichtige Nährstoffe verloren. Dies führt zu einer Verringerung der Bodenfruchtbarkeit. Es entstehen Säureschäden an den Pflanzen. Die Pflanzen sind anfälliger gegen Krankheiten und Schädlinge. Eine Versauerung kann zudem den Verlust an Biodiversität bewirken. Ein niedriger pH-Wert wirkt sich negativ auf die Bodenbakterien aus. Die herabgesetzte biotische Aktivität führt zu einer Zerstörung der Krümelstruktur des Bodens. Dies wirkt sich wiederum auf die Verdichtungs- und Verschlammungsanfälligkeit des Bodens aus.<sup>1116</sup> Sinkt der pH-Wert auf unterhalb von 3,5 kommt es zu einem irreversiblen Zerfall wichtiger mineralischer Bodenbestandteile, insbesondere von Oxiden und Tonmineralien.<sup>1117</sup> Durch die Versauerung wird die natürliche Zusammensetzung des Bodens gestört. Es werden giftige Schwermetallionen (insbesondere Aluminiumionen) freigesetzt, welche toxisch für die Wurzeln sein können. Mit der Mobilisierung der Schwermetalle, die mit dem Bodenwasser ausgewaschen werden, kann eine Grundwasserverschmutzung einhergehen. Es kommt zu einer Belastung der Hydrosphäre. Die Pufferfunktion des Bodens ist beeinträchtigt. Auf landwirtschaftlichen Flächen sinkt der Ertrag.

### c) Bestimmungskriterien

Die Kriterien des Anhangs II Abschnitt 6 des Richtlinienentwurfes sind solche Faktoren, welche für Pflanzenwachstum und ökologische Merkmale des Bodens im Zusammenhang mit der Versauerung wichtig sind.<sup>1118</sup>

#### aa) pH-Wert und Klima

Die Säure- und Basenreaktion einer Bodenlösung wird als Bodenreaktion bezeichnet. Sie wird anhand der Wasserstoffionenkonzentration als pH-Wert gemessen.<sup>1119</sup> Der pH-Wert beeinflusst viele Bodeneigenschaften und damit auch die Wachstumsbedingungen von Pflanzen sowie die Existenzbedingungen und Leistungen von Bodenorganismen. Er bestimmt die Verfügbarkeit der

---

<sup>1115</sup> *Feger* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 1; *Blum*, Bodenkunde in Stichworten, S. 135.

<sup>1116</sup> *Feger* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 8.

<sup>1117</sup> *Blum*, Bodenkunde in Stichworten, S. 135.

<sup>1118</sup> So die Begründung zum Änderungsantrag 103 des Entwurfes der legislativen Entschließung des Europäischen Parlaments A 6-0410/2007, S. 67.

<sup>1119</sup> *Kretzschmar* in Scheffler/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 151 ff.; *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 113.

Nährstoffe. Die meisten Nährstoffe sind im schwach sauren bis neutralen Bereich (pH-Wert von 5,5 bis 7) am besten verfügbar. Ein extremer pH-Wert schädigt die Pflanzenorgane.

Der pH-Wert variiert im Boden entsprechend der Zusammensetzung des Mineral- und Humuskörpers und der Wirkung bodenbildenden Prozesse.<sup>1120</sup> Deshalb kommen in natürlichen Böden pH-Werte zwischen 2,5 und 10 vor. Ein Boden mit einem pH-Wert unter 7 ist sauer, mit einem Wert von 7 neutral, bei einem Wert über 7 ist der Boden basisch (alkalisch). Der Boden unterliegt im humiden Klima im Laufe der Entwicklung einer allmählichen Versauerung. Das humide Klima ist gekennzeichnet durch einen Sickerwasserüberschuss. Die im Boden eingetragenen und darin entstehenden Protonen überschreiten die Menge an Protonen, welche im Boden verbraucht werden können. Die Kationen werden durch das Sickerwasser ausgewaschen.<sup>1121</sup> In der Folge kommt es zu einer Versauerung. Da die Prozesse der Bodenbildung von oben nach unten ablaufen, ist der pH-Wert im Oberboden niedriger als im Unterboden.<sup>1122</sup>

#### bb) Bodentyp und Bodenart

Von dem Ausgangsgestein und der Bodentextur hängt ab, welche Menge der nutzbaren Nährstoffe im Boden enthalten ist und freigesetzt wird. Humusreiche oder tonhaltige Bodenhorizonte weisen eine relativ hohe Kationenaustauschkapazität (KAK) auf.<sup>1123</sup> Bei sandigem Boden liegt der optimale pH-Wert niedriger (ca. 5,5) als bei tonreichem Boden (ca. 7). Um einen für Pflanzen optimalen pH-Wert festzulegen, sind Bodenart und Humusgehalt zu berücksichtigen.

#### cc) Landnutzung und organische Substanz im Boden

Die Landnutzung beeinflusst die Bodenversauerung. Ob eine auswaschbare Base aus dem Unterboden wieder an die Oberfläche transportiert werden kann, hängt von der Kulturart und der Durchwurzelungstiefe ab.<sup>1124</sup> Je tiefer die Wurzeln gehen, umso besser kann einer Versauerung entgegengewirkt werden. Zur Landnutzung gehört auch der Einfluss der Bewirtschafter auf die Fläche. Landwirtschaftliche Flächen werden durch puffernde Substanzen wie beispielsweise Kalk vor Versauerung geschützt. Die Aufbringung kann flächenhaft erfolgen. Anders ist dies im Wald. Dort gibt es kaum Einarbeitungsmöglichkeiten für den oberflächlich aufgebrauchten Kalk.

---

<sup>1120</sup> Kretzschmar in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 159 f.

<sup>1121</sup> Feger in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 2.

<sup>1122</sup> Feger in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 2.

<sup>1123</sup> Blume in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 20; Kretzschmar in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 140.

<sup>1124</sup> Kuntze in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 125.



Durch Wasserabfluss kann der Kalk in die umliegenden Gewässer eingeleitet werden und so angrenzende Ökosysteme beeinflussen.<sup>1125</sup>

Die organische Substanz hat ebenfalls Einfluss auf die Versauerung. Durch die Umwandlung entstehen vor allem in der Streudecke der Wald- und Grünlandböden als Ab- und Aufbau-Produkte organische Säuren.<sup>1126</sup> Wenn Pflanzen für ihre Ernährung mehr Kationen als Anionen aufnehmen, geben sie Protonen an den Boden ab, damit die elektrische Neutralität erhalten bleibt. Gleichzeitig kommt es zu einer Bildung schwacher organischer Säuren. Verrotten die organischen Bestandteile des Bodens vor Ort, vereinigen sich Salze und Protonen wieder und der pH-Wert befindet sich in einem Gleichgewicht. Anders ist dies jedoch, wenn die Pflanzen und Pflanzenreste entfernt werden. Dadurch werden dem Boden die Basen entzogen. Die Folge ist eine flächenhafte dauerhafte pH-Absenkung. Gerade Wirtschaftswälder sind hiervon betroffen, weil hier periodisch ein Entzug der Biomasse stattfindet und so eine bedeutende langfristige Versauerungsquelle entsteht. Charakteristisch für Naturwälder ist hingegen eine durchgängig stattfindende höhere Biomasseproduktion.

#### dd) Kationenaustauschkapazität (KAK)

Viele wichtige Pflanzennährstoffe sind Kationen. Sie unterliegen im Boden einem ständigen Austausch. Austauschbare Kationen können von Pflanzenwurzeln aufgenommen werden. Die Kationenaustauschkapazität ist eine Bodenkenngröße mit welcher man die Summe der austauschbaren Kationen im Boden erfasst. Sie ist das Maß für die Nährstoffversorgung der Pflanzen.<sup>1127</sup> Nicht nur die Menge an Nährstoffen im Boden, sondern auch ihre räumliche und zeitliche Verfügbarkeit sind entscheidende Faktoren für Pflanzenwachstum und -entwicklung. Zudem beeinflussen die austauschbaren Kationen wichtige Bodeneigenschaften wie das Gefüge, den Wasser- und Lufthaushalt, die Bodenreaktion und die biologische Aktivität. Bodenkundlich wichtige austauschbare Kationen sind Calcium, Magnesium, Kalium, Wasserstoff, Aluminium, Eisen sowie bestimmte organische Schadstoffe.<sup>1128</sup> Die Kationenaustauschkapazität wird in mol/kg Boden angegeben.<sup>1129</sup> Je höher die Kationenaustauschkapazität, desto besser ist die Fähigkeit des Bodens, Kationen zu halten und auszutauschen.<sup>1130</sup>

---

<sup>1125</sup> Siehe hierzu *Feger* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 18.

<sup>1126</sup> *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 124.

<sup>1127</sup> *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 113; ausführlich zur Kationenaustauschkapazität siehe *Kretzschmar* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 139 ff.

<sup>1128</sup> *Kuntze* in Kuntze/Roeschmann/Schwerdtfeger, Bodenkunde, S. 117.

<sup>1129</sup> Zur Berechnung der Kationenaustauschkapazität siehe *Smattan/Litz* in Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, Kap. 8.6, S. 7 f.

<sup>1130</sup> *Martin/Sauerborn*, Agrarökologie, S. 113.

#### d) Maßnahmen

Technische Gegenmaßnahmen zur Bekämpfung der Bodenversauerung bestehen hauptsächlich in der Zufuhr von Puffersubstanzen. Die Kalkung ist die üblichste Methode zur Verbesserung des versauerten Bodens. Dies gilt für den forstwirtschaftlich genutzten Boden ebenso wie für den landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Boden.<sup>1131</sup> Kalk kann zur Erhaltung oder Erhöhung des pH-Wertes und zur Basensättigung eingesetzt werden. Vorrangiges Ziel muss die Erhaltung bzw. Wiederherstellung und Sicherstellung der Bodenfunktionen sein. Dabei sind Nebenwirkungen auf das Ökosystem, insbesondere auf die Hydro- und Atmosphäre, zu berücksichtigen und zu minimieren, damit es nicht zu einer unerwünschten Problemverlagerung kommt. Während die Kompensationskalkung aus bodenkundlicher Sicht meist positiv bewertet wird, zeigen Untersuchungen, dass mit negativen Auswirkungen auf Tierarten und mit Veränderungen der Biozönosen des Waldbodens zu rechnen ist. So kann es zur Nitratauswaschung kommen. Zudem kann eine Bodenversauerung durch eine Kompensationskalkung nur verzögert werden, weshalb primär die eigentliche Schadensursache, der Eintrag von Luftschadstoffen, eingestellt werden muss.<sup>1132</sup>

Eine Zunahme der organischen Substanz minimiert die Bodenversauerung. Bei der Zersetzung werden Basen freigesetzt, die dazu beitragen einen pH-Ausgleich im Boden zu schaffen. Daher ist der Einsatz von Mulch und organischem Dünger sinnvoll, um der Versauerung entgegenzuwirken. Zudem sind Maßnahmen zur Minimierung des Verlusts organischer Substanz zu ergreifen.

Um den Waldboden vor Versauerung zu schützen, sind waldbauliche Maßnahmen wie die Baumauswahl, Bestandspflege und Bestandsnutzung erforderlich. Mischbestände und die Bewirtschaftung der Wälder ohne Kahlschlag können der Versauerung entgegenwirken.<sup>1133</sup> Durch Kalkung lassen sich auch hier die Säureeinträge kompensieren. Dabei muss sichergestellt werden, dass keine unerwünschten Nebeneffekte wie die Auswaschung oder Zerstörung von Stand- und Lebensraum seltener Pflanzen und Tiere auftreten.<sup>1134</sup>

---

<sup>1131</sup> *Preuß* in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 828. Zu den Kalkungsarten und zur Ermittlung des Kalkbedarfs siehe *Feger* in Blume u.a, Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 8 ff.; *Kretzschmar* in Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, S. 160 f.

<sup>1132</sup> *Güthler u.a.*, Vertragsnaturschutz im Wald, S. 38 f.; *von Petz*, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 145.

<sup>1133</sup> Siehe hierzu *von Petz*, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 147.

<sup>1134</sup> *Feger* in Blume u.a, Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 1 ff., insbesondere S. 15 f. Zur Bodenschutzkalkung im Wald *Schüler* in Blum/Kaemmerer/Stock (Hrsg.), Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung, S. 60 (62 f.).

Darüber hinaus sind weitergehende Maßnahmen des Umweltschutzes erforderlich, die nicht nur den Boden betreffen.<sup>1135</sup> Insgesamt ist die Versauerung ein komplexer Problemkreis. Je nach Nutzung, Kontamination und Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern sind unterschiedliche Strategien erforderlich. Eine Minimierung der Säurebelastung in der gesamten Umwelt ist anzustreben. Dazu ist insbesondere ein Zusammenspiel mit der Luftreinhaltung erforderlich. Die Stoffe, welche einen sauren Regen verursachen, müssen weiter abgebaut werden. Maßnahmen im Rahmen des gebietsbezogenen Bodenschutzes allein können diese Aufgabe nicht bewerkstelligen. Mit Hilfe der Ausweisung prioritärer Gebiete kann der Boden lediglich geschützt bzw. saniert werden. Die Ursache der Versauerung kann jedoch nicht bekämpft werden. Die Verminderung der Säurebelastung des Bodens muss bei den Quellen, d.h. bei den Emittenten ansetzen. In begrenztem Umfang lässt sich das auch über die Gestaltung des Vegetationsbestandes beeinflussen.

#### e) Praktische Relevanz

Die Gefahr der Versauerung ist sinnvoll durch einen gebietsbezogenen Bodenschutz zu bekämpfen, da sie flächenhaft auftritt. Die betroffenen Flächen sind homogen und können durch einheitliche Regelungen vor Versauerung geschützt werden bzw. die negativen Auswirkungen können minimiert werden. Wie bereits dargestellt, handelt es sich bei der Versauerung um ein Problem, welches in den osteuropäischen Ländern große Flächen gefährdet. Die Fruchtbarkeit des Bodens wird flächenhaft minimiert. Eine gebietsbezogene Unterschutzstellung erscheint daher vernünftigerweise geboten. Allerdings liegt die Ursache der Versauerung nicht allein im Boden. Es sind weitergehende Maßnahmen zu treffen, die an den Quellen der Versauerung ansetzen. Insbesondere die Schadstoffe aus der Luft müssen minimiert werden. Daher ist ein Zusammenwirken der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben mit den bodenschutzrechtlichen Regelungen zu verbessern.

## 10. Zusammenfassung und Bewertung

Nachdem nun die Ausweisung der prioritären Gebiete und die einzelnen Aspekte dargestellt wurden, soll abschließend eine Bewertung erfolgen. Diese Bewertung befasst sich mit dem planerischen Instrument insgesamt. Es geht um die Frage, ob die Gebietsausweisung und die im Zusammenhang damit zu erstellenden Maßnahmenprogramme überzeugen können, oder ob der

---

<sup>1135</sup> Feger in Blume u.a, Handbuch der Bodenkunde, Kap. 7.6.2, S. 6.

bestehende Bodenschutz ausreicht. Wie bereits mehrfach erwähnt, verschlechtert sich die Bodenqualität in Europa fortwährend, obwohl das Problem erkannt wird. Die bestehenden rechtlichen Möglichkeiten zum Schutz reichen nicht aus, um den Boden adäquat zu schützen. Dass etwas getan werden muss, steht außer Frage. Ob dafür der von der Bodenrahmenrichtlinie vorgegebene Schutzansatz ein sinnvoller Weg ist, soll nun beurteilt werden.

Zunächst einmal ist festzustellen, dass standortangepasste Landnutzungsstrategien erforderlich sind. Hierfür bedarf es einer zweistufigen Analyse. In einem ersten Schritt muss der gegenwärtige Zustand analysiert werden. Weist der Ist-Zustand eine drohende oder bestehende Bodenqualitätsverschlechterung auf, können daraufhin im zweiten Schritt Maßnahmen erarbeitet werden. Nutzungsbeschränkungen und Sanierungsmaßnahmen sind jedoch auch ohne die Ausweisung prioritärer Gebiete und ohne die Erstellung von Maßnahmenprogrammen möglich. Daher bleibt die Frage, ob eine umfassende Planung für den Bodenschutz notwendig und sinnvoll ist. Insbesondere lassen die Vorschläge der EU in bestimmten Punkten wenig Substanz erkennen. Umgekehrt zeigt die gegenwärtige Situation des Bodens in Europa allerdings, dass die bisherigen Maßnahmen zum Bodenschutz unzulänglich sind. Eine europarechtliche Regelung zur Einführung dieses planerischen Instruments kann geeignet sein, den komplexen Wirkungszusammenhängen und den großräumigen Einwirkungen auf die Umwelt gerecht zu werden. Dabei sollten an die Verwaltung keine überzogenen Forderungen gestellt werden. Der gebietsbezogene Bodenschutz muss vollziehbar bleiben. Die Vollziehbarkeit betrifft dabei die Frage, ob und mit welchem Aufwand das Instrument seitens des Vollzugsträgers und Adressaten umgesetzt werden kann.<sup>1136</sup> Sinnvoll ist eine Beschränkung der Planung auf das für den Bodenschutz tatsächlich Notwendige. Eine flexible und handhabbare Grobplanung ist besser geeignet als eine umfassende, bis in die Detailregelungen gehende Planung. Die zunehmende Verknappung der Umweltgüter aufgrund von Übernutzung und Nutzungskonflikten macht ein rechtliches Instrumentarium notwendig. Der punktuelle Einzeleingriff entspricht nicht den Anforderungen einer haushälterischen, zukunftsgerichteten und geregelten Steuerung der Ressourcennutzung.<sup>1137</sup>

Im Ergebnis ist das Instrument des gebietsbezogenen Bodenschutzes nur für die Gefahren der Erosion, Versauerung, Versalzung und Erdbeben zweckmäßig. Für diese Gefahren ist es sinnvoll, Schutzgebiete auszuweisen. Die Gefährdung des Bodens kann verringert werden. Die Bodenqualitätsverschlechterung wird aufgehalten. Durch gezielte Maßnahmen wird der Boden verbessert. Dadurch werden die Funktionen des Bodens gesichert. Für die übrigen Bodengefährdungen (Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Erdsenkungen, Versteppung, negative Ein-

---

<sup>1136</sup> *Roßnagel/Sanden/Benz* UPR 2007, 361 (362).

<sup>1137</sup> *Rehbinder* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 260.

wirkungen des Klimawandels auf den Boden und Verlust der biologischen Vielfalt des Bodens) ist die Ausweisung prioritärer Gebiete nicht sinnvoll. Daher ist für deren Bekämpfung nach Alternativen zu suchen.

Die Ausweisung prioritärer Gebiete wird teilweise dahingehend kritisiert, dass eine Fokussierung auf bestimmte Gebiete zwar eine gezielte Behandlung tatsächlich oder wahrscheinlich gefährdeter Areale ermögliche, zugleich jedoch die Gefahr der Vernachlässigung der übrigen Bereiche mit sich bringe.<sup>1138</sup> Dieser Kritik ist entgegenzuhalten, dass es gerade auf einen flächenhaften Schutz bestimmter bedrohter Gebiete ankommen soll und nicht wie im Naturschutzrecht auf ein kohärentes Netz von Schutzgebieten. Dort ist die Ausgangssituation anders. Es soll ein Netz von europäischen Gebieten geschaffen werden, das der Sicherung des Naturerbes dient. Ein solches Netz wird für den Bodenschutz nicht angestrebt. Hier geht es vielmehr darum, die Verschlechterung der Bodenqualität in gefährdeten Gebieten zu verhindern. Ob diese ein zusammenhängendes Netz bilden, ist nicht entscheidend. Die Fokussierung auf bestimmte Flächen ist zudem sinnvoll, da für die übrigen Gebiete, die nicht als Vorranggebiete auszuweisen sind, noch immer der Vorsorgegrundsatz und die gute fachliche Praxis gelten. So können die besonders gefährdeten Gebiete besonders überwacht werden. Die Probleme werden gezielt für eine gesamte Fläche bekämpft. Die übrigen Bereiche, die nicht als prioritäre Gebiete ausgewiesen werden, werden nicht vernachlässigt, sondern unterstehen nur einem anderen Schutzregime. Während das allgemeine Schutzregime eine Grundsicherung der Bodenfunktionen auf allen Flächen vorsieht, eröffnen die Regelungen zu prioritären Gebieten die Möglichkeit besonders schutzwürdige und schutzbedürftige Teile des Bodens einen den jeweiligen Erfordernissen angepassten Schutzstatus zu vermitteln.

Dennoch ist der Ansatz der Schutzgebietsausweisung nach dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf nicht uneingeschränkt zu befürworten. Grundsätzlich sind Schutzgebiete und Maßnahmen sinnvoll, aber die rechtliche Ausgestaltung ist zu verändern. So sollte man darüber nachdenken, den Kriterienkatalog und den Maßnahmenkatalog zu streichen. Bei dem Kriterienkatalog handelt sich um einen europäischen Versuch, die Indikatoren zu harmonisieren. Aufgrund der klimatisch sehr unterschiedlichen Verhältnisse in der EU können die Kriterien nur als Orientierung dienen. Wenn Mitgliedsländer eigene Standards festlegen, ist dies auch zu befürworten, sofern sie ein äquivalentes Schutzniveau erreichen. Der Kriterienkatalog soll nur als Richtschnur verstanden werden, nicht als bindende Vorgabe. Hierbei ist zweifelhaft, ob überhaupt inhaltliche Kriterien vorgegeben werden sollten. Angebracht ist die Vorgabe von prozeduralen Kriterien, da es Ziel der Richtlinie ist, europaweit einen Prozess anzustoßen, der auf Dauer zu einem regional ange-

---

<sup>1138</sup> Von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 53.

passten Umgang mit Bodengefährdungen führt. In Anlehnung an die in Art. 191 Abs. 2 und 3 AEUV festgelegten Grundsätze für die Ausgestaltung der Umweltpolitik ist ein nach den einzelnen Regionen der Gemeinschaft abgestufter Schutzstandard anzustreben (Konzept eines regionalisierten Schutzniveaus). Dafür sollten die Mitgliedstaaten selber festlegen, welche Kriterien bei den einzelnen Gefährdungen zu prüfen sind. Problematisch an den derzeitigen Kriterien ist, dass eine klare Definierbarkeit fehlt. Es sind keine eindeutigen Parameter vorhanden. Es gibt kein Klassifizierungsschema, d.h. im Ergebnis sind die Kriterien wenig praxistauglich. Beispielsweise kann bei der Bodenschadverdichtung der Bodengefügeschaden grundsätzlich nach bodenkundlichen Kriterien ermittelt werden, nicht aber anhand der Schlagworte des Kriterienkatalogs. Wann eine Gefährdung erheblich ist, lässt sich nicht abstrakt anhand der Kriterien des Kriterienkatalogs klären.

Feste Werte, die überall in Europa gleichermaßen gelten sollen, sind ebenfalls abzulehnen. Dies sieht der Richtlinienentwurf zu recht nicht vor. Vielmehr kann jeder Mitgliedstaat selber festlegen, wie hoch das Schutzniveau ist. Diese Lösung ist sinnvoll, weil eine Gefährdung von sehr vielen Faktoren abhängt. Feste Werte werden den regionalen Unterschieden nicht gerecht.

Insgesamt ist für den Fall eines Festhaltens an dem Kriterienkatalog sinnvoll, einen einheitlichen Katalog für alle Gefährdungen zu entwerfen. Die Gefährdungen bedingen häufig einander oder stehen anderweitig miteinander im Zusammenhang. Die Ausgestaltung sollte von der derzeit vorgeschlagenen Form abweichen: Zweckmäßig erscheint es, nur gemeinsame Rahmenbedingungen vorzugeben und regionale Anpassungen zu ermöglichen. Dies kann beispielsweise durch aufgestellte Leitlinien erfolgen. Da es sich beim Bodenschutz um einen dynamischen Prozess handelt, können die Leitlinien dazu beitragen, dass der Schutz nicht stagniert, sondern sich dem aktuellen Stand anpasst. Werden hingegen feste Parameter im Anhang der Richtlinie vorgegeben, ist eine Anpassung wesentlich schwieriger.

Auch die Vorgabe von möglichen Maßnahmen nicht durchgängig positiv zu bewerten. Maßnahmen zur Abwehr von Bodengefährdungen sind sehr vielschichtig. Diese Fülle ergibt sich aus der Stellung des Bodens im Ökosystem und den vielseitigen Wechselwirkungen zu seiner Umwelt. Will man dieses System erhalten, schützen und fördern, müssen die beispielhaft erörterten Maßnahmen angewandt und beachtet werden. Allerdings ist der Bodenschutz auch ein dynamischer Prozess: Es können neue Gefährdungen hinzukommen, neue Methoden und Maßnahmen werden entwickelt. Es gibt ständig wechselnde Einflüsse auf den Boden. Daher ist der Katalog des Richtlinienentwurfs keineswegs abschließend, sondern ausbaufähig und offen für zukünftige Entwicklungen.

Im Wesentlichen umfasst der Maßnahmenkatalog Vermeidungs- und Sanierungsmaßnahmen<sup>1139</sup>. Mit dem Bodenrahmenrichtlinienentwurf wird zum einen eine weitere Verschlechterung der Bodenqualität vermieden und die Erhaltung der Bodenfunktionen gefördert. Zum anderen findet eine Wiederherstellung des Bodens statt, dessen Qualität sich verschlechtert hat, auf einen Funktionalitätsgrad, welcher der derzeitigen und geplanten zukünftigen Nutzung gerecht wird.

Die Maßnahmenprogramme können dazu dienen, den Schutz des Bodens langfristig zu gewährleisten und die Bodenqualität zu verbessern. Dafür muss eine Kombination von kurzfristig wirksamen Maßnahmen und ein auf Dauer angelegter Schutz gefunden werden. Es ist sinnvoll, die Maßnahmen nicht stark einzugrenzen. Den Mitgliedstaaten ist es freigestellt, wie sie die Regelungen umsetzen. Ihnen steht eine breite Palette möglicher Instrumente zur Verfügung, die von Rechtsinstrumenten (Verboten) bis hin zu Verhaltenskodizes (gute fachliche Praxis) reichen. Teilweise wird diese offene Regelung kritisiert. So sehen Kritiker die Maßnahmenprogramme als gestalterisch unbestimmt an. Die Mitgliedstaaten können ordnungsrechtliche, planerische, ökonomische, kooperative oder informative Instrumente zur Anwendung vorsehen. Problematisch sei, dass bei unterschiedlichen Niveaus keine Angleichung der Wettbewerbsbedingungen im Binnenmarkt erfolge.<sup>1140</sup> Die Mitgliedstaaten könnten im Rahmen der Maßnahmenprogramme de facto jede beliebige Bodenqualität und damit das Ausmaß der von ihnen zu betreibenden Bodenschutzpolitik frei bestimmen. Sie seien lediglich verpflichtet, ihre Vorgehensweisen zu dokumentieren und die Kommission über ihr Berichtswesen zu informieren. Dann stelle sich die Frage, ob diese Regelung einen zusätzlichen Wert habe und ob sie überhaupt erforderlich sei.<sup>1141</sup>

Diese Kritik ist nicht gerechtfertigt. Es erscheint vielmehr zweckmäßig, in einem europäischen Rechtsakt offen zu lassen, wie die Maßnahmenprogramme umzusetzen sind, da die Regelungen für eine Vielzahl von Gebieten mit einer Vielzahl von Problemen gelten sollen. Es gibt in den Mitgliedstaaten unterschiedliche Anforderungen. Werden die Maßnahmen nicht konkret vorgegeben, so ist eine Richtlinie in die nationalen Rechtsordnungen leichter umzusetzen. Die Regelungen können so in das bestehende Recht eingegliedert werden, dass sie mit dem übrigen Recht harmonisieren. Auf diese Weise werden zugleich Zugeständnisse an die Verwaltung gemacht. Die zusätzliche Arbeit wird begrenzt.

---

<sup>1139</sup> Im Anschluss an die Umwelthaftungsrichtlinie können Vermeidungs- und Sanierungsmaßnahmen wie folgt definiert werden: Vermeidungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die nach einem Ereignis, einer Handlung oder einer Unterlassung, wodurch eine unmittelbare Gefahr eines Umweltschadens verursacht wurde, getroffen werden, um diesen Schaden zu vermeiden oder zu minimieren (vgl. Art. 2 Nr. 10 Umwelthaftungsrichtlinie). Sanierungsmaßnahmen sind jede Tätigkeit oder Kombination von Tätigkeiten mit dem Ziel, die geschädigte natürliche Ressource oder beeinträchtigten Funktionen wiederherzustellen, zu sanieren, zu ersetzen oder eine gleichwertige Alternative zu diesen Ressourcen und Funktionen zu schaffen (vgl. Art. 2 Nr. 11 Umwelthaftungsrichtlinie).

<sup>1140</sup> Von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 54 f.

<sup>1141</sup> Von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 84.

Indem klargestellt wird, dass die Verpflichtung zur Erstellung eines Maßnahmenprogramms entfällt, wenn die bestehenden Rechtsvorschriften ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau gewährleisten, wird ebenfalls der Verwaltungsaufwand beschränkt. Wo dieses Schutzniveau genau zu verorten ist, geht aus dem Richtlinienentwurf nicht hervor. Daher muss eine Regelung getroffen werden, die eine Kontrolle des Niveaus ermöglicht. Beispielsweise kann den Mitgliedstaaten eine Anzeigepflicht bei der Europäischen Kommission auferlegt werden. Die Kommission hat dann zu prüfen, ob ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau vorliegt oder ob der jeweilige Mitgliedstaat doch zum Erlass bodenschützender Regelungen verpflichtet ist. Ferner können bereits bestehende Pläne und Programme genutzt werden. Dies ist auch wichtig im Hinblick auf die Akzeptanz in der Bevölkerung. Der Öffentlichkeit ist es schwer zu vermitteln, warum zusätzliche Gebietsausweisungen erfolgen und zusätzliche Maßnahmenprogramme zu erstellen sind. Das muss nur geschehen, wenn keine bestehenden Programme genutzt werden. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen wird in sehr vielen Staaten auf die im Rahmen der Cross Compliance Vorschriften erarbeiteten Programme zurückgegriffen werden können. Auch können die nationalen Programme, welche für die Umsetzung der Wüstenkonvention erarbeitet wurden, hierfür genutzt werden. Zusätzliche Maßnahmenprogramme sind nur bei darüber hinausgehenden Gefährdungen erforderlich. Eine Kostenbeschränkung erfolgt, indem nur diejenigen Kosten anfallen, die durch das Ergebnis der Kosten-Nutzen-Analyse gerechtfertigt erscheinen. Demnach ist der Aufwand begrenzt.

Bei den vorgeschlagenen Maßnahmen muss zugleich immer eine Abwägung stattfinden. Nicht jede kostengünstige Maßnahme, die den Bodenschutz fördert, ist in der Gesamtbetrachtung geeignet, einen gebietsbezogenen Bodenschutz zu ermöglichen. Teilweise erhöhen bestimmte Maßnahmen die Produktionskosten enorm, teilweise erfordern sie zusätzliche Arbeitsgänge. Auch die auf den ersten Blick sehr vorteilhaften Mulchsaaten oder eine pfluglose Bodenbearbeitung haben Nachteile: Mit einer geringeren Intensität der Bodenbearbeitung allein können die Gefahren nicht eingedämmt werden. Erforderlich sind vielmehr aktive Maßnahmen zur Förderung des Bodenlebens und der Bodenstruktur. Fruchtfolgen müssen erweitert, der Zwischenfruchtanbau intensiviert werden. Wichtig ist eine gute Beratung der Bodennutzer (Land- und Forstwirte). Würde man lediglich auf konservierende Bodenbearbeitung umstellen ohne weitere Maßnahmen zu ergreifen, führt dies zu verstärkter Unkrautverbreitung, zur Begünstigung von Krankheiten und Schädlingen (z.B. Fusarium-Arten und Maiszünsler). Oft ist ein erhöhter Her-



bizideinsatz in diesen Gebieten erforderlich.<sup>1142</sup> Dies hat nicht nur Einfluss auf die Kosten, sondern auch auf die Gefahren für die Umwelt.

Eine übermäßige Beanspruchung des Staatshaushaltes, wie sie von Kritikern der Bodenrahmenrichtlinie befürchtet wird, wird nicht erfolgen. Zum einen werden Kosten eingespart, die aufgrund von fortschreitenden Bodenverschlechterungen entstehen würden. Zum anderen werden nur solche Maßnahmen zu treffen sein, die sich kostenmäßig im Rahmen halten. Die wirtschaftliche Vertretbarkeit der Maßnahmen ist immer zu prüfen. Die Umsetzbarkeit in der Praxis ist entscheidend.

Gerade wegen der unterschiedlichen Gefahren in Europa und wegen des unterschiedlich ausgeprägten Risikoverständnisses in den Mitgliedstaaten ist über die Ausgestaltung des Maßnahmenkatalogs nachzudenken. Die bisher vorgesehenen Maßnahmen treffen nur in den seltensten Fällen konkret auf eine drohende oder eingetretene Gefahr zu. Ein solcher Katalog kann nie vollständig sein und nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Dies ist auch nicht die Intention des europäischen Gesetzgebers. Daher sollte die Auflistung aus einem Richtlinienentwurf gestrichen werden. Stattdessen kann auf nationaler Ebene ähnlich dem Katalog zur guten fachlichen Praxis ein an die regionalen Gefahren angepasster Maßnahmenkatalog eingeführt werden. Mit Grundsätzen und Handlungsempfehlungen zur Bodennutzung wird ein Handlungsrahmen vorgegeben. Eine nationale Auflistung von Maßnahmen ist einfacher an Neuerungen anzupassen als der Maßnahmenkatalog der Richtlinie. Zudem ist eine Auflistung der regional und lokal umsetzbaren Maßnahmen darin möglich, die den derzeitigen Stand der Technik widerspiegeln.

Eine andere Möglichkeit ist ähnlich wie in der Umwelthaftungsrichtlinie die Einführung einer Gefahrenabwehr- und Sanierungspflicht mit einer Bestimmung von Sanierungsmaßnahmen. Im Anhang II der Umwelthaftungsrichtlinie werden gemeinsame Rahmenbedingungen aufgelistet, die erfüllt werden müssen, damit sichergestellt ist, dass die am besten geeigneten Maßnahmen zur Sanierung der Umweltschäden ausgewählt werden. Unter dem Punkt Sanierung der Schädigungen des Bodens wird nur von den erforderlichen Maßnahmen gesprochen, welche zu ergreifen sind. Was darunter fällt, wird nicht konkretisiert. So bleiben die möglichen Sanierungsmaßnahmen vollständig den Mitgliedstaaten überlassen. Nur die gemeinsamen Rahmenbedingungen sind bindend. Ein solches Vorgehen ist auch im Bereich des Bodenschutzes vorzuzugswürdig, da dann auf die regionalen Besonderheiten sinnvoll eingegangen werden kann und keine allgemeinen Forderungen aufgelistet werden. Ein Schwachpunkt des Maßnahmenkatalogs des Bodenrahmenrichtlinienentwurfes ist beispielsweise die häufiger erwähnte Maßnahme der

---

<sup>1142</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 412.

Umwidmung von Ackerland in Grünland (z.B. bei den Maßnahmen gegen Erosion, zur Bekämpfung des Verlusts der organischen Substanz, der Verdichtung und der Versalzung). Dass diese Maßnahme für die Vorsorge vor Bodengefährdungen sinnvoll ist, steht außer Frage. Doch sie muss auch verhältnismäßig sein. Solange es weniger einschneidende, gleich geeignete Maßnahmen gibt, ist die Umwidmung nicht erforderlich. Sie stellt dann nicht das mildeste von mehreren gleich geeigneten Mitteln dar.

Anders als im Bodenrahmenrichtlinienentwurf wird in der Umwelthaftungsrichtlinie auch die Option der natürlichen Wiederherstellung ohne unmittelbares Eingreifen des Menschen in den Wiederherstellungsprozess genannt. Dieses häufig im Zusammenhang mit der Kontamination in Betracht gezogene Prinzip der natürlich ablaufenden Schadstoffabbauvorgänge (Natural Attenuation<sup>1143</sup>) kann auch bei der Einrichtung von prioritären Gebieten eine Rolle spielen. Unter Natural Attenuation werden die im Boden ablaufenden Vorgänge biologischer, physikalischer oder chemischer Art verstanden, die vorhandene Schadstoffe vermindern.<sup>1144</sup> Im Regelfall handelt es sich bei den Gefahren, welche zur Ausweisung prioritärer Gebiete führen, nicht um Schadstoffe, sondern um nicht-stoffliche Gefahren. Das Prinzip der Natural Attenuation kann aber bei den Gefahren der Versauerung und der Versalzung genutzt werden, da Stoffe im Boden sind, welche zu einer Verschlechterung der Bodenqualität führen. Daher sollte die natürliche Wiederherstellung ohne menschliche Eingriffe auch hier in die Liste der möglichen Maßnahmen als besonders schonende Option einbezogen werden. Dies fehlt bei dem Richtlinienentwurf bisher.

Insgesamt ist der Katalog der Maßnahmen aus dem Richtlinienentwurf zu streichen. Nur so können die Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten ausreichend berücksichtigt werden. Da der Katalog weder abschließend noch ausreichend ist, kann er besser gänzlich entfallen als eine Auflistung von Maßnahmen darzustellen, welche so nicht umzusetzen sind. Sinnvoll ist die Durchführung eines Informationsaustausches, wie er in Art. 19 BRRL-E vorgesehen ist, auch für die möglichen Maßnahmen. Eine Vorgabe der Maßnahmen ist nicht erforderlich. Wie der Richtlinienentwurf im 5. Erwägungsgrund bereits erwähnt, ist die Variabilität der Böden in der Gemeinschaft ausgesprochen hoch und es bestehen beträchtliche Unterschiede hinsichtlich des strukturellen, chemischen und biologischen Zustands sowohl innerhalb der einzelnen Bodenprofile als auch zwischen verschiedenen Böden. Daher sind diese vielfältigen Gegebenheiten und Bedürfnisse zu berücksichtigen. Es sind unterschiedliche spezifische Lösungen erforderlich.

Wenn man dennoch an den vorgeschlagenen Maßnahmen festhalten möchte, so kann dies besser über Leitlinien der Kommission erfolgen. Gem. Art. 8 Abs. 3 BRRL-E sollen Leitlinien für die

---

<sup>1143</sup> Siehe hierzu *Sondermann/Hejma* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, § 2 Rn. 96 ff.; *Krane* NuR 2005, 230 ff.

<sup>1144</sup> *Krane* NuR 2005, 230 (231).

Bestimmung und Ausweisung prioritärer Gebiete geschaffen werden. Ebenso können Leitlinien für zu treffende Maßnahmen erstellt werden. Der Vorteil ist, dass die Maßnahmen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und ein Katalog regelmäßig ohne großen Aufwand an Neuerungen angepasst werden kann. Wenn zugleich eine Plattform für einen regelmäßigen Informationsaustausch geschaffen wird, bietet dies die Gewähr, dass die Maßnahmen nicht stagnieren.

Festzuhalten ist, dass die vorstehenden Ausführungen sich nur gegen den Maßnahmenkatalog der Richtlinie richten. Der Ansatz der Maßnahmenprogramme hingegen ist eine sinnvolle Möglichkeit, um der Verschlechterung der Bodenqualität entgegenzuwirken. Eine Gebietsausweisung ist nur dann erfolgversprechend, wenn Maßnahmen ergriffen werden, um das mit der Ausweisung verfolgte Ziel zu erreichen. Die vorgeschlagenen Maßnahmenprogramme sind zweckmäßig, um das Ziel der Risikoreduktion zu erreichen. In ihnen können die bodenschutzrelevanten Maßnahmen zusammengefasst und koordiniert werden.

Bei einer rechtsförmlichen Umsetzung z.B. durch eine Rechtsverordnung gewährleisten die Maßnahmenprogramme auch ein hohes Maß an Rechtssicherheit. Zudem sind sie auf Dauer angelegt und können so den Bodengefährdungen umfassend und langfristig entgegenwirken. Aufgrund der Komplexität und Langwierigkeit des Problems kann nur mit einer dauerhaften Planung das Ziel der Richtlinie, nämlich die Eindämmung der Bodenverschlechterung, erreicht werden. Der vorgegebene Mindestinhalt schützt vor ausufernden Maßnahmen. Es sind nur wirtschaftlich vertretbare Maßnahmen zu treffen. Indem die gegenwärtige Lage erfasst wird und zugleich prognostische Elemente einfließen, kann eine an die jeweilige Situation angepasste Planung erfolgen. Die Pflicht zur turnusmäßigen Überprüfung und die Anzeige bei der Europäischen Kommission gewährleisten die Qualität der Maßnahmenprogramme auf Dauer.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Erstellung von Maßnahmenprogrammen sinnvoll ist, um eine Verschlechterung der Bodenqualität zu verhindern, zu verringern und zu beseitigen. Wie das Maßnahmenprogramm auszusehen hat, lässt sich nicht generalisierend, sondern nur anhand des konkreten Falls und anhand der konkreten Gefährdung entscheiden. Es empfiehlt sich, die vorhandenen Programme zu nutzen und auf den Bodenschutz auszudehnen. Sofern keine Programme oder Pläne bestehen, ist ein Maßnahmenprogramm zu erstellen. Im Ergebnis ist die Einführung von Maßnahmenprogrammen positiv zu betrachten. Die Auflistung bestimmter Maßnahmen hingegen ist nicht erforderlich und sollte daher nicht in den Richtlinien text aufgenommen werden. Es sind keine inhaltlichen, sondern nur prozedurale Kriterien vorzugeben, da es Ziel eines europäischen Bodenschutzes sein muss, einen Prozess anzustoßen, der auf Dauer zu einem regional angepassten Umgang mit den Bodengefährdungen führt.

Wichtig erscheint es, eine Überwachung sicherzustellen, da die Ausweisung von Flächen ohne eine ausreichende Überwachung nicht sinnvoll ist. Eine dauerhafte Beobachtung des Bodens ist ein bedeutendes Instrument zur Beurteilung des Zustands. Das Ziel ist es, den aktuellen Zustand zu erfassen, die Veränderungen langfristig zu überwachen und Entwicklungstendenzen zu erkennen. So können standortangepasste Maßnahmen entwickelt und angewandt werden. Gleichzeitig stellt die Überwachung ein Kontrollinstrument für die umweltpolitischen Maßnahmen dar.<sup>1145</sup>

Auch ist zu empfehlen, die Öffentlichkeit frühzeitig in den Entscheidungsfindungsprozess für eine gebietsbezogene Vorgehensweise einzubeziehen. Nur so lassen sich eine breite Akzeptanz und eine zuverlässige Umsetzung der gebietsbezogenen Maßnahmen sicherstellen. Bei der 2005 durchgeführten Internetkonsultation haben sich 87,8 % der befragten Organisationen und 86,7 % der Bürger positiv gegenüber dem Risikogebietsansatz ausgesprochen.<sup>1146</sup> Dies zeigt, dass grundsätzlich eine Akzeptanz der Öffentlichkeit und der Fachorganisationen besteht. Indem bei der Ausweisung der Gebiete eine Beteiligung der Bürger stattfindet, wird das Instrument weitere Unterstützung finden.

Insgesamt ist eine gezielte Schwerpunktsetzung erforderlich. Diese kann durch die Aufstellung einer Zielhierarchie erfolgen. Dadurch können die besonders bedeutenden Probleme herausgearbeitet werden. Da die Ausweisungen der Gebiete und die Erstellung der Maßnahmenprogramme mit einigem Aufwand verbunden sein werden, sollen zunächst diejenigen Flächen geschützt werden, bei denen das Ausmaß des Schadens oder der Bedrohung besonders hoch sind. Die vorrangige Zielsetzung muss stärker hervorgehoben werden. Wenn alles vorrangig ist, verbleibt kein Platz für die wirklich wichtigen Ziele. Eine Lenkungswirkung ist dann nur begrenzt vorhanden. Somit ist eine Fokussierung auf die wesentlichen Bodenprobleme, die auch mittels des gebietsbezogenen Bodenschutzes verhindert bzw. verringert werden können, erforderlich.

Als Bewertungsmaßstab ist hierbei unter anderem die Erfüllung allgemeiner Gütekriterien zu beachten. Das Instrument der Gebietsausweisung und Maßnahmenprogramme muss inhaltlich stringent, konzeptionell stimmig und wissenschaftlich fundiert sein, um Erfolg haben zu können. Ein schwammiges Instrument, das versucht, alle Probleme gleichermaßen zu lösen, ist nicht sinnvoll.

---

<sup>1145</sup> Zur Bodendauerbeobachtung in Deutschland siehe UBA (Hrsg.), Jahresbericht 2006, S. 72 f.

<sup>1146</sup> Siehe hierzu *Büchmann/Lee* in Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Nr. 0254, S. 32, Fn. 78. Dazu bereits *Vierter Teil, A. II.*

#### IV. Überwachung der Gebiete

Um einen europaweiten Erfolg gewährleisten zu können, ist eine Überprüfung des Instruments der Vorranggebietsausweisung und der Maßnahmenprogramme erforderlich. Zum einen muss überprüft werden, ob die Mitgliedstaaten die Ausweisung der prioritären Gebiete ordnungsgemäß durchführen, zum anderen sind die Maßnahmenprogramme von den Mitgliedstaaten selbst zu überprüfen.

Da der Boden ein dynamisches System darstellt, unterliegt er ständigen Veränderungen, die auch Auswirkungen auf die Ausweisung von Vorranggebieten und Maßnahmenprogrammen haben können. Ein Monitoring kann der Erfolgskontrolle von Maßnahmen im Bereich des Bodenschutzes dienen. Das Monitoring ist im Umweltrecht ein gebräuchliches Mittel zur Kontrolle. Es dient als begleitendes Steuerungs- und Präventionsmittel. Bestehende Beobachtungssysteme können genutzt werden.<sup>1147</sup> Neue Überwachungsmethoden sollten hierauf aufbauen. Dadurch werden die Kosten gering gehalten. Die bestehenden Instrumente der Bodenzustandserhebung und des Bodenmonitorings, wie die Dauerfeldversuche, die Bodendauerbeobachtung, die Bodenzustandserhebung Wald, das forstliche Umweltmonitoring und Daten der Bodenschätzung liefern wichtige Grundlagen.<sup>1148</sup> Hervorzuheben ist hierbei die Bodendauerbeobachtung. Bodendauerbeobachtungsflächen sollen an flächen- und bodenrepräsentativen Stellen den Status quo von Eigenschaften und Belastungssituationen des Bodens feststellen und Daten über langfristige Veränderungen liefern. Damit können die schleichenden Veränderungen der Bodenqualität dokumentiert werden. Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf gibt zudem ein Verfahren für die Überwachung der Bodenbeschaffenheit vor. Gem. Art. 7 Abs. 1 BRRL-E soll die Bodenbeschaffenheit anhand der bestehenden Daten und zusätzlicher neuer Daten überwacht werden. Herausgestellt wurden hierbei Technologien wie GMES<sup>1149</sup> und INSPIRE<sup>1150</sup>.

Der Zweck der Regelungen zur Ausweisung prioritärer Gebiete liegt darin, dass in diesen Gebieten eine bestehende oder drohende Verschlechterung der Bodenqualität verhindert werden soll. Es geht um eine qualitative Erhaltung des Bodens. Dieses Ziel kann nur verwirklicht werden, wenn es keine festen statischen Gebiete gibt. Vielmehr ist ein dynamisches Verständnis vor-

---

<sup>1147</sup> Zu den Informationsgrundlagen im Bodenbereich Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung, S. 54 ff.

<sup>1148</sup> Siehe hierzu UBA (Hrsg.), Jahresbericht 2006, S. 72 f.

<sup>1149</sup> Global Monitoring for Environment and Security. GMES ist eine 1998 von der Europäischen Union und der Europäischen Raumfahrtbehörde ESA gemeinsam ins Leben gerufene Initiative, bei der moderne Erdbeobachtungs- und Informationstechnologien zum Schutz der Umwelt und für die europäische Sicherheit eingesetzt werden sollen.

<sup>1150</sup> Infrastructure for Spatial Information in the European Community. INSPIRE basiert auf der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 14.03.2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft, ABl. L 108 vom 25.04.2007, S. 1. Ziel der Richtlinie ist es, die grenzüberschreitende Nutzung von Daten in Europa zu erleichtern.

zugswürdig, bei dem auch jene Gebiete erfasst werden, die erst durch zusätzliche Belastungen gefährdet sind. Eine erfolgte Ausweisung als prioritäres Gebiet muss wandelbar bleiben. Für ausgewiesene Flächen soll es gerade keine Ewigkeitsgarantie geben. Die Aufhebung der Klassifizierung als Schutzgebiet wegen der Erfüllung oder Wegfall des Schutzgrundes muss möglich bleiben. Auch flächenmäßige Änderungen oder nachträgliche Verkleinerungen sind denkbar. Auch dafür ist eine Überwachung erforderlich.

Die Kontrolle der Ausweisung von Vorranggebieten kann im Rahmen der Berichterstattung erfolgen. Hierbei teilen die Mitgliedstaaten in regelmäßigen Abständen der Kommission bestimmte Informationen mit. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass die Mitgliedstaaten der Kommission Zugang zu den relevanten Daten verschaffen.<sup>1151</sup> Die erste Möglichkeit führt zu einem erhöhten Bürokratieaufwand, während die Alternative lediglich den Zugang eröffnet und die Kommission dadurch einen erhöhten Arbeitsaufwand erlangt.

Die Überprüfung und Aktualisierung der Maßnahmenprogramme muss erfolgen, um einen ausreichenden Bodenschutz gewährleisten zu können. Eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen ist erforderlich, da so ermittelt werden kann, ob weitere Maßnahmen zu treffen sind oder auch verringerte Anforderungen gestellt werden können. So bleiben die Programme aktuell und an die jeweilige Gefährdung sowie an den wissenschaftlichen Fortschritt angepasst. Auswirkungen von Umständen, die nicht vorhersehbar waren, können in die Programme eingearbeitet werden. Einer weiteren Verschlechterung der Bodenqualität kann entgegengewirkt werden.

Um einen wirksamen Schutz des Bodens mit Hilfe der prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme zu gewährleisten, sind demnach Überwachungssysteme auf europäischer und nationaler Ebene einzuführen. Die Bodenüberwachung dient nicht nur dem Schutz des Bodens selbst, sondern auch als Maß für die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen und als Instrument für gegebenenfalls erforderliche Verbesserungsmaßnahmen.

## **V. Fazit und Regelungsvorschlag**

Die Vorarbeiten zur Bodenrahmenrichtlinie haben gezeigt, dass ausreichende Kenntnisse über das Ausmaß und die Relevanz der wichtigsten Bodengefahren vorhanden sind. Zudem haben sie deutlich gemacht, dass die Verankerung materieller Anforderungen für den Bodenschutz in Eu-

---

<sup>1151</sup> Der Kommissionsentwurf sah eine Berichterstattung vor (Art. 16 BRRL-E a.F.). Der Vorschlag des Parlamentes schwächte die Berichtspflichten ab und forderte lediglich die Möglichkeit des Datenzugangs (Art. 18 BRRL-E).

ropa erforderlich ist. Wie dies im Bereich des flächenhaften Bodenschutzes von den europäischen Organen vorgeschlagen wurde, kann aber nur zum Teil Unterstützung erhalten.

Dem Bodenschutz wird in Europa gerade im Hinblick auf seine Multifunktionalität und Langfristverwundbarkeit nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt. Insgesamt gibt es nur wenige Ansätze zum flächenhaften Schutz des Bodens. Ziel des Richtlinienentwurfes ist die Schaffung eines europaweiten Bodenschutzes. Das kann nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, den Boden und seine Gefährdung im Bewusstsein der Akteure und der Bevölkerung zu verankern. Erforderlich sind eine verbesserte Informationsstruktur und die verstärkte Einbeziehung der Öffentlichkeit. Die verstärkte Wahrnehmung ist möglich, wenn prioritäre Gebiete zum Schutz des Bodens ausgewiesen werden. Häufig wird ein Boden nicht als gefährdet wahrgenommen, weil es sich bei der Bodenverschlechterung um einen schleichenden Wandel handelt. Bodenqualitätsveränderungen sind für den Laien nicht auf den ersten Blick erkennbar, wenn es sich nicht gerade um einen Erdbeben oder um das Austrocknen der gesamten Landschaft handelt. Doch nicht immer ist die Ausweisung prioritärer Gebiete angebracht. In dem Richtlinienentwurf sind einige Gefährdungen aufgelistet, die Ursachen dafür sein können, dass ein Gebiet als vorrangig zu behandeln ist. Nicht für alle dieser Ursachen ist die Schutzgebietsausweisung zweckmäßig. Im Ergebnis sind prioritäre Gebiete nur für bestimmte Bedrohungen (Erosion, Versalzung, Versauerung und Erdbeben) einzurichten. Die übrigen Bedrohungen können teilweise als übergreifende Kriterien in einen Richtlinienentwurf aufgenommen werden, die bei der Gebietsauswahl Berücksichtigung finden. Gemeint sind die Auswirkungen des Klimawandels, die Versteppung und der Biodiversitätsverlust. Zudem gibt es Bedrohungen, die ebenfalls aus dem Ursachenkatalog zu streichen sind, weil sie durch andere Mittel besser zu bekämpfen sind. Hierzu zählen der Verlust organischer Substanz und die Verdichtung. Teilweise sind durch diese Ursachen nur kleinflächige Gebiete betroffen, für die ein gebietsbezogener Bodenschutz übermäßigen Aufwand bedeuten würde und nicht zweckmäßig ist. Teilweise ist der Schutz über andere Schutzinstrumente – insbesondere über das landwirtschaftliche Fachrecht und Verträge zum Bodenschutz – gezielter möglich. Oft fehlen auch die Bewertungsgrundlagen für die Ausweisung prioritärer Gebiete.

Die Gefährdung der Erdsenkungen sollte vollständig aus dem Katalog gestrichen werden, weil sie nicht vorrangig die Bodenqualität beeinträchtigt und nicht durch einen flächenhaften Bodenschutz eingedämmt werden kann. Darüber hinaus sind die übergreifenden Kriterien des Verlustes an Menschenleben, der Beeinträchtigung menschlichen Wohlbefindens und des Schadens am kulturellen Erbe aus dem Richtlinienentwurf herauszunehmen. Diese Kriterien sind in der Praxis nicht handhabbar. Zusätzlich zu der Definition des Richtlinienvorschlages ist die Einschränkung

der Bodenqualitätsverschlechterung in „naher Zukunft“ wieder aufzunehmen. Andernfalls ist die Pflicht zur Ausweisung prioritärer Gebiete zu weitgehend.

Um die komplexen Wirkungszusammenhänge sinnvoll regulieren zu können, ist eine Bekämpfung aller Ursachen, die dazu führen, dass eine Fläche als prioritäres Gebiet auszuweisen ist, erforderlich. Daher ist bei mehreren Gefährdungen ein einheitliches Schutzgebiet unerlässlich, um den Boden umfassend schützen zu können. Dabei muss eine gezielte Schwerpunktsetzung mit der Aufstellung einer Zielhierarchie erfolgen. Die besonders bedeutenden Probleme sind hervorzuheben.

Unterschiedliche Belastungsformen in den Mitgliedstaaten, unterschiedliche Sichtweisen und Maßstäbe stellen eine Hürde für einen einheitlichen europäischen Bodenschutz dar. Präzise quantitative und qualitative Vorgaben zur Identifizierung prioritärer Gebiete fehlen. Die Kriterien des Anhangs II des Richtlinienentwurfs bedürfen der Ausfüllung. Problematisch hieran ist, dass das nationale Problembewusstsein für Bodenbelange unterschiedlich ausgeprägt ist. Zudem wurde mit den Änderungsvorschlägen des Europäischen Parlamentes ein weites Prüfungs-ermessen der Mitgliedstaaten eingeführt. Nur wenn nach dem Ermessen der Mitgliedstaaten eine Prüfung erforderlich ist, kommt der Kriterienkatalog zum Tragen. Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass die Kriterien europaweit Anwendung finden sollen und somit auf viele regionale Besonderheiten treffen. Starre Kriterien, wann ein Gebiet zum prioritären Gebiet wird, können daher nicht festgelegt werden. Angesichts der langen und zähen Verhandlungen kann die Richtlinie lediglich eine Minimallösung darstellen. Aber es geht auch nicht darum, maximale Forderungen zu verwirklichen. Vielmehr soll eine gewisse positive Entwicklung in Gang gesetzt werden. Daher wurde gerade das Instrument der Rahmenrichtlinie gewählt. Den Mitgliedstaaten wird der erforderliche Spielraum gelassen. Um die Akzeptanz in den Mitgliedstaaten zu erhöhen, ist der Kriterienkatalog nur als Richtschnur zu sehen. Sinnvoll ist es, einen einheitlichen Katalog für alle Kriterien zu schaffen, der entwicklungs offen ist.

Die Maßnahmenprogramme ermöglichen es, auf die spezifischen Bedürfnisse des Bodens einzugehen und daran angepasste Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Als planerisches Instrument erfassen sie den gegenwärtigen Zustand und eine Prognose der zukünftigen Gefährdungen. Sie sind langfristig angelegt und können zugleich kurzfristig wirksame Maßnahmen beinhalten. Dieser Ansatz ist ebenfalls zu unterstützen, wobei die Ausgestaltung des Maßnahmenkatalogs allerdings verändert werden sollte. Der Maßnahmenkatalog im Anhang III des Richtlinienentwurfs ist nicht vollständig und bietet für den Vollzug keine große Hilfestellung. Eine große Bandbreite von Maßnahmen wird lediglich vorgestellt, Aussagen zu den Wechselwirkungen der Maßnahmen oder zu vorrangig einzusetzenden Instrumenten sucht man vergebens. Besser ist es, den Katalog



aus der Richtlinie zu streichen und stattdessen über einen Informationsaustausch und nicht bindende Vorgaben der Kommission ein System von Maßnahmen für einen auf Dauer angelegten Schutz zu schaffen.

Abschließend sollen nun basierend auf den herausgearbeiteten Ergebnissen Definitionsvorschläge für die relevanten Grundbegriffe erfolgen. Ein einheitliches Verständnis der grundlegenden Begriffe ist erforderlich, weil hieran die rechtlichen Pflichten anknüpfen.

Der Begriff der *prioritären Gebiete* umfasst diejenigen Gebiete, bei denen stichhaltige Nachweise dafür vorliegen bzw. der begründete Verdacht besteht, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität durch eine oder mehrere der folgenden Ursachen eingetreten ist bzw. in naher Zukunft eintreten wird. Bei den Ursachen handelt es sich um Erosion, Versalzung, Versauerung und Erdrutsche.

Die *Bodenerosion* ist der durch Eingriffe des Menschen ermöglichte oder durch starke Niederschläge oder den Wind ausgelöste Prozess der Bodenablagerung oder Bodenumlagerung. Als *Bodenversalzung* bezeichnet man die Anreicherung von löslichen Salzen im Boden in solchem Umfang, dass sich die Fruchtbarkeit des Bodens deutlich verringert. Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf enthält in Art. 2 Nr. 3 bereits eine Legaldefinition des Begriffs Versauerung. Hiernach bezeichnet die *Versauerung* ein anthropogen bedingtes Absinken des pH-Wertes. Diese Definition ist beizubehalten. Ein *Erdrutsch* ist die durch Einwirkung der Schwerkraft hangabwärts gerichtete Bewegung von Boden- und Gesteinsmassen.

## **Fünfter Teil: Mögliche Auswirkungen auf das deutsche Bodenschutzrecht**

Auch wenn der Richtlinienentwurf zurzeit keine Mehrheit im Europäischen Rat bekommt, wird weiterhin über ein europäisches Bodenschutzrecht nachgedacht. Wenn eine Bodenrahmenrichtlinie kommen sollte, besteht auf nationaler Ebene ein Anpassungsbedarf. Alternativ können auch ohne eine Richtlinie im deutschen Recht Vorschriften für diejenigen Gefahren geschaffen werden, die bislang nicht in einem ausreichenden Maß reglementiert wurden.

### **A. Handlungs- und Umsetzungsbedarf bei einer europäischen Regelung**

Zunächst stellt sich die Frage nach einem Handlungs- und Umsetzungsbedarf, falls ein europäischer Bodenschutzrechtsakt erlassen wird. Die Mitgliedstaaten haben die Richtlinie dann umzusetzen. Wie diese Umsetzung bezüglich der prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme erfolgen könnte, soll im nachfolgenden Teil geklärt werden.

Es wurde festgestellt, dass das Instrument der Ausweisung prioritärer Gebiete und der Aufstellung von Maßnahmenprogrammen sinnvoll zur Bekämpfung der Gefährdungen der Erosion, der Versalzung, der Versauerung und der Erdrutsche ist. Aus der Darstellung der Problematik auf europäischer und nationaler Ebene hat sich jedoch ergeben, dass die Versalzung und die Versauerung derzeit kein Problem in Deutschland darstellen. Eine Ausweisung besonderer Flächen ist hinsichtlich dieser Gefährdungen nicht erforderlich. Es bleiben nur die Bedrohungen durch Erdrutsche und durch Erosion. Einschränkend ist zu beachten, dass eine Gebietsausweisung nur sinnvoll ist, sofern die Gefährdung nicht anderweitig geregelt wird. Soweit nationale Regelungen ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau gewährleisten, sind die Staaten von der Verpflichtung zur Erstellung von Maßnahmenprogrammen ausgenommen (Art. 9 Abs. 7 BRRL-E). Demnach besteht nur ein geringer Handlungsbedarf in Deutschland.

### **I. Instrument zur Umsetzung der prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme**

Der Vorschlag zur Ausweisung prioritärer Gebiete und zur Festlegung von Maßnahmenprogrammen reiht sich in die Liste der planerischen Umweltinstrumente ein. Dabei taucht die Frage auf, welche Rechtsnatur die Instrumente haben sollen. Die Klärung der Rechtsnatur hat

Auswirkungen auf Verfahren und Voraussetzungen der Ausweisung, auf den Grad der Bindungswirkung sowie auf den Rechtsschutz.<sup>1152</sup> Der Richtlinienentwurf lässt offen, welche Rechtsnatur die Instrumente haben sollen. Sowohl die Gebietsausweisungen als auch die Maßnahmenprogramme bleiben gestalterisch unbestimmt. Die Mitgliedstaaten können grundsätzlich zwischen ordnungsrechtlichen, planerischen, ökonomischen, kooperativen und informativen Instrumenten wählen.<sup>1153</sup>

## 1. Geeignete Instrumente

Für die Umsetzung kommen zwei Varianten in Betracht: Entweder man setzt die Gebietsausweisung und das Maßnahmenprogramm gemeinsam mit einem Instrument um oder man weist ein Gebiet als prioritäres Gebiet aus und erstellt in einem weiteren Schritt ein Maßnahmenprogramm. Der Vorteil der gemeinsamen Umsetzung liegt darin, dass kein neues Maßnahmenprogramm erstellt werden muss, wenn die Gebietsgrenzen verändert werden. Die betroffenen Grundstückseigentümer können immer sofort erkennen, welche Rechte und Pflichten sie treffen. Vorteilhaft an einer getrennten Umsetzung ist die schnellere Abänderbarkeit der einzelnen Bestandteile. Eine getrennte Umsetzung empfiehlt sich ebenfalls, wenn die Umsetzung durch verschiedene rechtliche Instrumente erfolgen kann. Um entscheiden zu können, welche Art der Umsetzung zweckmäßig ist, muss die Rechtsnatur erläutert werden.

Zunächst betrifft dies die Rechtsnatur der Gebietsausweisung. Da die Ausweisung prioritärer Gebiete in die Rechte der Grundstückseigentümer eingreift, ist eine rechtsförmliche Umsetzung erforderlich. Schon die Gebietsausweisung kann individuelle Rechte und Pflichten begründen. Betroffene Flächen sind für eine wirtschaftliche Betätigung häufig nur noch eingeschränkt nutzbar. Zugleich kann es zu Wertverlusten kommen. Denkbar ist der Erlass einer Rechtsverordnung, einer Satzung oder eines Verwaltungsaktes in Form einer Allgemeinverfügung.

Rechtsverordnungen sind Rechtsnormen, die von Organen der Exekutive zur Regelung staatlicher Angelegenheiten erlassen werden.<sup>1154</sup> Es handelt sich um eine rechtlich-verbindliche mit Außenwirkung ausgestattete abstrakt-generelle Regelung, die von einer zuständigen Behörde aufgrund einer gesetzlichen Ermächtigung erlassen wird. In Rechtsverordnungen regelt die Exekutive Details, trägt den regionalen Besonderheiten Rechnung und kann auf veränderte Verhält-

---

<sup>1152</sup> *Faßbender* NVwZ 2005, 1122 (1130); *Götze* ZUR 2008, 393 ff.

<sup>1153</sup> *Von Held*, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 54.

<sup>1154</sup> *Hendler*, Allgemeines Verwaltungsrecht, Rn. 373; *Degenhart*, Staatsrecht I, Rn. 130.

nisse rasch und flexibel reagieren.<sup>1155</sup> Eine Rechtsverordnung ist gerichtlich überprüfbar im Wege der Normenkontrolle gem. § 47 Abs. 1 Nr. 2 VwGO<sup>1156</sup> oder, sofern das jeweilige Landesrecht eine Normenkontrolle für diesen Fall nicht vorsieht, im Wege einer inzidenten Überprüfung innerhalb anderer Formen eines verwaltungsgerichtlichen Rechtsschutzes. Bei einer geringen Regelungstiefe von Umweltgesetzen sind Rechtsverordnungen zur Konkretisierung geeignet.

Satzungen sind Rechtsnormen im materiellen Sinn. Sie legen Rechte und Pflichten zwischen dem Satzungsgeber und den Satzungsunterworfenen fest. Juristische Personen des öffentlichen Rechts können durch Satzungen ihre eigenen Angelegenheiten regeln.<sup>1157</sup> Da es sich bei der Schutzgebietsausweisung nicht um eine Selbstverwaltungsangelegenheit handelt, scheidet dieses Instrument grundsätzlich aus.

Ein Verwaltungsakt i.S.d. § 35 S. 1 VwVfG ist für eine Gebietsausweisung nicht geeignet, weil aufgrund der Größe eines prioritären Gebietes in der Regel mehrere Betroffene vorhanden sind, so dass gleichzeitig mehrere Verwaltungsakte erlassen werden müssten. In Betracht kommt aber das Instrument der personenbezogenen Allgemeinverfügung (§ 35 S. 2, 1. Fall VwVfG). Diese enthält ein Bündel von Einzelverfügungen und ist gerichtet an eine Vielzahl von Adressaten. Es handelt sich um eine Regelung, bei der der Adressatenkreis objektiv feststeht. Der Personenkreis muss dafür ausreichend bestimmbar sein. Als Rechtsschutzmöglichkeit gegen eine Allgemeinverfügung steht die Anfechtungsklage (§ 42 VwGO) zur Verfügung.

Somit ist entweder eine Rechtsverordnung oder eine Allgemeinverfügung zu wählen. Für eine Rechtsverordnung spricht die Einheitlichkeit mit der Ausweisung von Naturschutz- und Wasserschutzgebieten. Zudem haben einzelne Länder bereits Normen zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten. Diese Gebiete sind ebenfalls durch Rechtsverordnung festzusetzen. Dadurch kann eine Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden, deren Belange berührt sind, ausreichend gewährleistet werden. Falls das Schutzziel einfacher und zielgerichteter durch eine Allgemeinverfügung zu erreichen ist, ist diese zu wählen.<sup>1158</sup> Wenn es sich hingegen um einen Sachverhalt handelt, dessen räumlich begründete Komplexität ein über eine Einzelfallanordnung hinaus gehendes Maßnahmenkonzept rechtfertigt, ist eine Rechtsverordnung zu wählen. Eine

---

<sup>1155</sup> Detterbeck, Allgemeines Verwaltungsrecht, Rn. 825.

<sup>1156</sup> Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.03.1991, BGBl. I, S. 686. Der Normenkontrollantrag ist statthaft zur Überprüfung aller unter dem Landesrecht stehenden Rechtsvorschriften, wenn und soweit der Landesgesetzgeber von der in dieser Norm enthaltenen Ermächtigung Gebrauch gemacht hat. Dies ist gegenwärtig in allen Bundesländern mit Ausnahme von Berlin, Hamburg und Nordrhein-Westfalen der Fall.

<sup>1157</sup> Siehe hierzu Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 4 Rn. 20 ff.

<sup>1158</sup> Bevor das Bodenplanungsgebiet Goslar durch eine Verordnung ausgewiesen wurde, hat der Landkreis Goslar eine Allgemeinverfügung zum Umgang mit belastetem harztypischem Bodenmaterial im Rahmen eines Bodenmanagementkonzepts erlassen. Siehe hierzu Niedersächsisches Umweltministerium (Hrsg.), Bodenschutz in Niedersachsen, S. 11.

gebietsbezogene Rechtsverordnung bietet sich insbesondere zur Bewältigung der Problemkomplexe an, die wegen ihrer flächenhaften Ausdehnung das sachliche Bedürfnis nach einer allgemeingültigen Gesamtlösung begründen. Das ist z.B. der Fall, wenn das notwendige Maßnahmenkonzept einen größeren Kreis von Betroffenen angeht. Auch bei mehreren unterschiedlichen Gefährdungen kann es zweckmäßig sein, auf eine Rechtsverordnung zurückzugreifen.<sup>1159</sup> Daher sollte die Gebietsausweisung grundsätzlich in Form einer Rechtsverordnung erfolgen.

In einem zweiten Schritt ist die Frage der Rechtsnatur des Maßnahmenprogramms zu klären. Möglich erscheint eine interne Behördenverbindlichkeit beispielsweise durch eine Verwaltungsvorschrift. Kennzeichnend für die Verwaltungsvorschrift ist, dass sie sich auf den verwaltungsinternen Bereich beschränkt, also zunächst keine Außenwirkung entfaltet. Ebenso ist es denkbar, so konkret wie möglich auf den Zustand des einzelnen prioritären Gebietes einzugehen und Rechte und Pflichten der einzelnen Bürger zu begründen. Dabei ergeben sich im deutschen Recht besondere Anforderungen aus dem Vorbehalt des Gesetzes. Ein Plan der Exekutive ohne Rechtsnormqualität bietet keine ausreichende Grundlage, falls es bei der Umsetzung zu Grundrechtseingriffen kommt.<sup>1160</sup>

Aus den Formulierungen des Richtlinienentwurfs ergibt sich nicht, dass Maßnahmenprogramme in der Form eines Satzes aufgestellt werden müssen. Dies war ebenso ein Problem im Wasserrecht. Art. 11 WRRL fordert die Aufstellung eines Maßnahmenprogramms mit einem bestimmten Inhalt. Es gibt jedoch keine Vorgaben für dessen Verbindlichkeit.<sup>1161</sup>

Nach einer Ansicht<sup>1162</sup> reichen daher bloß verwaltungsintern bindende Regelungen mit allenfalls mittelbarer Außenwirkung. Mehr werde durch die Richtlinie nicht gefordert. Erst mit der Durchsetzung der wasserrechtlichen Maßnahmen entstehe eine Außenwirkung. Demnach sei ein notwendiger Rechtsnormcharakter des Maßnahmenprogramms abzulehnen.

Die entgegengesetzte Ansicht<sup>1163</sup> sieht in den Maßnahmenprogrammen nicht bloße Verwaltungsinterna mit allenfalls mittelbarer Außenwirkung. Vielmehr müssen sie zur Erreichung der mit ihnen verfolgten Ziele insgesamt allgemeinverbindliche Regelungen treffen und daher als Gesetz

---

<sup>1159</sup> Siehe hierzu *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichke/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 135.

<sup>1160</sup> Nach der sog. Wesentlichkeitstheorie des BVerfG muss der Gesetzgeber in grundlegenden normativen Bereichen, insbesondere im Bereich der Grundrechtsausübung, soweit diese einer staatlichen Regelung zugänglich ist, alle wesentlichen Entscheidungen selber treffen, d.h. er darf sie nicht an die Verwaltung delegieren. Grundlegend hierzu BVerfG, Beschluss v. 20.10.1982, Az. 1 BvR 1470/80, BVerfGE 61, 260 und *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, Rn. 274 ff.

<sup>1161</sup> Siehe hierzu *Ginzky* in Giesberts/Reinhardt, Umweltrecht, § 36 WHG Rn. 5 ff.; *Reinhardt* in Czychowski/Reinhardt, WHG, § 36 Rn. 6; *Faßbender* NVwZ 2001, 241 (247).

<sup>1162</sup> *Faßbender* NVwZ 2001, 241 (247); *Knopp* NVwZ 2003, 275 (278).

<sup>1163</sup> *Reinhardt* ZfW 1999, 300 (306); *Appel* ZUR 2001, 129 (136); *Kotulla* NVwZ 2002, 1409 (1415).

oder Rechtsverordnung ergehen. Eine notwendige Außenwirkung wird damit begründet, dass mit dem Maßnahmenprogramm teils wesentliche Weichenstellungen für nachfolgende Einzelentscheidungen vorgegeben werden. Zudem gebe es eine europarechtlich als notwendig angesehene Möglichkeit des Einzelnen, sich auf die seinen Schutz bezweckenden Rechtssätze berufen zu können. Nach der Rechtsprechung des EuGH bedarf es einer normativen Umsetzung der Richtlinienbestimmung, wenn diese entweder konkrete Rechte, die insbesondere dem Schutz der Gesundheit dienen, oder Pflichten des Einzelnen zum Gegenstand haben.<sup>1164</sup> Dadurch soll sichergestellt werden, dass sich der Einzelne auf EU-Regelungen, die seinen Schutz bezwecken, auch gegenüber den staatlichen Stellen der Mitgliedstaaten berufen kann. Hinsichtlich der Entscheidungen in den Maßnahmenprogrammen, welche die Art und Intensität der erforderlichen Maßnahmen bestimmen, sei demnach eine Außenwirksamkeit europarechtlich erforderlich.<sup>1165</sup>

Dieser Streit kann auf die in dem Richtlinienentwurf geforderten Maßnahmenprogramme für den Bodenschutz übertragen werden. Mit Hinweis auf die bloße Behördenverbindlichkeit und die Durchsetzung der Maßnahmen erst in einem zweiten Schritt kann eine Außenwirkung oder ein notwendiger Rechtsnormcharakter des Maßnahmenprogramms abgelehnt werden. Mit der anderen Ansicht ist die Außenwirkung notwendig wegen der teils wesentlichen Weichenstellung für nachfolgende Einzelentscheidungen und wegen der europarechtlich als notwendig angesehenen Möglichkeit des Einzelnen, sich auf seinen Schutz bezweckende Rechtssätze berufen zu können.

Anders als im Wasserrecht ist der Bezugspunkt der Maßnahmenprogramme im Bodenschutzrecht das einzelne prioritäre Gebiet. Im Wasserrecht hingegen sind die Flussgebietseinheiten maßgeblich.<sup>1166</sup> Die Ausweisung eines prioritären Gebietes kann schon zu Eingriffen in die Rechte der Betroffenen führen. Die Maßnahmenprogramme sind in erster Linie planerische Instrumente, deren einzelne Elemente gemeinsam die Verwirklichung der gesetzten Ziele sicherstellen sollen. Mit dem Maßnahmenprogramm sind konkrete Maßnahmen zu ergreifen. Dadurch werden dem betroffenen Grundstückseigentümer oder Grundstücksnutzer individuelle Pflichten auferlegt. Wenn es beispielsweise Verbote oder Bestimmungen zur Errichtung von Schutzeinrichtungen in den Maßnahmenprogrammen gibt, werden dadurch Pflichten Einzelner begründet. Ein Eigentumseingriff ist möglich. Demnach ist eine rechtsförmliche Umsetzung erforderlich.

---

<sup>1164</sup> In dem Urteil vom 28.02.1991, Rs. C-131/88, EuGH Slg. I-1991, 825 (Grundwasserrichtlinie) führte der EuGH seine ständige Rechtsprechung fort, wonach unter bestimmten Voraussetzungen die Mitgliedstaaten in ihrer Kompetenz beschränkt sein können, die Umsetzungsform einer Richtlinie frei zu wählen. Für den konkreten Fall der Grundwasserrichtlinie stellte er die Untauglichkeit deutscher Verwaltungsvorschriften als gemeinschaftskonforme Umsetzungsform fest. Siehe ferner EuGH Ur. v. 30.05.1991, Rs. C-361/88, Slg. I-1991, 2567 und EuGH Ur. v. 30.05.1991, Rs. C-59/89, Slg. I-1991, 2607 - Luftreinhalterrichtlinie.

<sup>1165</sup> *Ginzky* in Giesberts/Reinhardt, Umweltrecht, § 36 WHG Rn. 6; *Dieckmann* EurUP 2008, 2 (7).

<sup>1166</sup> Hierzu *von Keitz* in Rumm/von Keitz/Schmalholz, Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie, S. 255 ff.; *Hentschel*, Die europäische Wasserrahmenrichtlinie, S. 152 ff.

Nicht erst die Durchsetzung der Maßnahmen greift in die Rechte der Bürger ein. Die Ansicht, nach der lediglich eine Behördenverbindlichkeit des Maßnahmenprogramms besteht, ist abzulehnen.

Unter Zugrundelegung der Rechtsprechung des EuGH bedürfen demnach die richtlinienrechtlichen Regelungen sowohl zur Ausweisung prioritärer Gebiete als auch zur Erstellung von Maßnahmenprogrammen einer normativen Umsetzung, soweit sie individuelle Rechte begründen oder in solche eingreifen. Im Übrigen genügt auf der Grundlage der Selbstbindung öffentlich-rechtlicher Körperschaften die Ebene der Verwaltungsvorschriften. Ob nun eine einheitliche Rechtsverordnung erlassen wird, in der zum einen ein Gebiet ausgewiesen wird und zum anderen Ausführungen zu den Maßnahmen gemacht werden, ist im Einzelfall zu entscheiden. Grundsätzlich ist es sinnvoll, die Gebietsausweisung und die dafür vorgesehenen Maßnahmen einheitlich in einer Rechtsverordnung zu regeln. Auf diese Weise wird man dem Gesetzesvorbehalt gerecht und hat eine Rechtsnorm, mit der eine größere, noch nicht genau überschaubare Zahl gleichgelagerter Fälle einheitlich geregelt werden kann. Wenn der Maßnahmenumfang noch nicht feststeht, ist es besser eine Ermächtigungsgrundlage in die Rechtsverordnung aufzunehmen und das Maßnahmenprogramm getrennt zu lassen. Wenn aber die Maßnahmen schon festgeschrieben werden können, bietet sich eine einheitliche Rechtsverordnung an. Im Ergebnis ist das Maßnahmenprogramm ebenso wie die Gebietsausweisung demnach als Rechtsverordnung zu erlassen.

## **2. Konkrete Anforderungen an eine Rechtsverordnung**

Nachdem nun in den allgemeinen Überlegungen festgestellt wurde, dass die Ausweisung prioritärer Gebiete und die zu erstellenden Maßnahmenprogramme zweckmäßigerweise in Form einer Rechtsverordnung umgesetzt werden können, werden im folgenden Teil die konkreten rechtlichen Anforderungen erläutert. Es muss eine Ermächtigungsgrundlage zum Erlass einer Rechtsverordnung vorliegen. Zudem muss die Rechtsverordnung formell und materiell rechtmäßig sein.<sup>1167</sup>

Die Ermächtigungsgrundlage muss Inhalt, Zweck und Ausmaß der Ermächtigung festlegen.<sup>1168</sup> Sollte die Bodenrahmenrichtlinie verbindlich werden, sind in den Landesgesetzen Ermäch-

---

<sup>1167</sup> Zu den Voraussetzungen *Pieroth* in Jarass/Pieroth, GG, Art. 80 Rn. 1 ff.

<sup>1168</sup> So Art. 80 Abs. 1 S. 2 GG. Diese Vorschrift bezieht sich zwar lediglich auf den Erlass von Rechtsverordnungen aufgrund von Bundesgesetzen. Sie gilt jedoch entsprechend für Landesgesetze, soweit die betreffende Landesverfassung (wie etwa in Art. 110 LVerf Rh-Pf geschehen) keine diesbezügliche eigene Regelung enthält. Siehe hierzu *Hendler*, Allgemeines Verwaltungsrecht, Rn. 377; *Detterbeck*, Allgemeines Verwaltungsrecht, Rn. 827 f.

tigungsgrundlagen zu schaffen bzw. die bestehenden landesrechtlichen Regelungen zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten<sup>1169</sup> anzupassen.

Die Rechtsverordnung müsste formell rechtmäßig sein. Dies ist der Fall, wenn die zuständige Behörde die Anforderungen an das Verfahren zum Erlass einer Rechtsverordnung und die Form- und Erfordernisse beachtet. Die Zuständigkeit ist im Landesrecht geregelt. Die Rechtsverordnung muss angeben, auf welcher Ermächtigungsgrundlage sie erlassen wurde (Zitiergebot, Art. 80 Abs. 1 S. 3 GG). Mitwirkungserfordernisse sind zu beachten. Jeder, der betroffen ist, muss in die Lage versetzt werden, Bedenken und Anregungen geltend machen zu können. Die Unterschutzstellung muss den Anforderungen an die Bestimmtheit genügen. So müssen der Schutzzweck und die einzelnen Verbote hinreichend konkret bestimmt sein. Insbesondere muss die räumliche Abgrenzung eines Gebietes eindeutig sein.<sup>1170</sup> Die Anforderungen an die Verkündung richten sich nach dem Landesrecht.<sup>1171</sup> Zudem ist es möglich, dass die Ermächtigungsnorm selbst weitere Verfahrenserfordernisse aufstellt, die ebenfalls zu beachten sind.

Für die Prüfung der materiellen Rechtmäßigkeit der Rechtsverordnung ist eine Subsumtion unter die Voraussetzungen der gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage erforderlich. Die Rechtsverordnung muss inhaltlich mit der gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage und anderem höherrangigem Recht in Einklang stehen. Die vorgegebenen Mindestinhalte müssen vorliegen. Die Erklärung zum Schutzgebiet setzt voraus, dass das Gebiet die jeweiligen Schutzgebietskriterien erfüllt. Es muss schutzbedürftig und schutzwürdig sein. Für die Ausweisung der prioritären Gebiete sind die Angaben von Schutzzweck, Schutzgegenstand und die zur Zweckerreichung notwendigen Ge- und Verbote erforderlich. Für die Maßnahmenprogramme gibt der Richtlinienentwurf als Mindestinhalt folgende Punkte vor: Risikominderungsziele, Maßnahmen, einen Zeitplan für die Durchführung und eine Schätzung der für die Finanzierung aufzuwendenden privaten und öffentlichen Mittel. Da der Umfang der Maßnahmen bei dem Erlass einer Rechtsverordnung häufig noch nicht bekannt ist, kann die Rechtsverordnung auch eine Ermächtigung zur Festlegung der Maßnahmen enthalten. Der Zeitplan und die Schätzung der finanziellen Mittel begründen keine Rechte und Pflichten und können daher getrennt von der Rechtsverordnung festgelegt werden.

Die Maßnahmen sind in der Regel von dem Verantwortlichen zu ergreifen. Der Richtlinienentwurf trifft keine Aussage zu der Verantwortlichkeit. Das deutsche Bodenschutzrecht ermög-

---

<sup>1169</sup> Siehe hierzu bereits Dritter Teil, C. II.

<sup>1170</sup> So OVG Lüneburg, Urt. v. 14. 08.1990 - 3 L 103/89, NuR 1991, 285 zu dem Bestimmtheiterfordernis bei dem räumlichen Geltungsbereich einer Landschaftsschutzverordnung. Zur Gebietsabgrenzung siehe Fünfter Teil, A. I. 4.

<sup>1171</sup> Für Landesrechtsverordnungen in Rheinland-Pfalz gelten für die Verkündung Art. 113 Abs. 3 LVerf Rh-Pf sowie § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Verkündigungsgesetzes i.V.m. § 27 GemO (Gemeindeordnung in der Fassung vom 31.01.1994, GVBl. 1994, S. 153) und §§ 7 ff. GemODVO (Landesverordnung zur Durchführung der Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz vom 21.02.1974, GVBl. 1974, S. 98).



licht den Rückgriff auf einen großen Kreis von Verantwortlichen. Als Verantwortliche kommen insbesondere der Verhaltensstörer und der Zustandsstörer in Betracht. Die Verhaltenshaftung trifft denjenigen, der die Gefährdung des Bodens selbst unmittelbar verursacht. Die Zustandsstörerhaftung richtet sich gegen den Eigentümer oder Inhaber der tatsächlichen Gewalt über eine Sache, insbesondere über ein Grundstück. Für die Zustandsstörerhaftung ist allein entscheidend, dass durch den Zustand der Sache eine Gefährdung entsteht. Zudem gibt es die Inanspruchnahme des Nichtstörers unter speziellen engen Voraussetzungen.<sup>1172</sup>

Die Auswahl der in Anspruch zu nehmenden Verantwortlichen ist eine Ermessensentscheidung. Dabei kann auf die Grundsätze der Störerauswahl des § 4 BBodSchG<sup>1173</sup> zurückgegriffen werden. Zudem sind die allgemeinen ermessenslenkenden Grundsätze für die Auswahl unter mehreren Verantwortlichen anwendbar.<sup>1174</sup> Hierzu zählen die Nähe zur Gefahr<sup>1175</sup>, die Beherrschbarkeit durch den Verantwortlichen, die Verantwortung für die zeitlich letzte, unmittelbare Ursache, das Maß des Verursachungsbeitrags und dessen Beweisbarkeit, die Zumutbarkeit der geforderten Maßnahmen, die finanzielle Leistungsfähigkeit des Verantwortlichen<sup>1176</sup> und die Effektivität der Gefahrenabwehr.<sup>1177</sup> Gerade bei gebietsbezogenen Maßnahmen ist es auch zulässig, mit einer typisierenden Betrachtung zu arbeiten.<sup>1178</sup>

Um im Einklang mit dem höherrangigen Recht zu stehen, sind insbesondere die Vereinbarkeit mit Grundrechten und mit dem Übermaßverbot zu prüfen. Bei den Grundrechten sind die Anforderungen an die Eigentumsgarantie des Art. 14 GG zu beachten. Die generell abstrakte Konkretisierung von Inhalt und Schranken des Eigentums ist grundsätzlich möglich, bedarf jedoch einer gesetzlichen Grundlage, die ihrerseits den rechtsstaatlichen Anforderungen des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes genügen muss.

---

<sup>1172</sup> Zur Verantwortlichkeit siehe *Pieroth/Schlink/Kniessel*, Polizei- und Ordnungsrecht, § 9 Rn. 1 ff.

<sup>1173</sup> Hierzu OVG Berlin-Brandenburg, Urt. v. 8.11.2007, Az. 11 B 14/05: Ausweislich der Gesetzesbegründung sei die Reihenfolge der Verantwortlichen in § 4 Abs. 3 BBodSchG im Regelfall auch als Rangfolge gedacht. Dagegen jedoch die überwiegende Auffassung in der Literatur, siehe hierzu nur *Troidl* NVwZ 2010, 154 (157) m.w.N. Grundlegend zur Haftung im BBodSchG vgl. *Schäling* NuR 2009, 693.

<sup>1174</sup> Siehe hierzu *Pieroth/Schlink/Kniessel*, Polizei- und Ordnungsrecht, § 9 Rn. 86 ff.; MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 58 m.w.N.; *Troidl* NVwZ 2010, 154 (157).

<sup>1175</sup> Hierzu VG Oldenburg, Urt. v. 29.06.2004, Az. 1 A 3711/11: Grundsätzlich sei zwar heranzuziehen, wer eine möglichst schnelle und wirksame Gefahrenbekämpfung erwarten lasse; soweit dem Zeitpunkt aber keine vorrangige Bedeutung zukomme, seien weitere - gerechtigkeitsorientierte - Kriterien zu berücksichtigen, wie Gefahrennähe, das Gewicht des einzelnen Verursachungsbeitrags, Elemente der Pflichtwidrigkeit und Risikozurechnung oder die Leistungsfähigkeit der in Betracht kommenden Störer.

<sup>1176</sup> Hierzu VG Bayreuth, Urt. v. 16.02.2006, Az. B 2 K 05.47, wonach eine Behörde, die ihre Auswahlentscheidung im Wesentlichen auf die finanzielle Leistungsfähigkeit eines Störers stützt, sich nicht mit bloßen Angaben der in Frage kommenden Personen begnügen darf, sondern deren finanzielle Verhältnisse selbst nachprüfen muss.

<sup>1177</sup> VGH München, Urt. v. 10.01.2005, Az. 24 BV 04.456, BayVBl. 2005, 441 (442).

<sup>1178</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 59.

Die Ausweisung eines prioritären Gebietes kann zudem kommunalen Interessen zuwiderlaufen. Auf die Planungshoheit der Kommune nach Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG ist daher bei der Festsetzung besonders Rücksicht zu nehmen.<sup>1179</sup>

### 3. Berücksichtigung des Eigentumsschutzes

Bisher legal ausgeübte Nutzungen genießen den Schutz des Art. 14 GG. Geht es um die Einschränkung nicht genehmigungsbedürftiger Nutzungen, stellt sich die Frage, wo die Grenze der vom Eigentümer eines Grundstücks hinzunehmenden Beschränkungen zu ziehen ist.

Art. 14 GG schützt das Eigentum. Eingriffe in das Eigentum sind möglich in Form einer Inhalts- und Schrankenbestimmung (Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG) bzw. durch eine Enteignung (Art. 14 Abs. 3 GG). Gesetzliche Inhalts- und Schrankenbestimmungen legen generell und abstrakt die Rechte und Pflichten des Eigentümers fest.<sup>1180</sup> Die Enteignung verkürzt die Eigentumsfreiheit durch die vollständige oder teilweise Entziehung konkreter subjektiver Rechtspositionen zur Erfüllung bestimmter öffentlicher Aufgaben. In Abgrenzung zur Inhalts- und Schrankenbestimmung ist die Enteignung konkret und individuell. Sie belässt das Eigentum dem Eigentümer nicht, sondern entzieht es ihm. Zudem dient sie öffentlichen Aufgaben.<sup>1181</sup> Bei einer Enteignung ist eine Entschädigung möglich.

Obwohl die Unterschutzstellung gerade in Bezug auf das Grundstückseigentum vielfach einschneidende Einschränkungen der Eigentumsnutzung bewirken, haben diese keinen enteignenden Charakter. Im Anschluss an die Rechtsprechung zum Wasserrecht sind die Ausweisungen prioritärer Gebiete nicht als entschädigungspflichtige Enteignungen i.S.d. Art. 14 Abs. 3 GG, sondern als grundsätzlich entschädigungslos hinzunehmende Inhalts- und Schrankenbestimmungen i.S.d. Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG anzusehen.<sup>1182</sup> Ausgehend von dem engen verfassungsrechtlichen Enteignungsbegriff des Bundesverfassungsgerichts im Nassauskiesungsbeschluss<sup>1183</sup> ist eine Enteignung lediglich der Entzug einer konkreten subjektiv rechtlichen Rechtsposition durch hoheitlichen Rechtsakt. Da das Eigentum im Fall der Ausweisung eines prioritären Gebietes nicht ganz oder teilweise im Interesse der Allgemeinheit final entzogen wird, ist keine Entschädigung zu gewähren. Die in den prioritären Gebieten vorgesehenen Maß-

---

<sup>1179</sup> Weitere Ausführungen hierzu finden sich bei *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 10 Rn. 51; *Scheidler* AuUR 2009, 243 (245 f.). Siehe hierzu Fünfter Teil A. I. 4.

<sup>1180</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, Rn. 998 f.

<sup>1181</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, Rn. 1000 ff.

<sup>1182</sup> So das Urteil des BGH v. 19.09.1996, Az. III ZR 82/95, BGHZ 133, 271; sowie der Beschluss des BVerwG v. 30.09.1996, Az. 4 NB 31 und 32/96, NuR 1997, 240.

<sup>1183</sup> Beschluss des BVerfG v. 15.07.1981, Az. 1 BvL 77/78, BVerfGE 58, 300.

nahmen sind nicht auf einen derartigen Entzug konkreter Rechtspositionen gerichtet, sondern bestimmen generell Inhalt und Umfang des Eigentums unter dem Gesichtspunkt des Bodenschutzes.<sup>1184</sup> Einschränkungen aufgrund der Unterschutzstellung gelten als Ausdruck der Sozialbindung des Eigentums. Selbst drastische Begrenzungen bisheriger Nutzungen fasst die Rechtsprechung als eigentumsrechtliche Inhaltsbestimmungen auf, deren Verfassungsmäßigkeit am Maßstab des Art. 14 Abs. 1 GG und damit am Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu messen sind.<sup>1185</sup>

Dabei hat ein gerechter Ausgleich hinsichtlich der schutzwürdigen Interessen zu erfolgen. Eine Grenze ist zu ziehen, wo ein privatnütziger Gebrauch bzw. eine ausgeübte Nutzung generell versagt wird.<sup>1186</sup> Bei der Unterschutzstellung im Rahmen der Inhalts- und Schrankenbestimmung ist an die Möglichkeit der sachlichen Befreiung wegen unbeabsichtigter Härte<sup>1187</sup> oder an eine Ausgleichszahlung zu denken. Es muss genügend Raum für einen privatnützigen Gebrauch des Eigentums bleiben. Insbesondere darf eine Nutzung, die bisher ausgeübt worden ist oder sich objektiv anbietet, grundsätzlich nicht ohne Ausgleich unterbunden werden.<sup>1188</sup> Regelungen zu Ausgleichszahlungen enthalten bereits § 10 Abs. 2 BBodSchG oder auch § 52 Abs. 5 WHG. Diese Normen begründen Ausgleichspflichten bei Anordnungen zur Beschränkung der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung. Die Ausgleichsgewährung erfolgt nach Maßgabe des Landesrechts.<sup>1189</sup> So ist beispielsweise nach § 12 LBodSchG NW ein angemessener finanzieller Ausgleich für die nach zumutbaren innerbetrieblichen Anpassungsmaßnahmen verbliebenen wirtschaftlichen Nachteile zu gewähren, wenn die Nutzungsbeschränkung andernfalls zu einer über die damit verbundene allgemeine Belastung erheblich hinaus gehende Härte führen würde, es sei denn der Betroffene ist der Verursacher. Eine ähnliche Vorschrift findet sich in § 8 i.V.m. § 14 LBodSchG Rh-Pf. Gemäß dieser Regelung sind für Maßnahmen, welche die land- und forstwirtschaftliche Nutzung oder die Bewirtschaftung von Böden beschränken, Ausgleichszahlungen möglich.<sup>1190</sup> Die Bestandsgarantie des Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG verlangt, in erster Linie Vorkehrungen zu treffen, die eine verhältnismäßige Belastung des Eigentümers real vermeiden und die Privatnützigkeit des Eigentums so weit wie möglich erhalten.<sup>1191</sup> Im Ergebnis ist dem-

---

<sup>1184</sup> Vgl. *Hendler* UPR 2009, 401 (403), der in hoheitlichen Geboten und Verboten bezüglich der Grundstücksnutzung Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums sieht, die eine Pflicht des Staates zur Gewährung von Geldausgleichsleistungen begründen können.

<sup>1185</sup> *Reinhardt* Wasser und Abfall 2007, Heft 9, S. 40.

<sup>1186</sup> *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 10 Rn. 51.

<sup>1187</sup> Dazu *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichske/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 65 ff.

<sup>1188</sup> Siehe hierzu insbesondere *Tünnesen-Harmes* in Himmelman/Tünnesen-Harmes, Umweltrecht in der anwaltlichen Praxis, § 11 Rn. 61 f.; MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 86 f.

<sup>1189</sup> Siehe hierzu *Versteyl* in Versteyl/Sondermann, BBodSchG, § 10 Rn. 20 ff.

<sup>1190</sup> Siehe hierzu *Gottschling* in Reis/Gottschling, Das Abfall- und Bodenschutzrecht in Rheinland-Pfalz, § 8 LBodSchG, S. 3.

<sup>1191</sup> So das BVerfG in der Entscheidung zum rheinland-pfälzischen Denkmalschutzgesetz, BVerfG Urt. v. 2.03.1999, Az. 1 BvL 7/91, BVerfGE 100, 226.

nach für die Ausweisung prioritärer Gebiete die Möglichkeit zu schaffen, unverhältnismäßige und unzumutbare Beschränkungen der Nutzungsrechte durch sachliche Befreiungen oder Ausgleichszahlungen abzupuffern.

Zudem sind bei den Maßnahmen die Grenzen der Zustandshaftung zu berücksichtigen.<sup>1192</sup> Nach der Grundsatzentscheidung des BVerfG<sup>1193</sup> ist eine Belastung mit Kosten einer Sanierungsmaßnahme nicht gerechtfertigt, soweit sie dem Eigentümer nicht zumutbar ist, gemessen an dem Verhältnis des finanziellen Aufwands zu dem Verkehrswert nach Durchführung einer Maßnahme. Wird nämlich der Verkehrswert von den Kosten überschritten, entfällt in der Regel das Interesse des Eigentümers an dem künftigen gemeinnützigen Gebrauch des Grundstücks. Er könne darüber hinaus nicht einmal damit rechnen, die entstehenden Kosten durch Veräußerung des Grundstücks gedeckt zu erhalten. Das Eigentum könne damit für ihn gänzlich seinen Wert und Inhalt verlieren.

#### **4. Berücksichtigung kommunaler Interessen**

Darüber hinaus sind kommunale Interesse bei einer Gebietsausweisung zu berücksichtigen. Eine Gebietsfestsetzung beschränkt die Möglichkeit der Gemeinden, eigene planerische Vorstellungen für diese Flächen zu verwirklichen. Die gemeindliche Planungshoheit ist als Bestandteil der kommunalen Selbstverwaltung (Art. 28 Abs. 2 GG) geschützt. Allerdings gilt dieser Schutz nicht schlechthin. Vielmehr sind verhältnismäßige Eingriffe in die Planungshoheit möglich. Eine unverhältnismäßige Beeinträchtigung kommt in Betracht, wenn durch die Festsetzung eines prioritären Gebietes für den Bodenschutz hinreichend konkrete und verfestigte gemeindliche Planung nachhaltig gestört wird oder wenn die Festsetzung wegen seiner Großräumigkeit wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren kommunalen Planung entzieht.<sup>1194</sup> Im Übrigen haben sich kommunale Planungsentscheidungen an den natürlichen Gegebenheiten zu orientieren. Die Gemeinde kann einer Situationsgebundenheit unterliegen, mit der Folge, dass ihr Eingriffe, die an dieses Merkmal anknüpfen, zumutbar sind.<sup>1195</sup> Die Gebietsausweisung kann durch überörtliche Interessen von höherem Gewicht gerechtfertigt sein.<sup>1196</sup>

---

<sup>1192</sup> Hierzu *Schäling* NuR, 693.

<sup>1193</sup> BVerfG, Beschluss v. 16.02.2000, Az. 1 BvR 242/91 und 315/99, NJW 2000, 2573.

<sup>1194</sup> So entschieden zu dem Verhältnis der Wasserschutzgebietsfestlegung und der gemeindlichen Planung: BVerwG, Beschl. v. 28.10.2008, Az. 7 BN 4/08, UPR 2009, 236; BVerwG, Urt. v. 9.02.2005, NVwZ 2005, 813.

<sup>1195</sup> Vgl. BVerwG, Beschl. v. 28.10.2008, Az. 7 BN 4/08, UPR 2009, 236; BVerwG, Urt. v. 15.05.2003, BVerwGE 118, 181 zur Vereinbarkeit gebietsscharfer Standortausweisungen für Infrastrukturvorhaben im Regionalplan mit der gemeindlichen Selbstverwaltungsgarantie.

<sup>1196</sup> Vgl. BVerwG, Urt. v. 15.05.2003, BVerwGE 118, 181.

## 5. Gebietsabgrenzung

Die Festsetzung eines prioritären Gebietes ist eine raumgestaltende Nutzungsregelung. Durch sie wird die betroffene Fläche räumlich abgegrenzt, auf der die in dem Gebiet geltenden Verbote, Pflichten und Beschränkungsmaßnahmen festgelegt werden. Die Gebietsabgrenzung muss eindeutig sein, so dass die Zugehörigkeit eines Grundstücks zum prioritären Gebiet zweifelsfrei zu erkennen ist. Bei einer Verordnung, deren Zweck es ist, ein bestimmtes Gebiet unter besonderen Schutz zu stellen, ist die zweifelsfreie Bestimmbarkeit der Schutzgebietsgrenzen ein unabdingbares Wirksamkeitserfordernis.<sup>1197</sup> Nach der Rechtsprechung des EuGH ist eine klare, eindeutige und verbindliche Abgrenzung der Gebiete strikt erforderlich.<sup>1198</sup> Jedermann muss, um sein eigenes Verhalten darauf einstellen zu können, in der Lage sein, den räumlichen Geltungsbereich einer Verordnung ohne weiteres festzustellen. Eine Verordnung, die hierüber Zweifel aufkommen lässt, ist unbestimmt und deshalb wegen des Verstoßes gegen das Gebot der Rechtssicherheit ungültig.<sup>1199</sup> Um dem Grundsatz der Bestimmtheit zu genügen, ist das geschützte Gebiet in der Rechtsverordnung verbal konkret zu beschreiben, durch Abdruck einer genauen Karte in der Rechtsnorm deutlich zu machen oder im Normtext grob zu schildern und in gesonderten Karten darzustellen, die durch Bezugnahme im Text zum Bestandteil der Verordnung werden.<sup>1200</sup>

Dafür gilt es zu ermitteln, welchen Umfang die prioritären Gebiete haben sollen. Hierbei geht es um das Ausmaß, also die Fläche. Eine Gebietsausweisung muss so erfolgen, dass sie vor Gericht Bestand haben kann. Dafür ist zu begründen, warum gerade diese Fläche als prioritäres Gebiet ausgewiesen wurde. Es ist nicht möglich, einfach große Gebiete zu prioritären Gebieten zu erklären. So kann beispielsweise nicht der „Alpenraum“ zum prioritären Gebiet erklärt werden. Vorbild für Schutzgebietsausweisungen können die Wasserschutz-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete oder die gefährdeten Gebiete i.S.d. Nitratrichtlinie sein. Besonders aber die Vorschriften über die Ausweisung von Bodenschutzgebieten nach Landesrecht (z.B. § 8 LBodSchG Rh-Pf) sind hierfür von Bedeutung.

Der Begriff des „Gebietes“ umfasst nach dem allgemeinen Sprachgebrauch eine abgrenzbare Fläche mit einer größeren Ausdehnung. Nach der Definition des Dudens handelt es sich um

---

<sup>1197</sup> OVG Lüneburg, Urt. v. 14.08.1990, Az. 3 L 103/89, NuR 1991, 285.

<sup>1198</sup> EuGH, Urt. v. 27.02.2003, Rs. C-415/01, Slg. I-2003, 2089, Rn. 26 - Kommission/Belgien.

<sup>1199</sup> BVerwG, Urt. v. 28.11.1963, Az. I C 74/61, BVerwGE 17, 192 (195).

<sup>1200</sup> So BVerwG, Urt. v. 27.01.1967, Az. IV C 105/65, BVerwGE 26, 129 zur Abgrenzung eines Landschaftsschutzgebietes. Siehe dazu auch *Czybulka* EurUP 2008, 181 (183). Es reicht hingegen nicht, wenn die Verordnung den räumlichen Geltungsbereich des Schutzgebietes nicht in dem verkündeten Text bestimmt, sondern nur auf die Eintragungen in eine nicht veröffentlichte Karte verweist. Der Bürger muss aus der verkündeten Norm ersehen können, wie er sich zu verhalten hat. So BVerwG, Urt. v. 28.11.1963, Az. I C 74/61, BVerwGE 17, 192 (194 ff.).

einen in sich geschlossenen räumlichen Bereich von größerer Ausdehnung, bei dem ursprünglich eine Befehls- und Gerichtsbarkeit gegeben war (von „gebieten“).<sup>1201</sup> Im allgemeinen Sprachgebrauch ist von einem Gebiet erst die Rede, wenn es größer als ein einziges Grundstück ist.

Grenzziehungen sollten in der freien Landschaft leicht erkennbar sein. Der Gesichtspunkt der Normenklarheit erfordert, die Grenzen eines Schutzgebietes an dem Verlauf von Straßen oder ähnlichen erkennbaren Linienstrukturen zu orientieren.<sup>1202</sup> Das macht den räumlichen Geltungsbereich von Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen für die betroffenen Eigentümer oder Nutzer transparenter. Zudem werden der Vollzug und insbesondere die Kontrolle der gebietsbezogenen Maßnahmen für die Verwaltung erleichtert.<sup>1203</sup> Es wird im Richtlinienentwurf nicht vorgegeben, ob die Eingrenzung der gefährdeten Fläche sich auf die genau abgegrenzte Fläche mit sichtbaren Gefährdungen bezieht, wie beispielsweise sichtbare Erosionserscheinungen. Möglich ist auch, das gesamte Flurstück als prioritäres Gebiet auszuweisen. Alternativ könnte man auf Flächen mit einem einzigen Nutzer oder einem einzigen Eigentümer oder auf Flächen mit derselben Nutzungsart zurückgreifen.<sup>1204</sup> § 21 Abs. 3 BBodSchG bezieht sich nur auf Gebiete, in denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind. Das heißt vom Wortlaut sind nur die Flächen erfasst, welche die schädliche Bodenveränderung, auf die sie Bezug nehmen, räumlich umfassen. Für einen wirksamen Bodenschutz und nach dem Zweck des Bodenrahmenrichtlinienentwurfs dürfen an die räumliche Ausdehnung keine zu strengen Anforderungen gestellt werden. Andererseits müssen die Anforderungen jedoch dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit gerecht werden.

Gegen eine Möglichkeit der Abgrenzung nach den sichtbaren Erscheinungen spricht, dass bereits der begründete Verdacht für eine zukünftige Bodenqualitätsverschlechterung ausreicht. Die Gefährdung ist dann noch nicht sichtbar. Zudem können räumlich stark eingegrenzte Gefährdungen Auswirkungen auf benachbarte Gebiete haben. Es kann also keine Abgrenzung anhand der sichtbaren Auswirkungen der Ursachen erfolgen.

Die Ausweisung eines Flurstückes als prioritäres Gebiet erleichtert die Festlegung (Markierung) in bestehenden Karten und reduziert den Verwaltungsaufwand. Die Fläche muss nicht erneut ausgemessen werden. Vielmehr kann man auf die Grundlagen aus dem Liegenschaftskataster zurückgreifen. Das Gebiet ist klar abgrenzbar und bestimmbar. Dagegen spricht allerdings, dass die natürlichen Gefahren nicht an den Flurstücksgrenzen halt machen. Es können auch gefähr-

---

<sup>1201</sup> Drosdowski (Hrsg.), Duden, Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Bd. 3, Stichwort „Gebiet“.

<sup>1202</sup> OVG Koblenz, Urt. v. 28.02.1996, Az. 8 C 13353/94, NuR 1996, 629 (630).

<sup>1203</sup> MUNLV (Hrsg.), Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, S. 37 f.

<sup>1204</sup> Vgl. zu diesen Vorschlägen Schlabach, Bodenschutz 2004, 118 (120), der sich mit der Eingrenzung der Erosionsfläche i.S.v. § 2 Nr. 10 BBodSchV beschäftigt.

dete Gebiete an der Grenze von zwei oder mehr Flurstücken liegen, die dann jeweils einzeln auszuweisen wären. Damit wäre der reduzierte Verwaltungsaufwand hinfällig. Gerade bei Gebieten in verschiedenen Gemeinden, Verwaltungsbezirken oder an Landesgrenzen kann es zu einer unterschiedlichen Einstufung der Gefährdung kommen, was darauf hinaus laufen könnte, dass Flurstücke in verschiedenen Bezirken anders behandelt werden, obwohl sie die gleiche Gefährdung aufweisen. Zudem kann es unverhältnismäßig sein, ein gesamtes Flurstück als prioritäres Gebiet auszuweisen und ein Maßnahmenprogramm zu erarbeiten, wenn nur die Randzone betroffen ist.

Die Abgrenzung der Fläche nach einem einzigen Nutzer oder Eigentümer würde zu vielen kleinen Gebieten führen. Dies wäre bei stark nutzungsbezogenen Gefährdungen wie bei der Verdichtung ein Vorteil. Die Verdichtung resultiert zum großen Teil aus einem Gebrauch schwerer (land- und forstwirtschaftlicher) Maschinen auf nassem Boden. Wenn man auf den Nutzer des Grundstücks abstellt, haftet der Verursacher. Auch der Verlust organischer Substanz kann stark von der Bewirtschaftung einer Fläche durch den jeweiligen Nutzer abhängen. Bei anderen Gefährdungen ist der Nutzer jedoch nicht in dem gleichen Maße verantwortlich. So ist bei den negativen Einwirkungen des Klimawandels auf den Boden keine gleichartige Verbindung herzustellen. Diese Art der Abgrenzung widerspricht zudem dem Grundgedanken des flächenhaften Bodenschutzes, wonach gerade eine gebietsweise Einstufung erfolgt, um nicht viele ähnliche Verwaltungsakte erlassen zu müssen, sondern per Rechtsverordnung eine umfassende Regelung treffen zu können. Eine Abstellung auf die Flächen eines Eigentümers widerspricht ebenfalls dem Verhältnismäßigkeitsprinzip. Es ist nicht verhältnismäßig, wenn der Eigentümer eines Hofes mit beispielsweise 100 ha Fläche die gesamte Fläche als prioritäres Gebiet zu behandeln hat, wenn möglicherweise lediglich 1 ha durch eine der genannten Ursachen gefährdet ist. Somit ist die Abgrenzung der Fläche nicht sinnvoll anhand dieses Kriteriums vorzunehmen. Die Bodengefahren treten häufig unabhängig von dem jeweiligen Nutzer oder Eigentümer und unabhängig von der betroffenen Fläche auf. So kann Bodenerosion durch einen Fremdwasserzufluss verursacht werden. Der Kreis der Pflichtigen wäre dann zu erweitern. Die Erosionsgefahr kann nicht durch Maßnahmen auf der betroffenen Fläche allein beseitigt werden.

Ein Rückgriff auf Flächen mit derselben Nutzungsart ist insofern sinnvoll, als dann eine einheitliche Regelung für vergleichbare Grundstücke besteht. Die Nutzungsart hat Auswirkungen auf nahezu jede hier relevante Gefährdung. Dabei stellt sich aber die Frage, wie der Begriff der „Nutzungsart“ auszulegen ist. Dies könnte eine Abgrenzung zwischen landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und sonstiger Nutzung darstellen. Die forstwirtschaftlichen Flächen könnten aufgeteilt werden nach Art des Waldes (Laubwald, Mischwald, Nadelwald) oder nach Intensität

der Nutzung. Die Unterteilung der landwirtschaftlichen Flächen ist möglich in Grünflächen mit Viehhaltung und ackerbaulich genutzte Flächen. Dabei könnte man die Ackerflächen weiter differenzieren nach der Art der Nutzung: Das Gefährdungspotential ist bei dem Anbau von Mais, Kartoffeln oder Zuckerrüben wesentlich höher als bei Wintergetreide. Allerdings werden die Flächen nicht jährlich mit derselben Frucht bestellt. Der gebietsbezogene Bodenschutz soll gerade einen auf Dauer angelegten Schutz gewährleisten. Wenn durch einen Fruchtwechsel die Gefährdung schon nicht mehr besteht, handelt es sich auch nicht um eine Fläche, die von der Definition des prioritären Gebietes umfasst ist. Dafür muss es sich immer um ein langfristiges Problem handeln, nicht um eines, das leicht beseitigt werden kann. Grenzen zwischen Ackerflächen oder zwischen Acker- und Grünflächen eignen sich nur bedingt, da durch Änderungen der Bewirtschaftung diese Grenzen schnell verloren gehen können. Folglich darf der Umfang eines prioritären Gebietes sich nicht nach der kleinteilig aufgeteilten Nutzungsart richten. Nur eine allgemeine Nutzungsart wie intensiver Landbau oder intensive Forstwirtschaft können als Kriterien für die Gebietsauswahl gelten, da diese eine langfristige Betrachtung ermöglichen.

Keine der vorgeschlagenen Abgrenzungsmethoden kann uneingeschränkt überzeugen. Insgesamt ist es wenig sinnvoll, eine feste Regelung zum Ausmaß der prioritären Gebiete vorzugeben. Es liegt im Ermessen der jeweils zuständigen Behörde, welche Abgrenzung im Einzelfall sinnvoll und verhältnismäßig ist. Das Gebiet muss so festgesetzt werden, dass in Zukunft keine weiteren Verschlechterungen der Bodenqualität eintreten. Wenn die Ursache auf einer anderen Fläche als auf der sichtbar betroffenen Fläche liegt (z.B. wenn ein Fremdwasserzufluss zu Bodenerosion durch Wasser führt), müssen beide Flächen bei der Ausweisung betrachtet werden.

Aufgrund eines jährlich wechselnden Anbauverhältnisses können sich auf landwirtschaftlichen Flächen verschiedene Gefährdungen ergeben. Ist ein Feld in einem Jahr dauerhaft bedeckt, im nächsten Jahr aber nur wenige Monate im Sommer, so ändert sich die Anfälligkeit des Bodens für Erosion und für den Verlust organischer Substanz im Boden. Daher muss bei der Gebietsausweisung auch eine zeitliche Komponente in die Betrachtung einfließen. Es muss sich um eine Fläche handeln, die auf Dauer gefährdet ist. Insgesamt ist somit die Kombination von festen Standortkriterien mit der aktuellen Gefährdung der Fläche bei der Gebietsauswahl entscheidend. Bei einer kurzfristigen Bedrohung ist der Bodenschutz über die Vorsorge bzw. über die Regeln der guten fachlichen Praxis zu gewährleisten. Ein flächenhafter Schutz ist dann nicht erforderlich. Dies zeigt, dass mit dem Instrumentarium des gebietsbezogenen Bodenschutzes nicht alle Bedrohungen für den Boden erfasst werden. Kleinflächige Probleme können auch mit dem bereits bestehenden Recht beseitigt werden. Gleichzeitig bedeutet das, dass vor der Festsetzung eines prioritären Gebietes stets geprüft werden muss, welche Anforderungen an die Boden-



nutzung bereits auf der Grundlage allgemeiner bodenschutzrechtlicher oder auch anderer verwaltungsrechtlicher Vorschriften durchgesetzt werden können. Es muss durch die zuständige Behörde geklärt werden, welche allgemeinen Instrumente noch unausgeschöpft sind und ob gegebenenfalls deren Ausschöpfung ausreichen würde, das angestrebte Maß an Bodenschutz zu erreichen.

Inhaltliche Maßstäbe sind zunächst der Umstand, dass das Schutzobjekt im Verordnungsgebiet liegen muss sowie die Geeignetheit, Erforderlichkeit und Angemessenheit der Einbeziehung in das Schutzgebiet im Hinblick auf das Schutzziel. Entscheidend ist der Grad des sachlichen Zusammenhangs mit dem Schutzgebiet. Wichtig ist hierbei, dass der Geltungsbereich der Rechtsverordnung anhand der Darstellung eindeutig nachvollziehbar ist.<sup>1205</sup>

Zusammengefasst ist eine Bodenqualitätsverschlechterung flächenhaft ausgeprägt, wenn über einzelne Grundstücke hinausgehende Gefährdungen Maßnahmen des Bodenschutzes notwendig machen. Voraussetzung ist nicht eine bestimmte Flächengröße. Vielmehr muss die Umsetzung der Maßnahmen gebietsbezogene Problemlösungsstrategien erfordern, so dass sich die Ausweisung eines prioritären Gebietes anbietet.

Um die Grenzen eines prioritären Gebietes für die Öffentlichkeit nachvollziehbar zu machen und um Vollzugsprobleme zu verhindern, sollte die Grenzziehung möglichst an markanten Gelände-merkmalen erfolgen. Die Grenze ist in einer Karte geeigneten Maßstabs durch eine Linie eindeutig zu kennzeichnen. Ist die Gefährdung des Bodens in einem Gebiet sehr heterogen, kann eine Einteilung in Teilgebiete oder eine Unterteilung in Schutzzonen dienen, um an die jeweilige Situation angepasste Maßnahmen ergreifen zu können.

## **6. Zusammentreffen von prioritären Gebieten mit anderen Gebietsausweisungen**

Wenn auf einer Fläche mehrere Gefährdungen gleichzeitig vorliegen oder verschiedene Schutzziele aufeinander treffen, ist eine einheitliche Schutzgebietsausweisung anzuregen.<sup>1206</sup> So können kombinierte Gebiete wie Wasserschutzgebiete und prioritäre Gebiete für den Bodenschutz entstehen oder auch Naturschutzgebiete in Kombination mit Schutzflächen für den Bodenschutz. Der Vorteil hiervon ist, dass die Maßnahmen fachlich abgestimmt werden. Für die Betroffenen bietet dies eine übersichtliche Zusammenfassung der Anforderungen. Es gibt keine widersprüchlichen Regelungen. Insgesamt dient das der Verbesserung der Vollzugsbedingungen und der

---

<sup>1205</sup> *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichke/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 28 ff.

<sup>1206</sup> Dazu *Schmehl* in Feldwisch/Hendrichke/Schmehl, Gebietsbezogener Bodenschutz, Rn. 225 ff.

Akzeptanz. Der notwendige Vollzugsaufwand und die damit verbundenen Kosten können gesenkt werden. Rechtlich steht dem nichts entgegen. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, eine Verordnung auf mehrere Ermächtigungsgrundlagen zu stützen. Dabei ist das Zitiergebot für alle Ermächtigungen zu beachten.

## **7. Zusammenfassung der inhaltlichen Bestimmungen der Rechtsverordnung**

Nachdem nun geklärt wurde, dass die prioritären Gebiete und Maßnahmen zweckmäßigerweise durch eine Rechtsverordnung umzusetzen sind und welche Anforderungen an diese Rechtsverordnung zu stellen sind, sind zusammenfassend die inhaltlichen Bestimmungen einer Verordnung darzustellen. Wie bereits zuvor angekündigt, kann man dazu die Anregungen aus Wasserschutzgebietsverordnungen und Bodenschutzgebietsverordnungen nutzen.<sup>1207</sup> Insbesondere die Verordnung zur Ausweisung des Bodenplanungsgebiets Harz<sup>1208</sup> ist hierfür nützlich. Zudem sind die Inhaltsvorgaben des Bodenrahmenrichtlinienentwurfs zu beachten.

Zunächst einmal ist in einer Verordnung zur Ausweisung eines prioritären Gebietes der Zweck der Schutzgebietsverordnung zu nennen. Das Ausmaß des geschützten Bereichs ist zu bestimmen. Dabei sind die zuvor erarbeiteten Grundsätze zu beachten. Insbesondere können Teilgebiete mit unterschiedlichem Schutzstatus ausgewiesen werden. Weiterhin sind die erforderlichen Verbote, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen in die Verordnung aufzunehmen. Dafür kann auf die Maßnahmenvorschläge zurückgegriffen werden, die im vierten Teil der Arbeit erläutert wurden. Es können auch allgemeine Ge- und Verbote sowie eine Ermächtigung für weitere Maßnahmenanordnungen Inhalt der Verordnung sein. Die Möglichkeit der Befreiung von Verpflichtungen und die Möglichkeit der Ausgleichszahlung sind zu gewährleisten. Zudem sind Duldungspflichten der Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken festzulegen. Vorschriften zur Überwachung der Schutzbestimmungen sind aufzunehmen. Üblicherweise enthalten Schutzgebietsverordnungen darüber hinaus Regelungen zu Ordnungswidrigkeiten und zum In-Kraft-Treten.

---

<sup>1207</sup> Siehe hierzu Dritter Teil, C.

<sup>1208</sup> Siehe hierzu Dritter Teil, C. II. 1. b) bb) (2).

## II. Hypothetischer Anpassungsbedarf des deutschen Rechts

Für das deutsche Bodenschutzrecht würde sich bei Erlass einer Bodenrahmenrichtlinie im Bereich des gebietsbezogenen Bodenschutzes ein Anpassungsbedarf ergeben.<sup>1209</sup> Traditionell stellt das deutsche Recht auf die Gefahr ab. Die Eingriffsschwelle für behördliches Handeln wird im Bodenschutzrecht definiert durch die schädliche Bodenveränderung. Dadurch wird der polizeiliche Gefahrenbegriff präzisiert. Danach ist eine Gefahr die Situation, in der eine Schädigung eines rechtlich relevanten Schutzguts mit rechtlich relevanter Wahrscheinlichkeit droht. Als Schutzgut gelten die Bodenfunktionen i.S.d. § 2 Abs. 2 BBodSchG. Die rechtlich relevante Wahrscheinlichkeit umfasst nicht bereits jede Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, sondern nur Beeinträchtigungen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder für die Allgemeinheit herbeizuführen.<sup>1210</sup>

Der Bodenrahmenrichtlinienentwurf spricht davon, dass eine Verschlechterung der Bodenqualität eingetreten ist bzw. eintreten wird. Das Schutzgut ist demnach die Bodenqualität. Die rechtlich relevante Wahrscheinlichkeit liegt vor, wenn die Verschlechterung eingetreten ist bzw. eintreten wird. Auch bei unterschiedlichen Formulierungen gibt es ein ähnliches Schutzniveau. Das Schutzgut ist nach dem Richtlinienentwurf etwas weitergehend.

Änderungen ergeben sich im Bereich der Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz. Die Mitgliedstaaten bestimmen die prioritären Gebiete. Zwar haben sie ein Ermessen im Hinblick auf die Gebietsauswahl. Sie haben jedoch die Bestimmungen umzusetzen. Nur hinsichtlich der Erstellung von Maßnahmenprogrammen gibt es eine Erleichterung (Art. 9 Abs. 7 BRRL-E). Demnach sind im Bodenschutzrecht Regelungen zur Ausweisung prioritärer Gebiete zu schaffen. Mit § 21 Abs. 3 BBodSchG besteht bereits ein nationales Korrelat. Während es bisher den Ländern offen stand, Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz einzuführen, wäre dies nun verpflichtend.<sup>1211</sup> Die Mindestanforderungen der Richtlinie müssen vorliegen. Es muss zudem sichergestellt werden, dass die Berichts- und Veröffentlichungspflichten eingehalten werden. Insgesamt wäre eine Anpassung der Bestimmungen des vorsorgenden Bodenschutzes an die im Vergleich zum deutschen Recht anspruchsvolleren gemeinschaftsrechtlichen Auch in Deutsch-

---

<sup>1209</sup> Zum hypothetischen Anpassungsbedarf des Bodenschutzrechts insgesamt, insbesondere zum Altlastenrecht und zur Vorsorge siehe SRU, Umweltgutachten 2008, S. 430 ff. Das auch in Deutschland die Diskussion noch nicht beendet ist, zeigt die Ausschreibung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vom Februar 2010, bei der es um einen Forschungsauftrag ging, der sich mit der Abschätzung der Kosten für die deutsche Wirtschaft aus der Umsetzung der EU-Bodenrahmenrichtlinie in Deutschland und in ausgewählten EU-Mitgliedstaaten befasst. Siehe hierzu [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de) (Stand 13.05.2010).

<sup>1210</sup> *Hermann* in Koch, Umweltrecht, § 8 Rn. 29 ff.; *Klein* EurUP 2007, 2 (4).

<sup>1211</sup> *Klein* EurUP 2007, 2 (7).

land ist die Diskussion noch nicht beendet.<sup>1212</sup> Darüber hinaus sind Regelungen im weiteren Umwelt- und Agrarrecht abzustimmen, um Überschneidungen und Widersprüche zu vermeiden.

### III. Umsetzungssetzungsdefizite und ihre Konsequenzen

Für die Durchführung der Umweltpolitik tragen gem. Art. 192 Abs. 4 AEUV die Mitgliedstaaten Sorge. Richtlinien sind an die Mitgliedstaaten adressiert. Erst durch die Transformation in nationales Recht werden Rechte und Pflichten für die Bürger begründet. Falls eine Richtlinie kommen sollte, ist sie fristgerecht umzusetzen. Vorgesehen ist eine Frist von zwei Jahren nach In-Kraft-Treten der Richtlinie (Art. 26 Abs. 1 BRRL-E). Die Umsetzung europäischer Umweltrichtlinien erfolgt in Deutschland oft schleppend und defizitär.<sup>1213</sup> Sie muss durch den Bund und die Länder erfolgen. Die innerstaatliche Kompetenzverteilung bereitet Schwierigkeiten bei der rechtzeitigen und sachlich vollständigen Umsetzung.<sup>1214</sup> Mit einer verzögerten Umsetzung droht eine weitere Gefährdung des Bodens. Mit jedem Zeitverzug kommt es zu einer Verstärkung der bestehenden Problematik. Allerdings ist bei der Umsetzung einer Bodenrahmenrichtlinie - zumindest im Hinblick auf die Einführung von Vorschriften zu prioritären Gebieten - nicht mit ähnlich großen Problemen wie beispielsweise bei der FFH-Richtlinie zu rechnen. Es gibt kein so strenges Schutzregime wie bei den Natura 2000-Gebieten. Vielmehr haben die Mitgliedstaaten ein weitergehendes Ermessen. Da es zudem die Möglichkeit gibt, auf bestehende Programme aufzubauen, ist nicht mit dergleichen zeitlichen Verzögerung zu rechnen. Dennoch kann bei einer umfassenden Rahmenrichtlinie eine ähnliche Problematik entstehen wie bei vielen anderen Umweltrichtlinien. Die Gründe sind vielfältig:<sup>1215</sup> Das komplexe deutsche Umweltrecht tut sich oft schwer mit der Anpassung an europäische Vorgaben. Die Gesetzgebungskompetenzen können ein Hindernis darstellen. Zudem können wirtschaftliche Prioritäten und politische Ziele dazu führen, dass umweltpolitische Fragen zurückgedrängt werden. Daher ist zu klären, welche Konsequenzen es hat, wenn die Richtlinie kommen sollte und nicht oder nicht fristgerecht umgesetzt würde. Dabei sind die Stichworte europarechtskonforme Auslegung, unmittelbare Wirkung und Vorwirkung von besonderer Bedeutung.

---

<sup>1212</sup> Hierzu SRU, Umweltgutachten 2008, S. 430 ff.

<sup>1213</sup> Siehe hierzu *Rehbinder/Wahl* NVwZ 2002, 21.

<sup>1214</sup> Hierzu insbesondere *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 31 ff.; *Krämer/Winter* in *Schulze/Zuleeg*, Europarecht, § 26 Rn. 21 ff.; *Hansmann* NVwZ 2005, 320; *Stüer/Spreen* VerwArch 2005, 174; *Hölscheidt* DÖV 2009, 341.

<sup>1215</sup> Ausführlich hierzu *Calliess* in *Calliess/Ruffert*, Verfassungsrecht der EU, Art. 175 EG Rn. 32 ff.; *Krämer* in *Lübbe-Wolff* (Hrsg.), Der Vollzug des europäischen Umweltrechts, S. 7 (28 ff.).

Vor Ablauf der Umsetzungsfrist gibt es bereits ein Verbot, nationale Vorschriften zu erlassen, die das Ziel der Richtlinie gefährden (Frustrationsverbot).<sup>1216</sup> Diese sog. Vorwirkung der Richtlinie ergibt sich aus dem Prinzip der Vertragstreue gem. Art. 4 Abs. 3 AEUV (Art. 10 EG). Die Mitgliedstaaten haben Maßnahmen zu unterlassen, welche die Verwirklichung der Richtlinie konterkarieren.

Aus Art. 4 Abs. 3 AEUV resultiert auch die Verpflichtung, nationales Recht gemeinschaftsfreundlich auszulegen. Das bestehende Recht ist soweit wie möglich anhand des Wortlauts und des Zwecks der EG-Richtlinie auszulegen, um das mit der EG-Richtlinie verfolgte Ziel zu erreichen.<sup>1217</sup> Dies gilt auch, wenn die Umsetzung noch nicht oder nicht vollständig erfolgt ist und unabhängig davon, ob der Mitgliedstaat die Umsetzung für ausreichend hält<sup>1218</sup>. Voraussetzung für eine europarechtskonforme Auslegung ist, dass diese nach den nationalen Auslegungsregeln zulässig ist.<sup>1219</sup> Die Beschränkungen, die bei der unmittelbaren Anwendung von Richtlinien greifen, gelten bei der europarechtskonformen Auslegung nicht. Ist die europarechtskonforme Auslegung nicht zulässig, gilt die nationale Vorschrift trotz Verstoßes gegen EG-Recht, es sei denn die Richtlinie ist ausnahmsweise anwendbar.<sup>1220</sup>

Eine unmittelbare Anwendung kommt in Betracht, wenn Tatbestand und Rechtsfolge einer EG-Norm positiv für den Bürger sind. Nicht, nicht fristgemäß oder fehlerhaft umgesetzte Richtlinien entfalten Direktwirkung zwischen dem Bürger und dem Staat, soweit ihre Bestimmungen inhaltlich unbedingt sind, d.h. es darf kein Ermessen der Mitgliedstaaten vorliegen und kein weiterer Zwischenakt außer der Umsetzung erforderlich sein. Ferner müssen die Bestimmungen hinreichend bestimmt sein und den Bürger begünstigen.<sup>1221</sup> Für die staatlichen Stellen entfalten Richtlinien Direktwirkung, wenn sie inhaltlich unbedingt, hinreichend bestimmt sind und den Bürger nicht belasten.<sup>1222</sup> Die Umsetzungsfrist muss abgelaufen sein<sup>1223</sup> und die Umsetzung durch den Mitgliedstaat darf nicht ordnungsgemäß erfolgt sein<sup>1224</sup>. Die unmittelbare Wirkung von Richtlinien gilt somit für die Begünstigung von Individuen und für die Verpflichtung von Behörden. Sie führt zur Normverwerfung im innerstaatlichen Recht, d.h. die innerstaatliche Norm darf im konkreten Fall zu Gunsten der europäischen Norm außer Acht gelassen werden.

---

<sup>1216</sup> Grundlegend EuGH, Urt. v. 18.12.1997, Rs. C-129/96, Slg. I-1997, 7411 - Inter-Environnement Wallonie. Zur Vorwirkung von Richtlinien siehe insbesondere *Röthel* ZEuP 2009, 34; *Frenz/Wimmers* UPR 2009, 425.

<sup>1217</sup> EuGH, Urt. v. 8.10.1987, Rs. C-80/86, Slg. 1987, 3969 - Kolpinghuis Nijmegen.

<sup>1218</sup> EuGH, Urt. v. 16.12.1993, Rs. C-334/92, Slg. I-1993, 6911 - Wagner Miret.

<sup>1219</sup> EuGH, Urt. v. 10.04.1984, Rs. C-14/83, Slg. 1984, 1891 - von Colson und Kamann.

<sup>1220</sup> EuGH, Urt. v. 25.03.1999, Rs. C-112/97, Slg. I-1999, 1821 - Metallmeccanica.

<sup>1221</sup> EuGH, Urt. v. 19.01.1982, Rs. C-8/81, Slg. 1982, 53 - Becker.

<sup>1222</sup> Sog. objektive unmittelbare Wirkung; EuGH, Urt. v. 11.08.1995, Rs. C-431/92, Slg. I-1995, 2189 - Großkrotzenburg.

<sup>1223</sup> EuGH, Urt. v. 5.04.1979, Rs. C-148/78, Slg. 1979, 1629 - Ratti.

<sup>1224</sup> EuGH, Urt. v. 19.01.1982, Rs. C-8/81, Slg. 1982, 53 - Becker.

Wenn die Richtlinie nicht oder nicht korrekt umgesetzt wird, gibt es Rechtsschutzmöglichkeiten vor dem EuGH.<sup>1225</sup> Im Rechtsstreit vor den nationalen Gerichten muss nach den oben dargestellten Grundsätzen das nationale Recht europarechtskonform ausgelegt werden, wenn die nationale Norm einen entsprechenden Spielraum lässt. Besteht der Spielraum nicht, kann das nationale Gericht den EuGH im Wege eines Vorabentscheidungsverfahrens gem. Art. 267 AEUV (Art. 234 EG) mit der Frage anrufen, ob das nationale Gesetz gegen Europarecht verstößt.

## **B. Handlungsbedarf ohne eine Richtlinie**

Wie bereits gezeigt, wird im bestehenden Recht den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen nicht ausreichend Rechnung getragen. Daher ist auch bei einem endgültigen Scheitern einer Bodenrahmenrichtlinie ein Handlungsbedarf im nationalen Recht zu attestieren. Das landwirtschaftliche Fachrecht regelt nur bestimmte Gefahren. Eine Überprüfung der stattfindenden Maßnahmen erfolgt nur im geringen Maß. Um den Gefährdungen des Bodens effektiv entgegenzutreten sind weitere Schritte erforderlich.

Hierbei fehlt dann aber der Impuls des Gemeinschaftsrechts wie bei der Umsetzung der Natura 2000-Regelungen. Das Problembewusstsein und das Verständnis der Öffentlichkeit sind bei dem Boden nicht in dem Maße vorhanden wie für andere Schutzgüter.<sup>1226</sup>

Das nationale Recht sollte auch ohne eine Bodenrahmenrichtlinie fortentwickelt werden. Zwar ist es im Wesentlichen geeignet, ein angemessenes Schutzniveau des Bodens und seiner Funktionen zu erreichen. Allerdings sind für die attestierten Defizite die notwendigen Korrekturen erforderlich. Dies kann in einem ersten Schritt durch die Ausweitung der Vorschriften zu Bodenschutzgebieten auf weitere Ursachen erfolgen. Wichtig ist aber vor allem die praktische Umsetzung. So wie die Verwirklichung des gebietsbezogenen Bodenschutzes zurzeit aussieht, kann sie keiner Bodenqualitätsverschlechterung entgegenwirken. Nach der Föderalismusreform 2006 steht dem Bund im Rahmen einer zukünftigen Novellierung des BBodSchG die Möglichkeit offen, § 21 BBodSchG offensiver als Instrument des Bodenschutzes zu formulieren.<sup>1227</sup> Dabei

---

<sup>1225</sup> Hierfür bestehen verschiedene Möglichkeiten: Die Kommission verklagt den Mitgliedstaat (Art. 226 EG) oder ein Mitgliedstaat verklagt einen anderen Mitgliedstaat (Art. 227 EG). Folge ist ein Urteil, das zunächst sanktionslos aber verbindlich ist. Wird weiter nicht umgesetzt, kann die Kommission erneut klagen. Im zweiten Urteil kann der EuGH Strafgeelder verhängen (Art. 228 EG). Der Grundlagenvertrag von Lissabon sieht vor, dass das Zwangsgeld auch schon im ersten Verfahren festzusetzen sein wird. Die Bürger können den EuGH nur im Wege einer Nichtigkeitsklage anrufen, wenn sie unmittelbar und individuell betroffen sind (Art. 230 Abs. 4 EG). Siehe hierzu *Krämer/Winter* in Schulze/Zuleeg, Europarecht, § 26 Rn. 21 ff.

<sup>1226</sup> So auch *Norer*, Bodenschutzrecht, S. 170.

<sup>1227</sup> So auch *Giese/Sanden/Lichey* Bodenschutz 2009, 108 (109).

könnte eine Bodenschutzplanung verankert werden, die ein angemessenes Schutzniveau wirkungsvoll gewährleistet.

Es gilt, Alternativen zu einem gebietsbezogenen Bodenschutz zu finden, die eine Nutzung des Bodens weiterhin ermöglichen. Die ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft muss möglich, aber auch verträglich sein.

## **Sechster Teil: Alternativen zum gebietsbezogenen Bodenschutz**

Falls es dauerhaft zu keiner Einigung auf europäischer Ebene kommt, ist über Alternativen im Bodenschutzrecht nachzudenken. Die Einführung eines gebietsbezogenen Bodenschutzes ist nicht unumstritten. Insbesondere die Auswahl der Ursachen und der Kriterienkatalog können nicht uneingeschränkt unterstützt werden. Auch ist der gebietsbezogene Bodenschutz nicht gleichermaßen für alle Gefährdungen geeignet. Wie die Ausführungen zur praktischen Relevanz ergeben haben, sind bestimmte Bedrohungen nicht sinnvoll über einen flächenhaften Schutz zu vermindern. Daher stellt sich die Frage, ob es eine Möglichkeit gibt, an Stelle eines gebietsbezogenen Bodenschutzes einen anderen Ansatz zu wählen, mit dem die Bodengefährdungen eingeschränkt werden können und der gefährdete oder beschädigte Boden wiederhergestellt werden kann. Diese Frage soll in dem nächsten Teil der Arbeit beantwortet werden. Hierin werden Ansätze geprüft, die eine Alternative zur Ausweisung prioritärer Gebiete darstellen können. Im Vordergrund der Untersuchung stehen die Einführung von Bodenqualitätszielen und die Ausgestaltung von Verträgen als Ersatz für Schutzgebietsausweisungen. Darüber hinaus werden weitere Instrumente und eine Kombination mehrerer Instrumente überblickartig in die Überlegungen einbezogen.

### **A. Bodenqualitätsziele**

#### **I. Einführung**

Eine Alternative könnte die Einführung von Umweltqualitätszielen bzw. in diesem Fall speziell die Einführung von Bodenqualitätszielen sein. Umweltqualitätsziele charakterisieren einen angestrebten Zustand der Umwelt. Sie verbinden einen naturwissenschaftlichen Kenntnisstand mit gesellschaftlichen Wertungen über Schutzgüter und Schutzniveaus.<sup>1228</sup> Im Vergleich zum klassischen Ordnungsrecht werden diese Zielvorgaben als weiche Instrumente bezeichnet.<sup>1229</sup> Umweltqualitätsziele, Umwelthandlungsziele und Umweltqualitätsstandards sind Instrumente, die dazu

---

<sup>1228</sup> Vgl. von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 117. Ausführlich zu Umweltzielen und Umweltqualitätszielen Fürst u.a., Umweltqualitätsziele für die ökologische Planung, S. 1 ff.; Gesellschaft für UmweltGeowissenschaften (Hrsg.), Umweltqualitätsziele, S. 1 ff., insbesondere erläutern Lehnies/Härting in ihrem Beitrag auf S. 10 ff. die Begrifflichkeiten. Zu den Begrifflichkeiten ferner Kappet, Qualitätsorientierter Gewässerschutz in Deutschland, S. 40 ff.; Albrecht, Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht, S. 38 ff.

<sup>1229</sup> Siehe hierzu Sanden, Umweltrecht, § 6 Rn. 1.



dienen, den komplexen Naturhaushalt greif- und handhabbar zu machen sowie konkrete vorbeugende Schutzvorgaben aufzustellen.<sup>1230</sup>

In Betracht kommt die Forderung des Erreichens, des Erhaltes oder der Wiederherstellung eines „guten Zustands“ des Bodens. Seit einigen Jahren wird in der internationalen umweltpolitischen Diskussion verstärkt die Notwendigkeit der Fixierung von Umweltzielen und Umweltqualitätszielen betont.<sup>1231</sup> Angestoßen wurde diese Diskussion durch die internationale Debatte über das Konzept der nachhaltigen Entwicklung (sustainable development). Ausgangspunkt der Debatte auf europäischer Ebene war die Aufnahme von Umweltqualitätszielen im vierten Umweltaktionsprogramm der EU.<sup>1232</sup> Seitdem gibt es eine deutliche Tendenz zur Einführung von Umweltqualitätszielen im europäischen Umweltrecht.<sup>1233</sup> So sieht die Wasserrahmenrichtlinie beispielsweise die Einführung eines guten Zustands vor. Bei der Luftreinhaltung gibt es Qualitätsziele, die darauf abzielen, die Schadstoffkonzentrationen in der Luft nicht über einen bestimmten Wert ansteigen zu lassen. Ein Beispiel aus jüngster Zeit ist die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie<sup>1234</sup>, mit welcher die Erreichung und Erhaltung eines guten Zustands der Meeresumwelt angestrebt wird. Vor diesem Hintergrund kann man von einem Paradigmenwechsel im europäischen Umweltrecht sprechen. Während es zunächst um anlagenbezogene Genehmigungen und Emissionsgrenzwerte bzw. einzelne Umweltsegmente ging, wird nun mit der Verankerung von Umweltqualitätszielen eine gänzlich andere Herangehensweise bevorzugt. Regelungsgegenstand ist der Gesamtzustand der Umwelt oder einzelner ökologischer Segmente.<sup>1235</sup>

## II. Begriffsbestimmungen

Umweltqualitätsziele haben neben Diskussionen um die inhaltliche und institutionelle Ausgestaltung auch eine umfangreiche begriffliche Streitigkeit hervorgerufen.<sup>1236</sup>

---

<sup>1230</sup> *Fritz*, Integrierter Umweltschutz im Völkerrecht, S. 51.

<sup>1231</sup> *Köck* ZUR 1997, 79 (79).

<sup>1232</sup> Siehe hierzu *Wolf*, Umweltrecht, Rn. 202 f. Ausführlich mit der Entstehungsgeschichte der Umweltqualitätszieldebatte beschäftigt sich *Albrecht*, Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht, S. 59 ff.

<sup>1233</sup> *Calliess* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 2 Rn. 136.

<sup>1234</sup> Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.06.2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie); ABl. L 164 vom 25.06.2008, S. 19. Siehe hierzu *Neuhoff* Wasser und Abfall 2008, Heft 9, S. 22.

<sup>1235</sup> *Raschauer/Ennöckl* in IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2005, S. 76 f.

<sup>1236</sup> Grundlegend hierzu *Fürst u.a.*, Umweltqualitätsziele für die ökologische Planung, S. 1 ff. Siehe ferner *Wimmer* in IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2005, S. 89 ff.; *Rehbinder* NuR 1997, 313; *Köck* NuR 1997, 528.

Im Allgemeinen versteht man unter *Umweltqualitätszielen* bestimmte sachlich, räumlich und gegebenenfalls zeitlich definierte Qualitäten von Ressourcen, Potentialen und Funktionen, die in konkreten Situationen erhalten oder entwickelt werden sollen.<sup>1237</sup> Es handelt sich um bestimmte Ziele oder um Niveaus der Umweltgüte. Umweltqualitätsziele bilden den gesellschaftlichen Konsens über den angestrebten Zustand der Umwelt.<sup>1238</sup> Dieser angestrebte Zustand kann sich auf ein bestimmtes Umweltmedium oder direkt auf ein Schutzgut wie Mensch, Tier, Naturhaushalt oder Klima beziehen.<sup>1239</sup> Umweltqualitätsziele geben demnach die zu erreichende Qualität der Umwelt bezogen auf bestimmte Schutzgüter an. Die Ziele können rein quantitativ oder qualitativ formuliert werden. Beispielhaft für Umweltqualitätsziele sind die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie: So sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, bis 2015 einen in der Richtlinie definierten „guten Zustand“<sup>1240</sup> der Gewässer zu erreichen. Im europäischen Naturschutzrecht ist ein „günstiger Erhaltungszustand“<sup>1241</sup> der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Im Klimaschutzrecht ist die Freisetzung von Treibhausgasen um einen bestimmten Betrag zu reduzieren, um eine umweltverträgliche Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre zu erreichen.

*Umwelthandlungsziele* sind Handlungsanweisungen und Maßnahmen, um Umweltqualitätsziele zu erreichen. Sie geben die Schritte an, die notwendig sind, um die in den Umweltqualitätszielen definierten Zustände zu erreichen.<sup>1242</sup> Es handelt sich um verhaltensbezogene, quantifizierbare und messbare bzw. anderweitig überprüfbare Ziele, die sich an verschiedenen Belastungsfaktoren orientieren und Vorgaben für notwendige Entlastungen enthalten.<sup>1243</sup> Bezogen auf das Beispiel der Treibhausgasreduktion ist ein Umwelthandlungsziel die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2010 um einen bestimmten Prozentsatz. Ein weiteres Handlungsziel stellt das FCKW-Verbot dar.<sup>1244</sup>

*Umweltqualitätsstandards* sind konkrete Bewertungsmaßstäbe zur Bestimmung von Schutzwürdigkeit, Belastung sowie angestrebter Qualität. Sie legen für einen bestimmten Parameter

---

<sup>1237</sup> Grundlegend Köck NuR 1997, 528; Lehnesh/Härtling in Gesellschaft für UmweltGeowissenschaften (Hrsg.), Umweltqualitätsziele, S. 13. Mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen zur Ableitung von Umweltqualitätszielen beschäftigt sich Hain in Barth/Köck (Hrsg.), Qualitätsorientierung im Umweltrecht, S. 45 ff.

<sup>1238</sup> Fritz, Integrierter Umweltschutz im Völkerrecht, S. 51.

<sup>1239</sup> Raschauer/Ennöckl in IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2005, S. 77; Albrecht, Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht, S. 43; Reh binder NuR 1997, 313 (314); Köck ZUR 1997, 79 (80).

<sup>1240</sup> Die WRRL enthält in den Begriffsbestimmungen des Art. 2 verschiedene Definition für einen guten Zustand. Hierbei unterscheidet die Richtlinie nach dem jeweiligen Wasserkörper (Grundwasser, Oberflächengewässer usw.) und nach dem ökologischen und chemischen Zustand. Die Umweltziele werden in Art. 4 WRRL genannt.

<sup>1241</sup> So die Begriffsbestimmungen in Art. 1 lit. a, e und i FFH-Richtlinie.

<sup>1242</sup> Arbeitsgemeinschaft Umweltqualitätsziele (Hrsg.), Aufstellung kommunaler Umweltqualitätsziele, S. 5; Albrecht, Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht, S. 50; Reh binder NuR 1997, 313 (314).

<sup>1243</sup> Albrecht, Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht, S. 50; Reh binder NuR 1997, 313 (315).

<sup>1244</sup> Hierzu Sanden, Umweltrecht, § 6 Rn. 8.

bzw. Indikator Ausprägung, Messverfahren und Rahmenbedingungen fest.<sup>1245</sup> Umweltqualitätsstandards dienen dazu, Umweltqualitätsziele oder unbestimmte Rechtsbegriffe zu operationalisieren. Sie bestimmen durch rechtlich zwingende Mittel die maximal erlaubten Belastungen, die in einem Umweltmedium nicht überschritten werden dürfen. Umweltqualitätsstandards werden häufig durch Grenz- und Richtwerte ausgedrückt. Beispiele für Umweltqualitätsstandards sind Emissionswerte für Luftschadstoffe (z.B. Grenzwerte für SO<sub>2</sub>), Gefährdungen nach der Roten Liste und die Regelungen der guten fachlichen Praxis (z.B. § 17 BBodSchG).

Unter dem Begriff der *Bodenqualitätsziele* werden als Sammelbezeichnung die normsetzenden Bewertungen und Zielvorgaben zur Beschaffenheit von Boden und Leistungsfähigkeit von Bodenfunktionen verstanden.<sup>1246</sup> Sie charakterisieren einen Zustand der Bodenqualität, der in einem bestimmten Zeitraum zu erreichen, zu bewahren oder wiederherzustellen ist. Als Bodenqualitätsziel kann beispielsweise ein Verschlechterungsverbot für den Boden bestimmt werden.

*Bodenhandlungsziele* sind dementsprechend diejenigen Maßnahmen, welche zur Erreichung der Bodenqualitätsziele vorgegeben werden.

*Bodenqualitätsstandards* sind die konkreten, in der Regel messbaren Bewertungsmaßstäbe zur Bestimmung von Schutzwürdigkeit, Belastung und angestrebter Qualität des Bodens. Durch sie werden für bodenrelevante Parameter Ausprägung, Messverfahren und Rahmenbedingungen festgelegt.<sup>1247</sup> Ein Beispiel für Bodenqualitätsstandards ist das Verbot der Verwendung von Klärschlamm bei einer Überschreitung bestimmter Schwermetallkonzentrationen.

### III. Diskussion und Bewertung

Es erscheint sinnvoll den Erhalt eines guten Zustands des Bodens als Umweltziel zu formulieren. Die Einführung von Bodenqualitätszielen und Bodenqualitätsstandards könnte so aussehen, dass man als langfristiges Ziel einen guten Zustand des Bodens fordert. Bodenhandlungsziele sind dann diejenigen Schritte, welche eingeführt werden, um das umfassende Ziel zu erreichen. Diese könnten zeitlich gestaffelt werden. Die messbaren Parameter stellen die Bodenqualitätsstandards dar. Nach Ansicht des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) haben sich die Ziele des Bodenschutzes vor allem am Erhalt der Bodenfunktionen zu orientieren. Daher seien messbare

---

<sup>1245</sup> Fürst u.a., Umweltqualitätsziele für die ökologische Planung, S. 1 ff.; Arbeitsgemeinschaft Umweltqualitätsziele (Hrsg.), Aufstellung kommunaler Umweltqualitätsziele, S. 5; Sanden, Umweltrecht, § 6 Rn. 2; Lehnes/Härting in Gesellschaft für UmweltGeowissenschaften (Hrsg.), Umweltqualitätsziele, S. 13.

<sup>1246</sup> Vgl. hierzu von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 83 ff.; Gunreben in Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen, S. 11.

<sup>1247</sup> Gunreben in Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen, S. 11.

Indikatoren der Veränderungen der Bodenfunktionalität notwendig. Bodenqualitätsziele lassen sich hiernach ausgehend von der gewünschten Funktion in Abhängigkeit von den Bodeneigenschaften herleiten.<sup>1248</sup>

Die Setzung von Umweltzielen bzw. Bodenschutzzielen erhöht insgesamt die Transparenz der Umweltpolitik. Die Ziele werden in quantifizierbarer Form ausgedrückt, explizite Handlungsschritte und zeitliche Staffelungen für die Zielerreichung können fixiert werden. Dadurch erlangt der Bodenschutz eine gesteigerte Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit. Eine Richtschnur für ein ökologisch vernünftiges Verhalten wird hierdurch geschaffen.<sup>1249</sup> Umweltziele sind sinnvoll, um den Zeithorizont zu erweitern und um einen Maßstab für die Bestimmung von Prioritäten vorzugeben. Zudem dienen sie der Kontrolle der Zielerreichung.<sup>1250</sup> Werden über einen längeren Zeitraum verschiedene Zwischenziele definiert, stellen diese eine zusätzliche Kontrollmöglichkeit für die gesamte Politik dar. Das Konzept der Umweltqualitäts- und Handlungsziele kann an geänderte Rahmenbedingungen angepasst werden. Kommt es beispielsweise zu veränderten gesellschaftlichen Werthaltungen oder zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen können diese in das System integriert werden. Insgesamt sind die grundsätzliche Bedeutung und die erheblichen Vorteile von Umweltqualitätszielen für eine systematische, vorsorgeorientierte und langfristig strategisch ausgerichtete Umweltpolitik allgemein anerkannt.<sup>1251</sup>

Die revidierte Europäische Bodencharta<sup>1252</sup> des Europarates aus dem Jahr 2003 forderte bereits für den landwirtschaftlichen Bereich die Aufstellung von Bodenqualitätszielen und Schwellenwerten zur Irreversibilität der Bodenbeeinträchtigung. Der SRU empfahl im Umweltgutachten 2004, in die Bodenrahmenrichtlinie die Festlegung gemeinschaftsweiter Bodenstandards für Schadstoffe einzubeziehen. So wollte man eine einheitliche Basis für alle schadstoffbezogenen Maßnahmen in den verschiedenen Verursacherbereichen schaffen. Damit sollte eine Bewertung von Schadstoffen im Boden hinsichtlich der Wirkung auf die Umwelt und den Menschen ermöglicht werden. Zwar sei die Festlegung gemeinschaftlicher Bodenqualitätsziele für verschiedene Schadstoffe aufgrund großer geogener Unterschiede und wissenschaftlicher Unsicherheiten schwieriger als für Luft und Wasser. Einheitliche und gleichzeitig detaillierte Vorgaben sind wegen der Variationsbreite von Bodentypen nur eingeschränkt möglich. Erforderlich sind vielmehr regional differenzierte Umweltqualitätsziele, die eher von einem regionalen als von einem zentralen Akteur zu ermitteln sind. Dennoch sollten Zielwerte angestrebt werden, damit darauf

---

<sup>1248</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 394.

<sup>1249</sup> Sanden, Umweltrecht, § 6 Rn. 7.

<sup>1250</sup> Dazu Reh binder in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 194.

<sup>1251</sup> Von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 85.

<sup>1252</sup> Siehe hierzu Dritter Teil, A. I.

von anderen Umweltpolitiken zurückgegriffen werden kann. Beispielhaft nennt der SRU die IVU-Richtlinie.<sup>1253</sup> Auch im Umweltgutachten 2008 empfahl der SRU, die Bundesregierung solle auf ein gemeinschaftliches Instrument dringen, das über den bisherigen Bodenrahmenrichtlinienentwurf hinaus auch fortschrittliche und einheitliche Bodenschutzziele vorschreibe.<sup>1254</sup>

Eine gemeinschaftsweite Festlegung von Bodenqualitätsstandards und Bodenwerten<sup>1255</sup> erscheint als Maßstab und Handlungsvorgabe wirksam. Aus naturwissenschaftlicher und politischer Sicht ist sie als schwierig einzustufen. Dies liegt insbesondere daran, dass die unterschiedlichen Bodenarten und die jeweiligen Spezifika eine einheitliche europäische Beurteilung nicht möglich erscheinen lassen. Die komplexen Wirkungsbedingungen und Wechselwirkungen lassen ein starres Grenzwertsystem auf Gemeinschaftsebene nicht zu.<sup>1256</sup> Die naturräumlichen Gegebenheiten weichen derart voneinander ab, dass einheitliche Zielvorgaben nicht möglich sind. Es gibt regional unterschiedliche Belastungszustände und Empfindlichkeiten. Zudem können mehrere Gefährdungen in einem Gebiet aufeinander treffen, bei denen einheitliche Bodenqualitätsstandards nicht aufzustellen sind. Funktionsbezogene Qualitätsziele können einander widersprechen, wenn es zu einer Konkurrenz der Bodenfunktionen kommt (z.B. Speicherung von Kohlenstoff und Erhöhung des landwirtschaftlichen Ertrages). Dieser Widerspruch kann nur durch situationsbezogene Entscheidungen für einen konkreten räumlich abgrenzbaren Bereich aufgelöst werden.<sup>1257</sup> Insofern ist die mitgliedstaatliche Ebene wesentlich besser geeignet, um Parameter und Kriterien für einen vorsorgenden Bodenschutz zu erarbeiten.

Dennoch wird allgemein gefordert, Bodenqualitätsziele einzuführen. Aber hierfür ist eine konkrete Umsetzung erforderlich. Gegen die Einführung von Bodenqualitätszielen ohne spezielle Bodenqualitätsstandards spricht, dass der Vollzug erschwert werden könnte. Zudem wird die Möglichkeit, den Erfolg einer Regelung zu kontrollieren, erschwert.<sup>1258</sup> Hier geht es gerade um eine Alternative zum gebietsbezogenen Bodenschutz. Dafür soll ein Konzept entwickelt werden, das den Anspruch erhebt, einen Bodenschutz zu gestalten, der in der Praxis umsetzbar und mit einem überschaubaren Kostenaufwand durchführbar ist. Das Vorgehen muss nachvollziehbar

---

<sup>1253</sup> SRU, Umweltgutachten 2004, S. 393 ff.

<sup>1254</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 440.

<sup>1255</sup> Der Begriff der *Bodenwerte* ist umfassend für die gem. § 8 BBodSchG definierten Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte zu verstehen. *Vorsorgewerte* sind Bodenwerte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung von geogenen oder großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten in der Regel davon auszugehen ist, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. *Prüfwerte* bezeichnen Werte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung der Bodennutzung eine einzelfallbezogene Prüfung durchzuführen und festzustellen ist, ob eine schädliche Bodenveränderung vorliegt. *Maßnahmenwerte* sind Werte für Einwirkungen oder Belastungen, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodennutzung in der Regel von einer schädlichen Bodenveränderung auszugehen ist und Maßnahmen erforderlich sind.

<sup>1256</sup> Heuser, Europäisches Bodenschutzrecht, S. 475.

<sup>1257</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 394.

<sup>1258</sup> Kappet, Qualitätsorientierter Gewässerschutz in Deutschland, S. 55.

sein. Dies ist nicht der Fall, wenn man sich nur auf übergeordnete Bodenqualitätsziele beruft, ohne konkrete differenzierte Parameter zum Bodenschutz bereitzustellen. Da in jüngster Zeit allerdings Bestimmungskriterien<sup>1259</sup> und Bodenqualitätsziele<sup>1260</sup> erarbeitet wurden, kann auf diese Grundlagen zurückgegriffen werden. Indikatoren und Schwellenwerte zur Bestimmung der Bodendegradation sind nunmehr teilweise vorhanden. Auf EU-Ebene ist das dennoch für die herausgearbeiteten Bodengefährdungen nicht einheitlich möglich. Vorstellbar ist zumindest die Vorgabe von Bodenqualitäts- und Bodenhandlungszielen für den biologischen und chemischen Bereich.<sup>1261</sup> Gerade bei Schadstoffen können bestimmte Konzentrationen als tolerabel eingestuft werden. Bereits jetzt existiert ein System von Grenzwerten. Nach dem Critical Loads-Konzept<sup>1262</sup> werden ökologische Belastungsgrenzen für die Wirkung von Luftschadstoffen auf Ökosysteme festgelegt. Critical Loads sind die höchsten Belastungen, die vom Ökosystem ohne Schädigung toleriert werden. Dies ist bei den anderen Bodengefährdungen nicht ohne weiteres möglich. Der gebietsbezogene Bodenschutz ist ein Instrument, mit dem diese bestimmten Bodengefährdungen sinnvoll bekämpft werden können. Allgemein formulierte Zielvorgaben können durch den flächenhaften Schutz konkretisiert und umgesetzt werden.

Im Ergebnis erscheint im schadstoffbezogenen Umweltrecht eine Einführung von Zielen und Standards möglich. Man kann die Minimierung bestimmter Schadstoffe im Boden und die Reduktionsraten bestimmen. Anders sieht es aber bei vielen der auf europäischer Ebene herausgearbeiteten Bodengefährdungen aus. Man kann nicht die Verdichtung oder Versalzung mit Zielvorgaben eindämmen. Auch kann man nicht einen guten Bodenzustand einführen, um Erdbeben zu verhindern. Erforderlich sind vielmehr umfassende Maßnahmen, die nicht nur die betroffene Bodenfläche berühren, sondern darüber hinaus gehen.

Bei einheitlichen Bodenqualitätszielen ist immer ein guter Zustand zu gewährleisten. Dies ist ein Vorteil gegenüber einem gebietsbezogenem Bodenschutz, der nur bestimmte Flächen erfasst. Da der Richtlinienentwurf den Mitgliedstaaten die Umsetzung und die Festlegung des Schutzstandards überlässt, wird es keine übereinstimmende Ausweisungspraxis geben. Die Kriterien sind weder näher spezifiziert, noch sind anzuwendende Bewertungsmaßstäbe vorgegeben. Daher wird die Gebietsausweisung dahingehend kritisiert, dass sie zu einem Mosaik räumlich und zeitlich wechselnder, nebeneinander liegender prioritärer Gebiete und nicht prioritärer Gebiete führen kann. Die Fokussierung auf Bodenschutzmaßnahmen in einem Gebiet ermögliche die geziel-

---

<sup>1259</sup> Eckelmann u.a., Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, S. 1 ff.

<sup>1260</sup> Tóth/Stolbovoy/Montanarella, Soil Quality and Sustainability Evaluation, S. 1 ff.

<sup>1261</sup> Heuser ZUR 2007, 113 (116).

<sup>1262</sup> Siehe zu den ökologischen Belastungsgrenzen nach dem Critical Loads - Konzept: Schimming in Blume, Handbuch des Bodenschutzes, S. 318.

te Behandlung tatsächlich oder wahrscheinlich gefährdeter Areale, berge aber gleichzeitig die Gefahr der Vernachlässigung der Vorsorge in den übrigen Bereichen und somit ein Abweichen vom Konzept eines flächendeckenden umfassenden Bodenschutzes.<sup>1263</sup>

Diese Kritik ist nicht berechtigt. Sicherlich ist es ein Charakteristikum des flächenbezogenen Umweltschutzes, dass die ausgewiesenen Flächen einen besonderen Schutz erlangen. Dies beruht aber auf der Tatsache, dass diese Flächen besonders schutzbedürftig und schutzwürdig sind. Wenn weitere Flächen eines solchen Schutzes bedürfen, sind auch sie auszuweisen. Mit derselben Argumentation kann man bei jeder Schutzgebietsausweisung sagen, dass die Fokussierung auf einzelne Gebiete gleichzeitig die Gefahr der Vernachlässigung anderer Gebiete zur Folge hat. Dabei muss man aber auch die Verhältnismäßigkeit im Auge behalten. Eine Gebietsausweisung und damit zusammenhängende Maßnahmen führen immer zugleich zu Einschränkungen der Rechte der Eigentümer. Die Ausweisung prioritärer Flächen bedeutet nur, dass vorrangig auf diesem Gebiet Maßnahmen zum Schutz, Erhalt und Wiederherstellung der Bodenqualität zu treffen sind. Es heißt nicht, dass die anderen Flächen nicht weiterhin zu schützen sind. Doch hierfür sind die bewährten Mittel ausreichend. So kann über die Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft vieles bewirkt werden. Die bestehenden Mittel reichen aber nicht für alle Flächen aus, wie sich daran zeigt, dass die Bodenfruchtbarkeit in Europa stetig abnimmt. Gerade für diese Flächen ist eine Gebietsausweisung sinnvoll.

Kritisiert wird ferner, dass bei unterschiedlichen Niveaus gerade keine Angleichung der Wettbewerbsbedingungen im Binnenmarkt erfolgen könne.<sup>1264</sup> Wenn jedoch festgelegte Ziele und Werte (insbesondere Grenzwerte) überschritten werden, ergibt sich schon aus der Verpflichtung der Mitgliedstaaten zu gemeinschaftstreuen Verhalten (Art. 4 Abs. 3 AEUV), dass die Mitgliedstaaten alle aktiven Handlungen zu unterlassen haben, welche die Gemeinschaftsrechtswidrigkeit verschlimmern oder verlängern.<sup>1265</sup>

Auch dieser Kritikpunkt führt nicht zwingend zu der Forderung von festen Werten. In anderen Rechtsbereichen hat sich gezeigt, dass auch detaillierte Regelungen keine europaweite Angleichung gebracht haben. So wird von der Umsetzung der Feinstaubgrenzwerte und den Messungen in den verschiedenen EU-Mitgliedstaaten berichtet. Unterschiedliche Messungen und Berechnungen würden dazu führen, dass die Luftverunreinigung auf der einen Seite der Grenze die Werte deutlich überschreite, während sie auf der anderen Seite der Grenze kein Problem darstelle. Trotz detaillierter Richtlinienvorgaben bestehen erhebliche Unterschiede, wo und wie die

---

<sup>1263</sup> So von *Held*, *Strategieanalyse Bodenschutz*, S. 53 unter Berufung auf eine Stellungnahme des Departement für Wald- und Bodenwissenschaften Wien von *Wenzel* und *Wieshammer-Zivkovic*.

<sup>1264</sup> *Von Held*, *Strategieanalyse Bodenschutz*, S. 55.

<sup>1265</sup> *Backes* in *Führ/Wahl/von Wilmosky* (Hrsg.), *Umweltrecht und Umweltwissenschaft*, S. 669 (679).

Luftqualität bestimmt wird. Daher könne von einer einigermaßen einheitlichen und vergleichbaren Anwendung nicht die Rede sein.<sup>1266</sup> Dies ist übertragbar auf die vorliegende Diskussion: Auch hier verbleiben immer erhebliche Interpretations- und Messspielräume, die einem verbesserten Bodenschutz zu einheitlichen Bedingungen entgegenstehen.

Die Einführung von Bodenschutzzielen und Bodenqualitätsstandards ist nicht insgesamt abzulehnen. Vielmehr ist sie eine sinnvolle Ergänzung zu einem flächenhaften Bodenschutz. Im Hinblick auf Schadstoffe sind solche Ziele sehr gut einzuführen und sinnvoll. Man sollte versuchen, die Stärken beider Ansätze zu vereinen. Denkbar ist es, allgemeine Ziele zu formulieren, die europaweit Gültigkeit haben, und diese durch einen regionalen Sonderschutz in Form des gebietsbezogenen Bodenschutzes zu realisieren. So kann in begründeten Fällen ein Schwerpunkt gesetzt werden, während allgemein ein Mindestschutz gilt. Dadurch werden sich deutlich positive Bodenschutzeffekte ergeben. Insgesamt erweist sich die Multifunktionalität des Bodens als Hindernis bei der Aufstellung von Bodenqualitätszielen. Durch einen regional angepassten gebietsbezogenen Bodenschutz kann auf die vielfältigen Funktionen eingegangen werden, um so Wertungswidersprüche zu vermeiden.

Was erreicht werden muss, sind nicht nur konkrete Zielvorstellungen, die auf europäischer Ebene als Konsens festgelegt werden müssen, sondern vor allem ein gangbarer Weg, wie der Bodenschutz tatsächlich umgesetzt werden kann. Dieser kann durch eine Kombination von Bodenqualitätszielen und einer Ausweisung von Vorranggebieten sinnvoll beschritten werden. Die alleinige Einführung von Bodenqualitätszielen ohne gebietsbezogenen Bodenschutz ist zwar ebenfalls für den Bodenschutz dienlich, erfüllt aber nicht in dem gleichen Umfang einen Schutz hinsichtlich der Bodengefährdungen Erosion, Versalzung, Versauerung und Erdrutschen. Daher stellt die Aufstellung von Bodenqualitätszielen für diese Gefährdungen keine Alternative, sondern nur eine Ergänzung dar. Für die anderen Bodengefährdungen (Verlust organischer Substanz, Verdichtung, Erdsenkungen, Versteppung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden und Verlust der biologischen Vielfalt im Boden) können zwar Bodenqualitätsziele auf Gemeinschaftsebene aufgestellt werden. Es bedarf dann aber einer Konkretisierung, die wegen der genannten Multifunktionalität des Bodens am besten auf Ebene der Mitgliedstaaten koordiniert werden kann. Nur so kann den regionalen Besonderheiten ausreichend Rechnung getragen werden.

---

<sup>1266</sup> *Backes* in Führ/Wahl/von Wilmosky (Hrsg.), Umweltrecht und Umweltwissenschaft, S. 669 (672 ff.).



## B. Verträge als Ersatz für Schutzgebietsausweisungen

Eine Alternative zur Schutzgebietsausweisung können Verträge darstellen, die normersetzende Wirkung haben. Gemeint sind Verträge zwischen Landnutzern und Behörden, welche zu bestimmten Maßnahmen und im Gegenzug zu einer Zahlung verpflichtet. So ist es beispielsweise denkbar, dass Beschränkungen nicht durch eine mögliche Unterschutzstellung angeordnet werden, sondern zum Gegenstand vertraglicher Vereinbarungen gemacht werden. Im Naturschutzrecht hat sich ein solches Vorgehen bereits etabliert. Der Vertragsnaturschutz ist formell als Alternative zum traditionellen ordnungsrechtlichen Naturschutz entwickelt worden.<sup>1267</sup> Er ist Ausdruck des Kooperationsprinzips, welches im Kern ein Zusammenwirken von Staat und Gesellschaft beim Umweltschutz fordert.<sup>1268</sup> In der Praxis setzen die Länder überwiegend auf den Schutz durch vertragliche Vereinbarungen mit Grundstückseigentümern und -nutzern anstatt auf eine rechtsförmliche Schutzgebietsausweisung.<sup>1269</sup>

Als Alternative zu einem rein hoheitlichen Handeln können auch im Bereich des Bodenschutzes vertragliche Regelungen verstärkt genutzt werden. Es bestehen bereits Verträge zwischen Naturschutzbehörden und Landwirten über eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung einer Fläche, die unter anderem dem Bodenschutz dienen. Diese bisher naturschutzrechtlich geprägten Verträge können im Bodenschutzrecht vermehrt angewandt werden. Ein Vertrag zum Zweck des Bodenschutzes ist vorzugswürdig, wenn er zur Erreichung des angestrebten Schutzzwecks genauso geeignet, aber weniger belastend als eine einseitig hoheitliche Maßnahme ist.<sup>1270</sup> Der Vertrag steht dann an Stelle einer Ausweisung eines prioritären Gebietes und der Erstellung eines Maßnahmenprogramms.

Wie diese Alternative ausgestaltet werden kann, wird im folgenden Abschnitt dargestellt. Es folgt eine Beurteilung, ob das Instrument des Vertrages eine sinnvolle Alternative (oder Ergänzung) zum gebietsbezogenen Bodenschutz darstellt und ob bei einem endgültigen Scheitern einer europäischen Regelung zweckmäßigerweise verstärkt auf einen Vertragsbodenschutz zurückgegriffen werden sollte.

---

<sup>1267</sup> Siehe hierzu *Rehbinder* DVBl. 2000, 859 (860).

<sup>1268</sup> Ausführungen zum Kooperationsprinzip finden sich bei *Rehbinder* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 173 ff. m.w.N.

<sup>1269</sup> *Niederstadt* NVwZ 2008, 126 (132); *Möckel* EurUP 2008, 169 (172).

<sup>1270</sup> Zum möglichen Vorrang eines Vertrags im Bereich des Naturschutzes *von dem Bussche*, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 20 ff.

## I. Möglichkeit der Ausgestaltung im Bodenschutzrecht

Das deutsche Bodenschutzrecht kennt bereits die Möglichkeit der vertraglichen Gestaltung von Bodensanierungen durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag. Eine gesetzliche Grundlage dafür findet sich in § 13 Abs. 4 BBodSchG.<sup>1271</sup> Für die Vornahme von Schutzmaßnahmen gibt es keine spezielle Regelung im BBodSchG. Ähnlich wie im Naturschutzrecht ist aber eine Regelung denkbar, welche dazu ermächtigt, auf die förmliche Unterschutzstellung von Gebieten zu verzichten. Gem. § 3 Abs.3 BNatSchG soll bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig geprüft werden, ob der Zweck mit angemessenem Aufwand auch durch vertragliche Vereinbarungen erreicht werden kann. Eine spezielle Regelung für Vogelschutz- und FFH-Gebiete beinhaltet § 32 Abs. 4 BNatSchG.<sup>1272</sup> Danach kann eine förmliche Unterschutzstellung unterbleiben, wenn ein gleichwertiger Schutz durch vertragliche Maßnahmen gewährleistet ist. Eine Gleichwertigkeit ist gegeben, soweit durch Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes ein im Lichte der Schutz- und Erhaltungsziele der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie angemessen hohes Schutzniveau gewährleistet ist. Für die Gleichwertigkeit kommt es nicht darauf an, was mit ordnungsrechtlichen Mitteln erreichbar wäre. Entscheidend ist vielmehr, was der Schutzzweck gebietet. Diese Regelungen könnten für den gebietsbezogenen Bodenschutz übernommen werden.

In Betracht kommt ein Vertrag zwischen dem Landeigentümer bzw. Landnutzer und der zuständigen Behörde. Dabei verpflichtet sich der Landnutzer freiwillig zu einer Vornahme, Duldung oder Unterlassung bestimmter Maßnahmen im Rahmen der Bodennutzung gegen einen entsprechenden Nachteilsausgleich. Dieser Vertrag hat normersetzende Wirkung. Die vertraglich vereinbarten Bewirtschaftungsrestriktionen treten an die Stelle einseitig hoheitlicher Regelungen durch Verordnung. Möglich ist auch ein Nebeneinander von Rechtsverordnung und Vertrag, wobei der Vertrag dann normergänzend bzw. normkonkretisierend wirken kann.<sup>1273</sup>

Bei der Qualifizierung der Verträge geht es zunächst darum, ob es sich um einen privatrechtlichen oder öffentlich-rechtlichen Vertrag handelt.<sup>1274</sup> Ein öffentlich-rechtlicher Vertrag ist nach

---

<sup>1271</sup> Zum Sanierungsvertrag im Altlastenrecht siehe insbesondere *Frenz/Hefler* NVwZ 2001, 13 (14), sowie *Sanden* NVwZ 2009, 491 ff.

<sup>1272</sup> Dazu *Rehbinder* ZUR 2008, 178; *Niederstadt* NVwZ 2008, 126 (128).

<sup>1273</sup> *Gellermann/Middeke* NuR 1991, 457 (458 f.). Möglich ist auch eine einseitige Verpflichtung des Landnutzers gegenüber der Behörde als Voraussetzung für die Gewährung einer Subvention. Da die zuständige Behörde bei dieser Ausgestaltung über ausreichende Sanktionen im Fall der Nichterfüllung der einseitigen Verpflichtung verfügt, bedarf es keiner weiteren Regelung. Siehe zu den verschiedenen Formen des Vertrags insbesondere *von Petz*, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 173 ff. und *Windstoßer*, Vertragsnaturschutz, S. 71 ff.

<sup>1274</sup> Zur Abgrenzung öffentlich-rechtlicher und privatrechtlicher Verträge im Bereich des Vertragsnaturschutzes siehe *Windstoßer*, Vertragsnaturschutz, S. 66 ff.; *von Petz*, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 175 ff.; *Rehbinder* DVBl. 2000, 859 (864).

der Legaldefinition des § 54 S. 1 VwVfG<sup>1275</sup> ein Vertrag, durch den ein Rechtsverhältnis auf dem Gebiets des öffentlichen Rechts begründet, geändert oder aufgehoben wird. Die rechtliche Einordnung hat Auswirkungen auf Fragen der Anwendbarkeit der Normen zur Überprüfung der Zulässigkeit, bei den Haftungsregeln und Vollstreckungsmöglichkeiten, bei den Fehlerfolgen oder auch bei der Eröffnung des Rechtswegs im Falle einer gerichtlichen Auseinandersetzung. Da der Staat außerhalb seiner hoheitlichen Befugnisse handelt, besitzt er grundsätzlich eine Wahlfreiheit hinsichtlich der Rechtsform.<sup>1276</sup> Die Abgrenzung des öffentlichen Rechts vom Privatrecht erfolgt nach objektiven Kriterien. Dabei ist maßgeblich auf den Vertragsgegenstand abzustellen, wie er sich aus dem Vertragsinhalt ergibt. Insbesondere ist zu ermitteln, ob die vertraglich übernommene Verpflichtung öffentlich-rechtlichen Charakter hat. Entscheidend ist der Gesamtcharakter des Vertrags.<sup>1277</sup>

In der Regel wird es sich um einen öffentlich-rechtlichen Vertrag i.S.v. § 54 VwVfG handeln, da sich der Vertrag auf einen Gegenstand bezieht, der nach Gesetz und nach allgemeinen Grundsätzen dem öffentlichen Recht angehört. Der Abschluss von Verträgen zum Schutz des Bodens gründet sich auf die allgemeinen Schutzziele des BBodSchG und den entsprechenden Landesgesetzen sowie auf bestimmte Regelungen außerhalb des Bodenschutzes. In dem Maß, in dem vertragliche Regelungen an die Stelle von Maßnahmen treten, die mit Mitteln des Ordnungsrechts hätten getroffen werden können, gehören die Verträge grundsätzlich dem öffentlichen Recht an. Wenn der Vertrag also an Stelle eines einseitigen Handlungsinstrumentes tritt, die Behörde hiermit einen Verwaltungsakt oder eine Rechtsverordnung ersetzt, wird er dem öffentlichen Recht zugeordnet.<sup>1278</sup> Hier geht es speziell um die Möglichkeit der vertraglichen Regelung als Alternative zur Schutzgebietsausweisung. Die Bewirtschafter verpflichten sich zur Durchführung bzw. Unterlassung bestimmter Maßnahmen, welche die Behörde auch im Rahmen einer Unterschutzstellung hätte aussprechen können. Daher tritt der Vertrag an die Stelle einer Rechtsverordnung und ist somit dem öffentlichen Recht zuzuordnen. Er stellt folglich einen öffentlich-rechtlichen Vertrag i.S.d. § 54 VwVfG dar.

Anders wäre es zu beurteilen, wenn es sich um einen Pachtvertrag mit der öffentlichen Hand handelt, in dem sich der Pächter aus Gründen des Bodenschutzes zu einem bestimmten Umgang

---

<sup>1275</sup> Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.2003, BGBl. I, S. 102.

<sup>1276</sup> Bei dem Vertragsnaturschutz handelt es sich in der Regel um öffentlich-rechtliche Verträge. Der Abschluss privatrechtlicher Vereinbarungen im Rahmen von Naturschutzprogrammen stellt eine Ausnahme dar. Lediglich im Saarland und in Bayern werden privatrechtliche Verträge bevorzugt. In den Vertragsnaturschutzprogrammen der Länder Baden-Württemberg und Niedersachsen wird bestimmt, dass es sich um öffentlich-rechtliche Verträge handelt. Siehe hierzu *Windstoßer*, Vertragsnaturschutz, S. 65 f.

<sup>1277</sup> Siehe hierzu *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 14 Rn. 8 ff.; *Ramsauer* in Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 54 Rn. 27 f.

<sup>1278</sup> *Exler*, Kooperativer Umweltschutz im ländlichen Raum, S. 102; *Rehbinder* DVBl. 2000, 859 (865).

mit der Pachtsache verpflichtet. Hier ist die Erfüllung von Umweltschutzaufgaben nur Motiv des öffentlich-rechtlichen Verpächters. Der Vertrag bleibt zivilrechtlich.<sup>1279</sup> Da es hier jedoch um den Ersatz einer Schutzgebietsausweisung und nicht um einen Landpachtvertrag geht, bleibt es bei der Einordnung als öffentlich-rechtlicher Vertrag.

Maßstab der rechtlichen Beurteilung der Verträge sind demzufolge die §§ 54 ff. VwVfG. Bei der inhaltlichen Gestaltung des Vertrags ist zu bedenken, dass für die Verwaltung beim Abschluss öffentlich-rechtlicher Verträge keine uneingeschränkte Vertragsfreiheit im Sinne einer Privatautonomie gilt. Vielmehr ist sie als Träger öffentlicher Gewalt an den Grundsatz der Gesetzmäßigkeit der Verwaltung und somit bei der Gestaltung öffentlich-rechtlicher Verträge an den Vorrang des Gesetzes gebunden.<sup>1280</sup> Inhaltlich handelt es sich um einen Austauschvertrag gem. § 56 Abs. 1 VwVfG, da sich sowohl die Behörde als auch der Nutzer zu gegenseitigen Leistungen verpflichten. Die Leistung einer Privatperson wird für einen bestimmten Zweck im Vertrag vereinbart. Hier handelt es sich um die Maßnahmen zum Bodenschutz, insbesondere zur Verbesserung und zum Erhalt der Bodenqualität. Der Vertragspartner muss eine Leistung erbringen, die der Behörde zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben dient. Die Maßnahmen zum Bodenschutz liegen im öffentlichen Interesse. Die Behörde müsste tätig werden, um die Bodenqualität zu erhalten und zu verbessern. Die Leistung muss angemessen sein und im sachlichen Zusammenhang mit der Leistung der Behörde stehen. Wenn die Behörde einen Vertrag zum Bodenschutz abschließt, handelt sie zur Erfüllung der ihr obliegenden Pflichten. Bei der Vertragsausgestaltung muss auf die Angemessenheit geachtet werden.<sup>1281</sup> Bei einem öffentlich-rechtlichen Vertrag sind zudem die Schriftform (§ 57 VwVfG) und die Zustimmungserfordernisse von Dritten und Behörden gem. § 58 VwVfG zu beachten.<sup>1282</sup>

Darüber hinaus muss sich die Absprache in den Grenzen vertraglicher Vereinbarungen bewegen. Insbesondere darf kein Verstoß gegen ein Vertragsformverbot vorliegen.<sup>1283</sup> Rechtsvorschriften, die der Verwaltung den Abschluss von Verträgen ausdrücklich untersagen, stehen einer vertraglichen Handlungsform entgegen. Die materielle Rechtmäßigkeit des Vertrages bestimmt sich nach dem materiellen Recht an das die Behörde auch bei vertraglichem Handeln gebunden ist.

Im Rahmen der pflichtgemäßen Ermessensausübung ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit aus dem verfassungsrechtlich verankerten Rechtsstaatsprinzip (Art. 20 Abs. 3 GG) in die Erwägung der Behörde einzubeziehen. Es ist zu prüfen, ob die Ziele des Bodenschutzes, welche durch

---

<sup>1279</sup> *Ramsauer* in Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 54 Rn. 59.

<sup>1280</sup> *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 14 Rn. 9; *Frenz/Heßler* NVwZ 2001, 13 (14).

<sup>1281</sup> Zur Angemessenheit der Leistung siehe insbesondere *Ramsauer* in Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 56 Rn. 12 ff.

<sup>1282</sup> Eingehend hierzu *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 14 Rn. 29 f.

<sup>1283</sup> Zum Vertragsformverbot bei Vertragsnaturschutz *Exler*, Kooperativer Umweltschutz im ländlichen Raum, S. 104 ff.; *Gellermann/Middeke* NuR 1991, 457 (460).

eine Ausweisung als prioritäres Gebiet und durch die Erstellung eines Maßnahmenprogramms erreicht werden sollen, auch durch Maßnahmen des vertraglichen Bodenschutzes gewährleistet werden können. Ein Vertrag ist vorzuziehen, wenn er zur Erreichung des angestrebten Schutzzweckes genauso geeignet, aber weniger belastend als eine hoheitliche Maßnahme ist.<sup>1284</sup>

## II. Zweckmäßigkeit

Nachdem nun abstrakt die Möglichkeit des Bodenschutzes durch vertragliche Regelungen dargestellt wurde, wird in dem nächsten Abschnitt die Zweckmäßigkeit solcher Verträge diskutiert. Die Abwägung der Vor- und Nachteile ist eine wichtige Voraussetzung für die Beurteilung der Effektivität des Instruments und für die Frage einer sinnvollen Normierung, insbesondere als Alternative zu einem gebietsbezogenen Bodenschutz.<sup>1285</sup>

### 1. Vorteile vertraglicher Vereinbarungen

Verträge zwischen den Landnutzern und der zuständigen Behörde über eine bodenschonende Bewirtschaftung bieten viele Vorteile. Zunächst einmal kann durch vertragliche Regelungen sehr differenziert auf den Einzelfall eingegangen werden. Es kann eine Ausrichtung an den örtlichen und individuellen Gegebenheiten erfolgen. Dies gewährleistet eine große Flexibilität der Regelungen.<sup>1286</sup> Spätere Anpassungen an geänderte Verhältnisse sind bei einem Vertrag besser möglich als bei einer Schutzgebietsausweisung.

Der Vertragsschluss ist Ausdruck des Kooperationsprinzips. Die Mitwirkung bei der Vertragsgestaltung stärkt das Verständnis für staatliche Maßnahmen und führt zu einer gesteigerten Akzeptanz auf privater Seite. Die Behörde kann auf die Bereitschaft des Vertragspartners vertrauen, die gewünschten Maßnahmen tatsächlich durchzuführen. Werden die Maßnahmen hingegen hoheitlich festgesetzt, ist die Akzeptanz wesentlich geringer. Die Erfolgsquote liegt niedriger. Die vertragliche Regelung erhöht die Eigeninitiative, da es eine Identifikation mit dem

---

<sup>1284</sup> Von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 198 ff.

<sup>1285</sup> In der Literatur finden sich ausführliche Würdigungen der Vor- und Nachteile eines Vertragsnaturschutzes. Diese können Anhaltspunkte für ein Instrument des Vertragsbodenschutzes bieten. Siehe hierzu insbesondere: Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 74 ff.; von dem Bussche, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 166 ff.; Reh binder DVBl. 2000, 859 (866 ff.).

<sup>1286</sup> Von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 246; Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 76; Reh binder DVBl. 2000, 859 (866 f.).

Schutz gibt.<sup>1287</sup> Grundsätzlich wird die Handlungspflicht, welcher eine Entlohnung gegenübersteht, leichter angenommen als eine lediglich einseitig auferlegte Pflicht ohne Gegenleistung.<sup>1288</sup>

Die stärkere Einbindung der betroffenen Landnutzer in das Entscheidungsverfahren und die Gewährung von Mitentscheidungsbefugnissen bieten einen weiteren großen Vorteil: Sie sind geeignet, um die Interessen und Kenntnisse der Landnutzer einzubringen und so teure Irrtümer in der Entwicklung von Lösungen zu vermeiden. Es kann der Sachverstand der Privaten genutzt werden, die in der Regel über eine größere Sachnähe verfügen.<sup>1289</sup> Dies bietet eine Chance der Optimierung. Die Fehleranfälligkeit sinkt.<sup>1290</sup>

Indem man sich auf ein konsensuales Handeln und die Akzeptanz der Land- und Forstwirte stützt, werden Rechtsstreitigkeiten vermieden und Vollzugsprobleme reduziert. Sinn des Vertrages ist es, einen Konsens über die zu begründenden Leistungspflichten zu erreichen. Insbesondere im Gegensatz zu Rechtsverordnungen, welche bei einer Ausweisung prioritärer Gebiete und der dazu gehörigen Maßnahmenprogramme zu erlassen sind, bietet dies einen großen Vorteil. Rechtsverordnungen eröffnen allein schon wegen der streng formalisierten Verwaltungsvorschriften eine Vielzahl von Fehlerquellen, die im Wege einer Normenkontrolle oder einer Inzidentprüfung der Vollzugsakte einer gerichtlichen Überprüfung unterzogen werden.<sup>1291</sup> Der öffentlich-rechtliche Vertrag ist im Verhältnis zum einseitigen hoheitlichen Handeln mit einem erheblich höheren Maß an Rechtssicherheit ausgestaltet.<sup>1292</sup> Der Vertrag ist seltener Gegenstand gerichtlicher Untersuchung, weil er nur bei Vorliegen bestimmter Nichtigkeitsgründe anfechtbar ist (vgl. § 59 VwVfG). Die einfache Rechtswidrigkeit schadet seinem Bestand nicht.<sup>1293</sup> Dies gewährleistet eine Kontinuität und bietet sowohl dem privaten Vertragspartner als auch der Behörde eine höhere Rechtssicherheit. Zudem gibt es die bereits angesprochene Vollzugserleichterung, weil die Bereitschaft zur Befolgung der Pflichten bei einem Vertrag größer ist als bei Verboten und Nutzungsbeschränkungen.

Positiv zu bewerten ist auch der Zeitfaktor. Unterschutzstellungen dauern sehr lange. Es handelt sich um ein formalisiertes Verfahren bei dem bestimmte Fristen gelten, die einen Schutz verzö-

---

<sup>1287</sup> Von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 247; von dem Bussche, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 21; Gellermann/Middeke NuR 1991, 457 (459).

<sup>1288</sup> Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 75 f.; von dem Bussche, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 167.

<sup>1289</sup> Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 77; Di Fabio DVBl. 1990, 338 (341).

<sup>1290</sup> Ramsauer in Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 54 Rn. 11; Rehbinder DVBl. 2000, 859 (866).

<sup>1291</sup> Siehe hierzu Di Fabio DVBl. 1990, 338 (341); von dem Bussche, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 167.

<sup>1292</sup> Siehe hierzu Sanden NVwZ 2009, 491 (492).

<sup>1293</sup> Di Fabio DVBl. 1990, 338 (341).

gern. Häufig ist aber ein schnelles Handeln gefordert, um das angestrebte Ziel zu erreichen.<sup>1294</sup> Das kann durch eine vertragliche Vereinbarung gewährleistet werden. Im Gegensatz zu einem Verwaltungsakt, der erst nach Ablauf einer Rechtsmittelfrist bestandskräftig wird, sind die Parteien eines öffentlich-rechtlichen Vertrages sofort gebunden.<sup>1295</sup>

Der wohl größte Vorteil besteht darin, dass über eine freiwillige Vereinbarung auch solche Flächen geschützt werden können, für die Unterschutzstellungsvoraussetzungen nicht oder noch nicht vorliegen.<sup>1296</sup>

## 2. Nachteile vertraglicher Vereinbarungen

Neben diesen vielfältigen Vorteilen birgt der Vertrag aber auch Gefahren. Zunächst stellt die Freiwilligkeit ein Effektivitätsproblem dar. Das Problem der freiwilligen Verhaltenkoordination als Handlungsinstrument der Umweltpolitik ist in Bezug auf Selbstverpflichtungen intensiv diskutiert worden.<sup>1297</sup> Immer wieder wird kritisiert, dass ein Vertrag keinen geeigneten gleichwertigen Schutz gewährleiste wie eine Schutzgebietsausweisung, weil die Teilnahme freiwillig sei.<sup>1298</sup>

Die Abhängigkeit vom Konsens kann ein Hindernis für eine kohärente Schutzpolitik darstellen, wenn nur ein Teil der Grundstückseigentümer bereit ist, einen Vertrag abzuschließen. Bei weiteren betroffenen Flächen müssten dann letztlich doch ordnungsrechtliche Mittel angewandt werden. Dies führt zu einem Flickenteppich von Verträgen und hoheitlichen Maßnahmen. Zum anderen müssen auch bei fehlgeschlagenen Verhandlungen oder bei nicht ausreichender Erfüllung der Verträge ordnungsrechtliche Mittel zur Verfügung stehen. Dies bewirkt einen Glaubwürdigkeitsverlust.<sup>1299</sup> Wenn die Behörde zunächst eine vertragliche Regelung anstrebt und dann bei Scheitern der Vertragsverhandlungen doch mittels einer Unterschutzstellung eines Gebietes vorgeht, sinkt die Akzeptanz der Bevölkerung für diese Maßnahme.

Bei großflächigen Gefährdungen kann es zur Ineffektivität vertraglicher Regelungen kommen. Viele Ziele können nur durch weiträumige und flächenintensive Schutzkonzepte erreicht werden.<sup>1300</sup> Bei freiwilligen Maßnahmen ist der Schutz nicht flächendeckend, sondern führt zu einer mosaikartigen Streuung der Schutzflächen. Allgemeinwohlbelange dürfen nicht zur Disposition

---

<sup>1294</sup> Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 79; von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 248.

<sup>1295</sup> Sanden NVwZ 2009, 491 (492).

<sup>1296</sup> Vgl. Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 80.

<sup>1297</sup> Nachweise bei Reh binder DVBl. 2000, 859 (866), Fn. 22.

<sup>1298</sup> Möckel EurUP 2008, 169 (172).

<sup>1299</sup> Reh binder DVBl. 2000, 859 (866).

<sup>1300</sup> Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 85.

der Vertragspartner gestellt werden. Zweckmäßig ist dann ein Unterschutzstellungsverfahren, das sämtliche Belange berücksichtigt und abwägt.<sup>1301</sup>

Ein weiteres Problem besteht bei der Rechtsnachfolge. Die Behörde muss sich bei jeder Rechtsnachfolge um einen neuen Vertragsschluss bemühen.<sup>1302</sup> Gerade bei großen Gebieten mit zahlreichen Grundstückseigentümern sind vertragliche Regelungen kaum praktikabel.

Schutzgebietsausweisungen können durch Scheinvertragsverhandlungen erschwert werden. Damit verbunden ist die Gefahr, dass erforderliche ordnungsrechtliche Schutzmaßnahmen nicht rechtzeitig ergriffen werden können.<sup>1303</sup> Die bei den Vorteilen einer vertraglichen Regelung dargestellte Zeitersparnis ist dann hinfällig. Die Zeitersparnis ist auch dahingehend kritisch zu betrachten, dass ein sinnvoller und auf Dauer angelegter Vertrag einen gewissen zeitlichen Rahmen benötigt. Die Verträge gelten nur für eine begrenzte Laufzeit<sup>1304</sup>, weil eine zu lange Bindung von den Landnutzern in der Regel nicht akzeptiert wird, da damit die Flexibilität zu stark eingeschränkt wird. Vor Ablauf des Vertragsverhältnisses sind immer wieder Vertragsverlängerungen anzustreben. Eine kurze Vertragslaufzeit führt dazu, dass eine langfristige Sicherung schutzwürdiger Gebiete nicht gewährleistet werden kann. Unter dem Gesichtspunkt eines langfristigen Bodenschutzes sind daher Verträge gegenüber Rechtsverordnungen eher nachteilig.<sup>1305</sup>

Teilweise wird auch die mangelnde Flexibilität der Verträge als Schwäche kritisiert.<sup>1306</sup> Falls erst nach Vertragsschluss erkannt wird, dass nicht das effektivste Handlungsinstrument gewählt wurde, besteht dennoch eine Bindung an den Vertrag. Allerdings gibt es für den öffentlich-rechtlichen Vertrag gem. § 60 Abs. 1 VwVfG die Möglichkeit einen Vertrag anzupassen oder zu kündigen. Danach kann ein Vertragspartner, wenn sich die Verhältnisse so wesentlich geändert haben, dass ihm das Festhalten an der ursprünglichen vertraglichen Regelung nicht zuzumuten ist, eine Anpassung des Vertrags an die geänderten Verhältnisse verlangen. Falls eine Anpassung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, kann der Vertrag gekündigt werden.

Aus der Relativität der vertraglichen Bindungen ergibt sich, dass der Vertrag nur Wirkung zwischen den Vertragsparteien entfaltet. Die Vertragsvereinbarungen können nur in den wenigsten

---

<sup>1301</sup> Vgl. *Gellermann/Middeke* NuR 1991, 457 (460), die betonen, dass dies nur durch eine Unterschutzstellung gewährleistet werden kann.

<sup>1302</sup> *Zeibig*, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 86 f.; *Niederstadt* NVwZ 2008, 126 (132).

<sup>1303</sup> *Von dem Bussche*, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 21.

<sup>1304</sup> In den Richtlinien über Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 1.01.2008 (MBL NRW S. 235) ist beispielsweise als allgemeine Zuwendungsvoraussetzung eine Vertragsdauer von mindestens fünf Jahren vorgegeben.

<sup>1305</sup> Vgl. *Zeibig*, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 82 f.; *Gellermann/Middeke* NuR 1991, 457 (460); *Möckel* EurUP 2008, 169 (173); *Niederstadt* NVwZ 2008, 126 (133).

<sup>1306</sup> Vgl. *Zeibig*, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 86.



Fällen nicht beteiligte Dritte vom Zugriff auf die Gebiete wirksam ausschließen. Eine Schutzgebietsausweisung ist hingegen gegenüber der Allgemeinheit wirksam.

Auf der anderen Seite kann das auch zur Benachteiligung der Rechtspositionen Dritter führen: Der Vertrag besteht nur zwischen dem Grundstücksberechtigten und der zuständigen Behörde. Dabei gibt es nicht dieselben Anforderungen wie bei einer Unterschutzstellung durch eine Rechtsverordnung. So gibt es keine Beteiligungs- und Publizitätspflichten.<sup>1307</sup> Doch der Dritte steht auch hier nicht schutzlos dar: Bei einem öffentlich-rechtlichen Vertrag werden die Rechte Dritter über § 58 VwVfG gewahrt. Diese Regelung stellt sicher, dass kein Vertrag zu Lasten Dritter geschlossen werden kann.

Die Technik des Aushandelns von Verträgen ist für Behörden häufig noch ungewohnt und erfordert juristischen Sachverstand.<sup>1308</sup> Dadurch entsteht die Gefahr der Überforderung der Verwaltung.<sup>1309</sup> Zudem kann der Vertragsschluss auch zu hohen Kosten führen. Die Durchsetzung vertraglicher Ansprüche kann nicht durch ordnungsrechtliche Mittel erfolgen. Vielmehr ist die Behörde grundsätzlich darauf zu verweisen, klageweise vorzugehen. Dies ist im Vergleich zur verwaltungsverfahrensrechtlichen Vollstreckung aufwendiger und zeitintensiver.

### 3. Diskussion

Eine Reihe von Gründen sprechen für einen vertraglichen Bodenschutz. Insbesondere Flexibilität, Kooperation, Akzeptanz und Transparenz werden durch einen Vertragsschluss erhöht. Es ist positiv zu bewerten, dass der Bürger als Vertragspartner am Prozess des Aushandelns der Vertragsbedingungen aktiv beteiligt ist. Als Vertragspartner kann er seine Interessen besser zur Geltung bringen als bei einer Anhörung.<sup>1310</sup> Die Behörde kann auf die Bereitschaft des Vertragspartners vertrauen, die gewünschten Maßnahmen tatsächlich durchzuführen. Ein Vertrag ermöglicht eine flexible und vor allem auch bei atypischen Fällen gerechte Möglichkeit zum Bodenschutz. Zudem entspricht es dem Bild einer modernen Verwaltung, wenn der Bürger als selbständiger Partner auftritt.

Andererseits bestehen auch Nachteile vertraglicher Regelungen. Vertragliche Lösungen können abstrakt betrachtet, allein aufgrund des geringeren Drittschutzes, der Freiwilligkeit der Schutzvereinbarung und der Befristung, eine hoheitliche Schutzgebietsausweisung im Hinblick auf de-

---

<sup>1307</sup> Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 83.

<sup>1308</sup> Von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 251.

<sup>1309</sup> Zeibig, Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, S. 80 f.; Gellermann/Middeke NuR 1991, 457 (459); Di Fabio DVBl. 1990, 338 (341).

<sup>1310</sup> Ramsauer in Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 54 Rn. 11.

ren Bindungswirkung, Regelungsumfang und Regelungsintensität nicht ersetzen. Aber ein Vertrag beruht auf einem Konsens. Im Verhandlungsprozess kommt es zu einem gegenseitigen Nachgeben. Dies allein schon begründet einen geringeren Eingriff als eine einseitige Schutzgebietsausweisung.<sup>1311</sup>

Hinsichtlich der Kritik der fehlenden Zeitersparnis bei gescheiterten oder schleppenden Vertragsverhandlungen ist festzustellen, dass es sicherlich zu Problemen kommen kann. Es wird aber eine Ausnahme darstellen, wenn die verzögerte Vertragsverhandlung zu dem Zweck erfolgt, eine Schutzgebietsausweisung hinauszuzögern oder zu verhindern. Landwirte haben sich schon über die Anforderungen der guten fachlichen Praxis an bestimmte Regelungen zu halten. Über die Cross Compliance Vorschriften und deren Umsetzung in Deutschland können Sanktionen bei der Nichteinhaltung bestimmter Anforderungen ergriffen werden. Insbesondere können Prämienzahlungen gekürzt werden. Eine geringe Zeitersparnis bringt den Landnutzern daher nicht viel. Zudem ist es in ihrem eigenen Interesse, den Boden als Grundlage ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit zu schützen. Die Kritik greift insoweit zu kurz. Grundsätzlich kann in kurzer Zeit ein Konsens gefunden werden, der eine schnelle Umsetzung von Maßnahmen gewährleistet. Daher ist im Regelfall von einer Zeitersparnis auszugehen. Dringend erforderliche Maßnahmen können schneller umgesetzt werden als bei einer Schutzgebietsausweisung.

Auch das Argument, dass zu kurze Vertragslaufzeiten zu einer fehlenden langfristigen Sicherung des Bodenschutzes führen, kann so nicht aufrecht erhalten werden. Wenn die Verträge attraktiv sind, werden die Landnutzer auch einer Vertragverlängerung zustimmen.<sup>1312</sup> Die betroffenen Flächen werden in der Regel nicht besonders produktiv sein. Gerade wenn die Gefährdungen bestehen, welche zur Ausweisung prioritärer Gebiete führen, ist die Fläche nur eingeschränkt nutzbar. Dann rentiert es sich für die Landnutzer, einen Vertrag zu verlängern. Somit ist in der Regel ein langfristiger Bodenschutz auch mit Verträgen möglich.

Wenn kritisiert wird, dass durch einen Vertragsschluss hohe Kosten entstehen, ist dies ebenfalls differenziert zu betrachten. Voraussetzung eines Austauschvertrags ist gem. § 56 Abs. 1 S. 2 VwVfG die Angemessenheit der Gegenleistung. Um angemessen zu sein, muss die Gegenleistung den Grundsätzen der Verhältnismäßigkeit genügen. Der Betrag muss sich an dem orientieren, was die Verwaltung durch den Vertrag mit dem Landnutzer einspart. Zudem handelt es sich nicht um Subventionierung oder Entgelte für ökologische Leistungen.<sup>1313</sup> Vielmehr stellt die

---

<sup>1311</sup> Von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 199 f.

<sup>1312</sup> Von dem Bussche, Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, S. 171.

<sup>1313</sup> Vgl. Rehlinger DVBl. 2000, 859 (866).

Gegenleistung eine Kompensierung ökologischer Leistungen dar, die sonst nicht erbracht würden.<sup>1314</sup>

Als weitere Schwäche vertraglicher Vereinbarungen wird deren Durchsetzung bemängelt. Die Behörde ist nicht befugt, ihre Ansprüche aus einem öffentlich-rechtlichen Vertrag durch Verwaltungsakt festzusetzen auf diese Weise zwangsweise durchzusetzen. Vielmehr ist sie auf eine Klage beim Verwaltungsgericht angewiesen, wenn sich der Vertragspartner weigert, die ihm obliegende Leistung zu erbringen. Allerdings ist gem. § 61 VwVfG die Unterwerfung unter die sofortige Vollstreckbarkeit möglich. Das heißt, die Vertragsparteien können vereinbaren, dass sie sich der Vollstreckung der im Vertrag getroffenen Verpflichtungen unterwerfen, ohne dass der Anspruch klageweise vor dem zuständigen Gericht geltend gemacht werden muss. Die Unterwerfungsklausel macht den Vertrag damit zum Vollstreckungstitel. Die Durchsetzung des öffentlich-rechtlichen Vertrags bereitet dann keine größeren Schwierigkeiten als die eines Verwaltungsaktes.<sup>1315</sup>

Eine große Schwäche der vertraglichen Vereinbarungen liegt jedoch darin, dass es sich nur um lokale Lösungen handeln kann. Der angestrebte europaweite Bodenschutz kann dadurch nicht gewährleistet werden. Die Ausgestaltung des lokalen Bodenschutzes hängt mit der finanziellen Lage der jeweiligen Region oder des jeweiligen Mitgliedstaates zusammen. Einige EU-Mitgliedstaaten haben zwar den Wunsch mehr für den Bodenschutz zu tun, doch werden Projekte immer wieder hinausgezögert, weil das Geld dafür fehlt. Beispielsweise betont der Direktor des lettischen Umweltministeriums<sup>1316</sup>, dass ohne einen europäischen Rechtsakt, der den Bodenschutz in den Mitgliedstaaten verlangt, nur ein geringer Schutz des Bodens möglich sei. Solange ein Schutz nicht EU-weit gefordert werde, sei das Schutzniveau wegen fehlender finanzieller Mittel noch rückständig.

Insgesamt würden demnach vertragliche Vereinbarungen, soweit sie überhaupt getroffen werden, auch weiterhin zu einem Flickenteppich von Einzelmaßnahmen führen. Ein Vorteil im Vergleich zum jetzigen Recht auf europäischen Maßstab bezogen ist nicht erkennbar. Aber dennoch ist der Vertragsbodenschutz nicht überflüssig. Zumindest wird hierdurch der Boden an einzelnen Standorten geschützt. Wenn eine Regelung zu Fördergeldern geschaffen wird, die speziell den Bodenschutz betreffen, kann auch europaweit eine Verbesserung geschaffen werden. Hierzu kann das

---

<sup>1314</sup> Von Petz, Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, S. 250.

<sup>1315</sup> Siehe hierzu Ramsauer in Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 61 Rn. 1 ff.; Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 14 Rn. 56.

<sup>1316</sup> Bebris in VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation, S. 6 ff. Ausführlich hierzu bereits Vierter Teil, A. III. 4. c).

europäische Finanzierungsinstrument für die Umwelt (LIFE+<sup>1317</sup>) nutzbar gemacht werden. Allgemeines Ziel von LIFE+ ist es, zur Entwicklung und gegebenenfalls zur Durchführung der Umweltpolitik und des Umweltschutzrechts der Gemeinschaft beizutragen. Die von LIFE+ finanzierten Vorhaben müssen allgemeinen Kriterien entsprechen. Sie müssen von gemeinschaftlichen Interesse sein und einen Beitrag zur Verwirklichung der Ziele von LIFE+ leisten. Zudem müssen sie von technisch und finanziell zuverlässigen Partnern vorgelegt werden. Ihre Durchführbarkeit muss hinsichtlich der technischen Lösungen, der Zeitplanung, der Mittelausstattung und der Wirtschaftlichkeit gesichert sein. Besonders gefördert werden insbesondere Vorhaben, die sich an den Prioritäten des sechsten Umweltaktionsprogramms<sup>1318</sup> ausrichten. Hierzu gehört die Förderung einer nachhaltigen Bodennutzung. Die Finanzmittel können daher für vertragliche Vereinbarungen nutzbar gemacht werden, um die Bodenqualität an bestimmten Standorten zu erhalten und zu verbessern, wenn die weiteren Anforderungen der LIFE+ - Verordnung erfüllt werden. Ein weiteres Finanzierungsinstrument, das in diesem Zusammenhang Bedeutung hat, ist LEADER<sup>1319</sup>. Hierbei handelt es sich um eine Gemeinschaftsinitiative, mit der die Europäische Union seit 1991 einen gebietsbezogenen Entwicklungsansatz verfolgt. Hierdurch sollen Entwicklungskonzepte für den ländlichen Raum gefördert werden. Es wird ein integrierter Ansatz verfolgt, der auch den Umweltschutz als Ziel beinhaltet.

Der entscheidende Vorteil, der für die Ausweitung eines vertraglichen Bodenschutzes im Gegensatz zur förmlichen Unterschutzstellung eines Gebietes spricht, ist die Eingriffsintensität. Konsensuale Regelungen bieten einen geringeren Eingriff in Betriebsstrukturen, da es sich um freiwillige, selbst steuerbare Maßnahmen handelt. Es kann eine an den jeweiligen Landnutzer angepasste Strategie gefunden werden, die sich auf die konkrete Gefährdung des Bodens bezieht. Damit wird sichergestellt, dass die Maßnahmen effektiv und effizient zum Einsatz kommen.

Die meisten Nachteile sind hingegen nur vordergründiger Natur und werden durch die Vorteile einer vertraglichen Vereinbarung überwogen. Es gibt allerdings keine generalisierende Aussage über die Vorzugswürdigkeit gegenüber einer Unterschutzstellung. Vielmehr ist auf den Einzelfall und die Besonderheiten des Regelungsgegenstandes abzustellen.

---

<sup>1317</sup> Verordnung (EG) Nr. 614/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.05.2007 über das Finanzierungsinstrument für die Umwelt (LIFE+), ABl. L 149 vom 9.06.2007, S. 1. Das Vorgängerprogramm LIFE ging zurück auf die Verordnung (EWG) Nr. 1973/92 des Rates zur Schaffung eines Finanzierungsinstrumentes für die Umwelt (LIFE) vom 21.05.1992, ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 1.

<sup>1318</sup> Ausführlich zum Sechsten Umweltaktionsprogramm und den prioritären Politikbereichen: Vierter Teil, A. I.

<sup>1319</sup> LEADER ist die Abkürzung für „Liaison entre actions de développement de l'économie rurale“ (Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft). Siehe hierzu insbesondere die Mitteilung der Kommission an die Mitgliedstaaten vom 14.04.2000 über die Leitlinien für die Gemeinschaftsinitiative für die Entwicklung des ländlichen Raums (Leader+), ABl. C 139 vom 18.05.2000, S. 5.

### **III. Bewertung als Alternative zur Ausweisung prioritärer Gebiete und Erstellung von Maßnahmenprogrammen**

Abschließend soll beurteilt werden, ob das Instrument des Vertrages eine sinnvolle Alternative oder Ergänzung zum gebietsbezogenen Bodenschutz darstellt. Dies wird vor dem Hintergrund diskutiert, ob bei einem endgültigen Scheitern einer europäischen Regelung zweckmäßigerweise verstärkt auf einen Vertragsbodenschutz zurückgegriffen werden sollte bzw. ob dieser neben einer europäischen Regelung zum Zug kommen sollte. Wie bereits zuvor festgestellt, ist die Schutzgebietsausweisung nicht für jede Gefährdung gleichermaßen geeignet. Insbesondere für die Gefährdungen, für die bei der Beurteilung der praktischen Relevanz im Ergebnis eine Schutzgebietsausweisung nicht als sinnvoll erachtet wird, kann die Vertragslösung eine Alternative sein. So wurde festgestellt, dass die Ausweisung prioritärer Gebiete wegen des Verlusts organischer Substanz, wegen Verdichtung, Erdsenkungen, Versteppung, sowie wegen der negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden und dem Verlust biologischer Vielfalt im Boden nicht sinnvoll ist. Gerade für diese Gefährdungen ist verstärkt über einen vertraglichen Schutz nachzudenken. Aber auch für die anderen Bodengefährdungen ist nach Schutzkonzepten zu suchen, da die Zukunft eines europäischen Bodenschutzrechtsakts ungewiss ist.

Um dem Verlust organischer Substanz entgegenzuwirken, können Vereinbarungen getroffen werden, welche die notwendigen Maßnahmen umsetzen. Wichtig ist hierbei insbesondere eine standortangepasste Bodenbearbeitung. Eine weniger intensive Nutzung des Bodens bringt zwar Ertragseinbußen mit sich, die aber durch Kompensationszahlungen ausgeglichen werden können.

Auch für die Maßnahmen zur Verringerung der Verdichtungsanfälligkeit des Bodens wie eine eingeschränkte oder konservierende Bodenbearbeitung, die Direktsaat, sowie die Erhöhung des Anteils organischer Substanz können vertragliche Bestimmungen dienlich sein. Da es sich gerade nicht um ein flächenhaftes Problem handelt, ist die Vertragsregelung sogar vorzugswürdig.

Die Bekämpfung von Erdsenkungen ist ebenfalls durch konsensuale Lösungen anzustreben. Ob diese unter dem Stichwort des Vertragsbodenschutzes fallen, ist zweifelhaft. Es geht weniger um den Bodenschutz als um die Beseitigung der Gefahren für Menschen und Bauwerke.

Um die Verschlechterung der Bodenqualität durch eine Versteppung oder durch negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Boden zu verhindern, können Verträge geschlossen werden. Inhaltlich kann vereinbart werden, Schutzstreifen anzulegen, bestimmte Bereiche aufzuforsten, eine angemessene Bodenbewirtschaftung beispielsweise mit einer Anreicherung des Bodenhumusgehalts zu betreiben, sowie Feuchtgebiete und Torfböden zu erhalten.

Gerade dem Verlust biologischer Vielfalt kann durch vertragliche Regelungen entgegengewirkt werden. Indem ein Landnutzer sich verpflichtet, eine bestimmte Anzahl von verschiedenen Kulturen oder auch bestimmte Pflanzen oder Anbaumethoden anzuwenden, kann dem Biodiversitätsverlust begegnet werden. Die erwähnten Maßnahmen wie vielfältige Fruchtfolgen, Nützlingsförderung durch Erhaltung von Ackerrandstreifen und Hecken können vertraglich vereinbart werden. Für diese Gefährdung stellt der Vertragsbodenschutz eine hilfreiche Alternative dar.

Für die diskutierten Gefährdungen der Erosion, Versalzung, Versauerung und Erdrutsche ist die Vertragslösung ebenfalls möglich. Diesen Gefährdungen kann auch durch die Ausweisung prioritärer Gebiete begegnet werden. Hier muss bei der jeweils betroffenen Fläche geprüft werden, ob der vertragliche Bodenschutz gleich geeignet ist wie die Unterschutzstellung durch Ausweisung als prioritäres Gebiet. Dabei wird vor allem auf die Größe des gefährdeten Gebietes einzugehen sein. Je größer die gefährdete Fläche ist, umso schwieriger wird es sein, mit allen betroffenen Landnutzern eine vertragliche Lösung zu vereinbaren. Abstrakt gesehen, bietet der Vertragsbodenschutz jedoch auch für diese Gefährdungen eine sinnvolle Alternative.

Die Fokussierung von Bodenschutzmaßnahmen auf die Ausweisung prioritärer Gebiete ermöglicht eine gezielte Behandlung tatsächlich oder wahrscheinlich gefährdeter Areale, birgt jedoch die Gefahr der Vernachlässigung der übrigen Bereiche und somit ein Abweichen vom Konzept des flächendeckenden umfassenden Bodenschutzes.<sup>1320</sup> Für die Bereiche, welche nicht unter Schutz stehen, gelten immer noch die allgemeinen Vorsorgeanforderungen. Diese könnten ebenfalls durch Vertragslösungen zum Bodenschutz ergänzt werden.

Der Vertragsbodenschutz ist ein gutes Steuerungsinstrument, mit dem der Bodenschutz auf konsensualen Wege gestärkt wird. Eine finanzielle Förderung der Maßnahmen soll einen Anreiz darstellen, land- und forstwirtschaftliche Flächen ökologischer zu bewirtschaften. Problematisch erscheint jedoch, dass die Teilnahme der Landnutzer nur dort geschieht, wo sie sich auch finanziell lohnt. Wenn die intensive Landwirtschaft wirtschaftlich attraktiver ist, werden Förderangebote und ein Vertragsbodenschutz für umweltverträglichere Verfahren wahrscheinlich nur einzeln wahrgenommen.<sup>1321</sup> In tatsächlich gefährdeten Gebieten ist eine intensive landwirtschaftliche Nutzung jedoch im Regelfall ohnehin eingeschränkt. Dann kann der Landnutzer bodenschonende Maßnahmen anwenden und wird dafür angemessen bezahlt. Die Vertragsdauer darf nicht zu kurz bemessen werden, da ein dauerhafter Schutz sicherzustellen ist. Dies kann problematisch werden, da eine lange Vertragsdauer im Konflikt zur Flexibilität der Vertragsparteien steht. Ein Vertragsabschluss ist weniger attraktiv, wenn eine sehr lange Bindung vereinbart

---

<sup>1320</sup> Von Held, Strategieanalyse Bodenschutz, S. 53.

<sup>1321</sup> Vgl. Raschke/Fisahn ZUR 2006, 57 (62).

wird.<sup>1322</sup> Dieses Hindernis kann beseitigt werden, indem man eine angemessene Gegenleistung anbietet. Sinnvoll erscheint es, Standardverträge zu nutzen, da meist eine große Zahl von Vertragsparteien in einem Gebiet auftreten wird. Die Einzelverträge müssen jedoch immer an die jeweilige Gefährdung und die Leistungsfähigkeit des Vertragspartners angepasst werden. Aus dem Umstand, dass durch einen Vertrag nur die Vertragsparteien verpflichtet und berechtigt werden können, folgt, dass dieses Instrument immer dann ausscheidet, wenn die Notwendigkeit der Anordnung allgemein verbindlicher Schutzmaßnahmen und eines langfristigen Schutzes besteht. Vertragliche Vereinbarungen können dann aber als zusätzliche flankierende Maßnahmen sinnvoll sein.<sup>1323</sup>

Im Ergebnis bieten öffentlich-rechtliche Verträge daher im Bereich der diskutierten Bodengefährdungen eine gute Alternative zur Schutzgebietsausweisung. Dieses flexible Instrument sollte zumindest neben der Gebietsausweisung weiter ausgebaut werden. Gerade kleinflächige Probleme können hierdurch bekämpft werden. Die vertragliche Lösung ist jedoch nicht in allen Fällen geeignet, um einen gleichwertigen Schutz zu erreichen. Daher bleibt es dabei, dass die Einführung der Ausweisung prioritärer Gebiete in eine europarechtliche Regelung auch weiterhin gefordert wird.

### **C. Weitere Instrumente des Umweltrechts und Instrumentenmix**

Abschließend stellt sich die Frage, ob die weiteren Instrumente des Umweltrechts eine Alternative zur Unterschutzstellung der prioritären Gebiete bieten. Die Breite der Instrumente lässt keine auch nur annähernd vollständige Behandlung zu. Dennoch sollen überblicksartig einige Instrumente und ihre Wirksamkeit zur Bekämpfung der Bodengefährdungen dargestellt werden. Dabei spielt die Leistungsfähigkeit der Instrumente im Hinblick auf die Hauptgefährdungen des Bodens eine große Rolle.<sup>1324</sup> Zu differenzieren sind direkte Verhaltenssteuerung, indirekte Verhaltenssteuerung und staatliche Eigenvornahme.

Eine direkte Verhaltenssteuerung liegt vor, wenn eine Rechtsnorm oder eine administrative Maßnahme einzelnen Personen zwingend ein bestimmtes Handeln oder Unterlassen abverlangt, wie dies charakteristisch für das klassische Ordnungsrecht ist.<sup>1325</sup> Hierzu zählen insbesondere gesetz-

---

<sup>1322</sup> Vgl. *Rehbinder* DVBl. 2000, 859 (867).

<sup>1323</sup> *Hünnekens* in *Johlen/Oerder*, Münchener Anwaltshandbuch Verwaltungsrecht, § 11 Rn. 84.

<sup>1324</sup> Näher zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit umweltrechtlicher Instrumente: *Lübbe-Wolff* NVwZ 2001, 481; *Roßnagel/Sanden/Benz* UPR 2007, 361.

<sup>1325</sup> *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 5 Rn. 20.

liche Ge- und Verbote, sowie kontrollierende und repressive Instrumente der Verwaltung. Das Ordnungsrecht in der bestehenden Form reicht – wie gezeigt – allein nicht aus, um den Boden wirkungsvoll vor den Hauptgefährdungen zu schützen. Zudem entspricht der Ansatz eines punktuellen Einzeleingriffs nicht den Anforderungen einer zukunftsgerichteten und geregelten Steuerung der Ressourcennutzung. Es fehlen Anreize zu einer umweltfreundlichen Entwicklung. Zudem gibt es ein Vollzugsdefizit im Umweltrecht.<sup>1326</sup>

Bei den Instrumenten indirekter Verhaltenssteuerung kann der Landnutzer sich zwischen verschiedenen Verhaltensweisen entscheiden. Mit Hilfe ökonomischer Anreize soll auf die Motivation der Akteure eingewirkt werden, so dass sie sich für ein umweltschonendes Handeln entscheiden. Zur indirekten Verhaltenssteuerung zählen insbesondere finanzielle Anreize, Umweltzertifikate, Umweltabsprachen und vertragliche Regelungen, Zielvereinbarungen und Informationspflichten.

Ein Nachteil von finanziellen Anreizen besteht darin, dass der Empfänger kein über die Erfüllung des Subventionstatbestandes hinausgehendes Interesse an umweltschützenden Maßnahmen haben könnte.<sup>1327</sup> Zudem gibt es bei finanziellen Zuwendungen immer die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen.<sup>1328</sup> Umweltabgaben sind nur unter eng begrenzten Voraussetzungen möglich.<sup>1329</sup>

In Betracht kommen von den indirekten Verhaltenssteuerungsinstrumenten insbesondere die Umweltabsprachen. Dies sind Vereinbarungen zwischen Staat und Privaten, die auf einem in Verhandlungen gewonnenen Konsens der Beteiligten beruhen. Flexible Instrumente wie Selbstverpflichtungen und Absprachen sind Ausdruck des Kooperationsprinzips. Beispielfähig dafür stehen die Regelungen zum vertraglichen Bodenschutz. Dieses Instrument ist vor allem dann dienlich, wenn das Ordnungsrecht seine Funktion nicht erfüllen kann, etwa weil sich die Einhaltung ordnungsrechtlicher Verpflichtungen nicht überprüfen lässt oder zu vielgestaltig ist.<sup>1330</sup> Problematisch ist, dass ein Bodenschutz durch die indirekten Instrumente nur insoweit verwirklicht werden kann, wie der Betroffene freiwillig dazu bereit ist.

Insgesamt sind ökonomische Instrumente ein Mittel zur Förderung des Bodenschutzes. Für sich genommen sind sie nicht gleichwirksam wie eine Schutzgebietsausweisung. Es ist aber sinnvoll, die Instrumente der indirekten Verhaltenssteuerung als Instrumentenmix zur Ergänzung der direkten Verhaltenssteuerung und hierbei vor allem ergänzend zur Festsetzung von Schutz-

---

<sup>1326</sup> *Rehbinder* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 260 ff.

<sup>1327</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 5 Rn. 200.

<sup>1328</sup> *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 5 Rn. 87.

<sup>1329</sup> *Rehbinder* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 278 ff.

<sup>1330</sup> *Sanden*, Umweltrecht, § 5 Rn. 16.



gebieten einzubringen. Die dargestellten Instrumente können kombiniert werden, um so die Vorteile zu maximieren und die Nachteile auszugleichen. Diese Instrumente entfalten ihre Wirkung am besten durch eine kombinierte Anwendung.

Zudem gibt es das Instrument der staatlichen Eigenvornahme.<sup>1331</sup> Die Steuerung des Handelns Privater reicht in bestimmten Bereichen nicht aus, um den Belangen des Umweltschutzes ausreichend Rechnung zu tragen. Hinzutreten müssen staatliche Aktivitäten.<sup>1332</sup> Die staatliche Eigenvornahme ist bei der Bekämpfung der Bodengefährdungen abzulehnen, da es sich nicht um eine umweltverträgliche und kostengünstige Alternative handelt.

Um den Boden umfassend schützen zu können, ist die Kumulierung von Instrumenten in Form eines Instrumentenmixes erforderlich. Die dargestellten Instrumente sind nur zur Ergänzung, nicht als vollständiger Ersatz der Schutzgebietsausweisungen zweckmäßig.

---

<sup>1331</sup> Siehe hierzu *Rehbinder* in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, § 3 Rn. 383 ff.

<sup>1332</sup> *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, § 5 Rn. 131.

## **Siebter Teil: Fazit**

### **A. Schlussfolgerungen und Perspektiven**

Im Augenblick stehen die Chancen einer Bodenrahmenrichtlinie schlecht. Die Mitgliedstaaten, die sich gegen die Richtlinie aussprechen, haben im Rat der Europäischen Union die Möglichkeit, einen Beschluss zu verhindern. Es ist aber davon auszugehen, dass die Debatte fortgeführt wird, wenn Befürworter der Richtlinie die Ratspräsidentschaft übernehmen.

Der Vertrag von Lissabon<sup>1333</sup> hat die bisherige Umweltschutzkompetenz auf der Grundlage des EG-Vertrags, abgesehen von mandatsbedingten redaktionellen Änderungen<sup>1334</sup>, materiell unverändert in Art. 192 EAUV übernommen. Daher ergeben sich hinsichtlich der Rechtsgrundlage keine Änderungen. Auch der Streit um die Einhaltung der Subsidiaritätsvoraussetzungen wird nach dem Vertrag von Lissabon unverändert fortgeführt.

Aus der Beschäftigung mit dem Bodenschutzrecht wurde deutlich, wie vielschichtig die Probleme des Bodens sind und warum der mangelhafte Schutz des Bodens nach wie vor zu den ungelösten Umweltproblemen zählt. Eine Vielzahl von Faktoren gefährdet den europäischen Boden und führt zu einer Verschlechterung der Bodenqualität. Schon aufgrund seiner Begrenztheit ist der Boden beträchtlichen Belastungen ausgesetzt. Die Multifunktionalität und die Konkurrenz der Bodenfunktionen tragen zur Beeinträchtigung bei. Die bodenspezifischen Eigenschaften, seine komplexe und variable Struktur machen den Boden zum Gegenstand verschiedener Disziplinen. Um ihn umfassend zu schützen, ist ein interdisziplinäres Vorgehen erforderlich.

Bedenkt man, dass die deutschen Regelungen zum Wasser und für die Luft bereits von 1957 bzw. 1974 datieren, der Bodenschutz aber erst seit 1999 eine bundesstaatliche Regelung erfährt, so wird deutlich, dass das Medium Boden jahrzehntelang im Bereich der Umweltgesetzgebung unzureichend berücksichtigt worden ist. Von einer umweltpolitischen Gleichstellung des Bodens mit den anderen Medien kann nach wie vor nicht die Rede sein. Dies gilt sowohl für Zielaussagen, für die instrumentelle Ausgestaltung und für die organisatorische Verankerung. Nicht nur auf deutscher Ebene, auch europäisch und international ist das Bodenschutzrecht im Vergleich zu den anderen Medien in geringem Maße reglementiert. Ein homogenes Bodenschutzrecht ist in naher Zukunft nicht zu erwarten.

---

<sup>1333</sup> Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl. EU C 115/47 vom 9.05.2008.

<sup>1334</sup> Im Titel „Umwelt“ ist allein die ausdrückliche Erwähnung des Klimaschutzes als Aufgabe der EU hervorzuheben.

Die diskutierte Bodenrahmenrichtlinie wird vorerst nicht kommen. Der Boden bleibt im Europarecht das „übersehene Medium“ trotz der Erkenntnis, dass er gefährdet ist. Bei der Gefährdung des Bodens handelt es sich um ein persistentes Umweltproblem.<sup>1335</sup> Persistente Umweltprobleme lassen sich dadurch kennzeichnen, dass sie sich der politischen Thematisierung entziehen, weil sie nicht sichtbar, nicht symbolisch aufgeladen oder sehr komplex sind. Die öffentliche Wahrnehmung ist schwierig. Es handelt sich um eine schleichende Entwicklung, die Gefährdungen sind nur wegen ihrer Langzeitwirkung als problematisch einzustufen. Dadurch wird es zu einem schwer strukturierbaren und kontroversen Problem: Es gibt keinen klaren unstrittigen Wissensstand und keinen Konsens über die Ziele. Eine Schwelle an der die Bodenfunktionen tatsächlich beeinträchtigt sind, kann nicht konkret angegeben werden. Die Ziele können sich aufgrund der Konkurrenz einiger Funktionen widersprechen. Hinzu tritt eine komplexe Verursachungsstruktur. Die Pufferkapazität des Bodens, sein Erholungsvermögen und seine Fähigkeit zur Filterung und Adsorption von Schadstoffen haben zur Folge, dass Schäden erst dann erkannt werden, wenn sie bereits weit fortgeschritten sind. Das ist vielleicht eine der Hauptursachen, weswegen dem Bodenschutz nicht die gleiche Aufmerksamkeit gewidmet wird wie dem Schutz der Luft und der Gewässer.<sup>1336</sup>

Die Herausforderung für politische Entscheidungsträger besteht darin, die Auswirkungen des Klimawandels und anderer Einflüsse auf den Boden zu verstehen und politische Maßnahmen auszuarbeiten und umzusetzen, die ein angemessenes Schutzniveau für den Boden bieten können. Einzelne (wie Land- und Forstwirte) können in der Lage sein, auf bestimmte Bodengefährdungen zu reagieren. Es lassen sich jedoch verschiedene Gründe dafür anführen, warum eine autonome Anpassung kaum zu einer optimalen Anpassung werden kann. Dazu zählen Unsicherheit, unzulängliche Information und finanzielle Zwänge. Diese Faktoren bedeuten, dass die Verantwortung für Anpassungsbemühungen nicht nur bei Einzelnen liegen darf. Darüber hinaus besteht bei vereinzelt Anpassungsbemühungen die Gefahr, dass sie die Anfälligkeit des Bodens insgesamt verstärken statt sie zu mildern.

Will man den Boden schützen, ist ein verstärkter Rückgriff auf die im Mittelpunkt der umweltrechtlichen Debatte stehenden Themen erforderlich. Nur über eine Bodenschutzdiskussion kann ein Schutz zurzeit nicht gewährleistet werden. Dafür ist die Zahl der Gegner einer Bodenschutzrahmenrichtlinie zu groß. Insbesondere der Klimaschutzgedanke ist stärker einzubringen. Der

---

<sup>1335</sup> Dazu *Hey/Baron* in Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, S. 275 (277).

<sup>1336</sup> Europäische Umweltagentur/UNEP (Hrsg.), *Auf dem Boden der Tatsachen*, S. 7.

Boden ist eine gefährdete wichtige CO<sub>2</sub>-Senke.<sup>1337</sup> Falsche Landnutzungen können das Klimaproblem verschärfen. Das Bodenschutzrecht ist das Bindeglied zwischen Wasser- und Immissionsschutzrecht. Über diese Verknüpfung kann der Bodenschutz verstärkt in die aktuelle Diskussion eingebracht werden. Ebenso sollte über die Regelungen zum Schutz der biologischen Vielfalt vermehrt auf den Bodenschutz aufmerksam gemacht werden. Ein verknüpfter Boden- und Klimaschutz bzw. Boden- und Biodiversitätsschutz stellt eine Herausforderung dar, die zurzeit nicht ausreichend angenommen wird. Da es positive und negative Rückwirkungen des Bodens auf die anderen Bereiche gibt und sich umgekehrt auch der Klima- und Biodiversitätsschutz auf den Boden auswirkt, sind die wechselseitigen Abhängigkeiten stärker in die umweltrechtliche Betrachtung einzubeziehen. Der Schutz des Bodens wäre erfolgreicher, wenn die Akteure die Interpendenz vermehrt wahrnehmen und in ihren Aktivitäten berücksichtigen würden. Ein wirkungsvoller Bodenschutz setzt einen Biodiversitäts- und Klimaschutz voraus. Bislang ist dies nur in geringem Maße geschehen. Daher gibt es kein befriedigendes Ergebnis im Bodenschutz. Insgesamt ist die Einbeziehung des Bodenschutzes in die Umsetzung und Änderung geltender und künftiger Rechtsvorschriften und Politiken anzustreben.

Überdies ist der Schutz des Bodens ein wichtiges europäisches Generationenthema. Die Bodenschutzpolitik ist ein Beispiel für die Notwendigkeit, global zu denken und lokal zu handeln.<sup>1338</sup> Der Boden spielt eine entscheidene Rolle für die Lösung globaler Herausforderungen wie der Ernährungssicherheit einer stetig wachsenden Weltbevölkerung und bei der Umsetzung der Ziele hinsichtlich der Steigerung erneuerbarer Energien.<sup>1339</sup> Mit der Ausweisung prioritärer Gebiete könnten Risiken lokal eingegrenzt und Maßnahmen zur Verminderung der Risiken gezielt und effektiv umgesetzt werden. Bereits jetzt gibt es Ansätze zum Schutz des Bodens. Insbesondere das landwirtschaftliche Fachrecht und der mittelbare Bodenschutz in Regelungen zu anderen Materien und über Ansätze des integrierten Umweltschutzes bieten die Möglichkeit, bestimmte Gefährdungen zu minimieren. Allerdings bedarf dieser Schutz einer Ergänzung. Ein gebietsbezogener Bodenschutz ist ein Mittel, um bestimmten Gefährdungen entgegenzuwirken. Indem man eine über Einzelgrundstücke hinausgehende Vorgehensweise wählt, können flächenhafte Bodenqualitätsverschlechterungen sinnvoll eingedämmt werden. Damit einher gehen verwaltungspraktische Vereinfachungen. Die Gebiete werden im Gesamtkontext betrachtet. Dies ist gerade im Hinblick auf die komplexen Gefährdungen wichtig, die nur über zusammenhängende

---

<sup>1337</sup> Vgl. Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen, KOM(2009) 147 endg. vom 1.04.2009, S. 1 ff.; *Bückmann* UPR 2009, 407; *Sanden* NuR 2010, 225.

<sup>1338</sup> *De Wit* Stadt und Gemeinde 2008, 170 (171).

<sup>1339</sup> *Hüttl* Bodenschutz 2010, 1.

Lösungsstrategien sinnvoll bekämpft werden können. Effektive Maßnahmen sind nur bei übergreifenden Lösungen zu erreichen.

Da die Bodengefährdungen in verschiedenem Ausmaß die Mitgliedstaaten betreffen, sind Maßnahmen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu treffen. Diese lassen sich jedoch durch einen koordinierten Ansatz auf EU-Ebene flankieren und verstärken. Die Rolle der EU ist besonders herauszustellen, wenn die Bodengefährdungen die Grenzen einzelner Länder überschreiten. Die Anpassung fordert Solidarität unter der Mitgliedstaaten, um sicherzustellen, dass benachteiligte und von bestimmten Bodengefährdungen besonders betroffene Regionen in der Lage sind, die zur Anpassung erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Gerade hierfür ist eine koordinierte Gemeinschaftsaktion wichtig. Eine Bodenschutzrahmenrichtlinie, die dem Subsidiaritätsprinzip und den übergeordneten Zielen der EU Rechnung trägt, kann dazu dienen, dass der Bodenschutz europaweit verbessert wird.

Dem bislang im deutschen Recht aufgrund zahlreicher Ausnahmestimmungen und einer unzureichenden Konkretisierung der guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodennutzung unbefriedigend geregelten vorsorgenden Bodenschutz muss ein deutlich höheres Gewicht zugemessen werden. Insofern hätte der Bodenrahmenrichtlinienentwurf eine positive Wirkung auf das deutsche Recht.<sup>1340</sup>

Betrachtet man den gesamteuropäischen Kontext, ist der Bedarf einer Bodenrahmenrichtlinie noch viel dringlicher. Gerade in den Ländern, die keine eigenständigen Bodenschutzregelungen haben, treten die größten Probleme auf.<sup>1341</sup> Der Boden soll durch eine europäische Regelung nicht einfach geschützt werden, um eine Lücke im europäischen Bodenschutzrecht zu schließen, sondern damit die Gefährdungen eingedämmt werden und die Bodenfunktionen erhalten bleiben. Durch die Mitgliedstaaten allein ist dies nicht möglich. Daher müssen weiterhin die Arbeiten an einem europäischen Bodenschutzrechtsakt vorangetrieben werden.

Daneben ist verstärkt auf die bestehenden Instrumente zurückzugreifen. Mit einem vertraglichen Bodenschutz oder einer Kombination der Instrumente des Bodenschutzes kann einiges bewirkt werden. Auch ohne eine Bodenrahmenrichtlinie ist in Deutschland ein Verbesserungsbedarf zu sehen. Dies beruht auch auf der Erkenntnis, dass zerstörter oder schwer geschädigter Boden kaum oder nur unter hohen Kosten regenerierbar ist. Es gibt zwar teilweise landesrechtliche Regelungen zum gebietsbezogenen Bodenschutz, doch fehlt es an ihrer praktischen Umsetzung.

---

<sup>1340</sup> SRU, Umweltgutachten 2008, S. 434.

<sup>1341</sup> Siehe hierzu insbesondere die Situation in Lettland: *Bebris* in VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation Riga 2009, S. 6 ff.

## **B. Zusammenfassung**

Die vorstehenden Überlegungen befassten sich der Thematik des Bodenschutzes durch prioritäre Gebiete. Im Mittelpunkt stand dabei die Fragestellung, inwiefern ein gebietsbezogener Bodenschutz vor dem Hintergrund des europäischen und nationalen Rechts möglich und notwendig ist. Der Untersuchungsrahmen wurde auf die Gefährdungen des Bodens begrenzt, welche sich in der Diskussion um eine europäische Bodenrahmenrichtlinie als prägend für die europäische Debatte herausgestellt haben.

Die vorliegende Arbeit konnte insgesamt betrachtet zweierlei leisten: Zum einen wurde der derzeitige Stand des Bodenschutzrechts dargestellt und analysiert, zum anderen wurden bodenkundliche Vorfragen der Notwendigkeit einer rechtlichen Verankerung neuer Instrumente geklärt, um in der Folge das Konzept der prioritären Gebiete auf sein Potential für den Bodenschutz zu untersuchen und zu den Perspektiven einer Fortentwicklung des Rechts Stellung zu beziehen.

Bei der Untersuchung der rechtlichen Rahmenbedingungen wurden das internationale, europäische und nationale Recht auf einen Beitrag für einen gebietsbezogenen Bodenschutz geprüft. Die Analyse ergab, dass der Bodenschutz zwar auf allen drei Ebenen Erwähnung findet, der Schutz jedoch insgesamt unzureichend ist. Im internationalen Recht finden sich Ansätze zum Bodenschutz vor allem in nicht rechtsverbindlichen Akten. Diese Ansätze bilden kein eigenständiges zusammenhängendes Konzept, sondern sind vereinzelt und uneinheitlich anzutreffen. Die meisten Regelungen sind regional und sachlich begrenzt. Ein hoher Abstraktionsgrad führt dazu, dass ein ausreichender Bodenschutz nicht gewährleistet werden kann. Einen umfassenden Bodenschutzrechtsakt gibt es trotz lang andauernder Diskussion auch auf europäischer Ebene nicht. Der Schutz des Bodens wird im EG-Recht zumeist über andere Vorschriften mitgeregelt. Die Arbeit hat die sekundärrechtlichen Regelungen umfassend untersucht. Diese Untersuchung zeigte, dass nur ansatzweise ein gebietsbezogener flächenhafter Bodenschutz gewährleistet wird. Ein hohes Schutzniveau besteht jedoch nicht. Der Bodenschutz stellt eine klassische Querschnittsmaterie dar.

Zusammengenommen konnten im bestehenden Recht nur wenig ausgeprägte Niederschläge eines gebietsbezogenen Bodenschutzes festgestellt werden. Daher wird ein Handlungsbedarf gesehen, der insbesondere auf europäischer Ebene besteht. In einem weiteren Schritt wurden die unterschiedlichen Herangehensweisen für einen gebietsbezogenen Bodenschutz durchdacht. Ein Rechtsakt mit beschränkter Integrationswirkung erscheint erfolgversprechend. Der Boden als Bindeglied zu den anderen Umweltmedien kann nur im Kontext mit diesen geschützt werden. Um aber ein durchführbares System zu entwickeln, dürfen die Mitgliedstaaten nicht überfordert werden. Daher bietet sich ein Bodenschutzrechtsakt mit integrativen Impulsen an.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurde sodann die Frage aufgeworfen, wie der gebietsbezogene Bodenschutz in einem europäischen Rechtsakt umgesetzt werden kann. Dafür befasste sich die Arbeit mit dem Entwurf einer Bodenrahmenrichtlinie. Es wurde festgestellt, dass die Hauptargumente gegen den Bodenrahmenrichtlinienentwurf, nämlich eine fehlerhafte Ermächtigungsgrundlage und ein Verstoß gegen das Subsidiaritätsprinzip, nicht durchgreifen können. Die Rechtsgrundlage ergibt sich unter Zugrundelegung der Schwerpunkttheorie aus Art. 192 Abs. 1 AEUV. Das Subsidiaritätsprinzip ist nicht verletzt, da im Ergebnis die Mitgliedstaaten nicht in ausreichender Weise den Schutz des Bodens gewährleisten können und zudem der Mehrwert einer gemeinschaftlichen Maßnahme begründet wird.

Im Anschluss an die Darstellung dieser europarechtlichen Grundlagen wurde sodann der Frage nachgegangen, inwiefern der gebietsbezogene Bodenschutz der Bodenrahmenrichtlinie geeignet ist, den aktuellen Gefährdungen des Bodens entgegenzutreten. Vor diesem Hintergrund wurde geprüft, welchen Ertrag das Konzept der prioritären Gebiete und Maßnahmenprogramme erbringen kann. Nur, wenn sich das Konzept auch als durchsetzbar und förderlich für den Bodenschutz erweist, handelt es sich um einen langfristig erfolgversprechenden Ansatz. Für die Beurteilung der Belastbarkeit des Bodens und die Ableitung zweckmäßiger Schutzmaßnahmen ist die Kenntnis der bodenkundlichen Grundlagen von zentraler Bedeutung. Bei der Auseinandersetzung mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen und der praktischen Relevanz der auf europäischer Ebene vorgeschlagenen Regelungen ergab sich, dass die Vorschläge nur teilweise unterstützungswürdig sind. Nicht allen diskutierten Bodengefährdungen kann durch prioritäre Gebiete entgegengetreten werden. Standortangepasste Maßnahmen sind notwendig, um den Bodenqualitätsverschlechterungen entgegenzutreten. Daher ist es nicht sinnvoll einen Maßnahmenkatalog vorzugeben. Ein solcher wäre nie abschließend. Im Ergebnis ist ein europäisches Planungsinstrument geeignet, um den komplexen Wirkungszusammenhängen gerecht zu werden. Zweckmäßig ist der gebietsbezogene Bodenschutz aber nur für die Bedrohungen durch Erosion, Versauerung, Versalzung und Erdbeben. Für diese Bedrohungen sind Vorranggebiete auszuweisen und Maßnahmenprogramme aufzustellen. Als besonders wichtig stellte sich zudem eine effektive Überwachung heraus. Die Prüfung und Aktualisierung der Maßnahmenprogramme muss erfolgen, um einen ausreichenden Bodenschutz zu gewährleisten. Abschließend wurde ein Regelungsvorschlag unterbreitet, der auf den naturwissenschaftlichen und juristischen Grundlagen basiert. Ein einheitliches Verständnis der grundlegenden Begriffe ist erforderlich, weil hieran die rechtlichen Pflichten anknüpfen werden. Dem soll der Regelungsvorschlag Rechnung tragen. Bei der Umsetzung eines solchen europäischen Rechtsakts können die Erwägungen im fünften Teil der Arbeit dienlich sein. Als geeignetes Instrument wurde die Rechtsverordnung

herausgearbeitet. Es konnte für den deutschen Gesetzgeber ein Handlungsbedarf mit und ohne eine Bodenschutzrahmenrichtlinie aufgezeigt werden.

Für die übrigen Bodengefährdungen stellte sich das Instrument der prioritären Gebiete als wenig geeignet heraus. Hierfür und auch für den Fall, dass auf Dauer eine europäische Einigung zur Bodenrahmenrichtlinie nicht möglich ist, war in einem weiteren Schritt zu prüfen, welche Alternativen zu einem gebietsbezogenen Bodenschutz in Betracht kommen. Insbesondere die Einführung von Bodenqualitätszielen ist eine sinnvolle Ergänzung zur Ausweisung prioritärer Gebiete. Als wirkliche Alternative kann sie jedoch nicht bezeichnet werden, da dadurch nur ein Mindestschutz gewährleistet werden kann. Für spezielle lokale Probleme bieten die Bodenqualitätsziele keine Lösung. Anders sieht dies bei Verträgen mit normersetzender Wirkung aus. Diese aus dem Naturschutzrecht bekannte Möglichkeit kann im Bodenschutz zu brauchbaren Lösungen führen. Die Untersuchung hat gezeigt, dass ein vertraglicher Bodenschutz die Flexibilität, Akzeptanz und Transparenz einer Maßnahme deutlich erhöht. Allerdings sind Verträge immer vom Konsens der Parteien abhängig. Zudem besteht ein deutlicher Nachteil darin, dass es sich bei dem Vertragsbodenschutz nur um lokale Lösungen handelt. Ein vergleichbarer Schutz, wie ihn die Ausweisung prioritärer Gebiete gewährleisten kann, ist nicht möglich. Abschließend bleibt festzustellen, dass zur Einführung prioritärer Gebiete für den Bodenschutz im Hinblick auf die Gefährdungen durch Erosion, Versauerung, Versalzung und Erdrutsche keine gleich geeigneten Alternativen bestehen.

Die vorliegende Untersuchung hat somit gezeigt, dass ein Bedarf einer europäischen Regelung zur Einführung von prioritären Gebieten für den Bodenschutz besteht. Ob die Europäische Union es schaffen wird, den diskutierten Ansatz in naher Zukunft umzusetzen, bleibt abzuwarten.



# LITERATURVERZEICHNIS

*AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN (HRSG.)*

Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Aufl. Hannover 2005

*AHRENS, Gerlind / LEIER, Klaus-Peter*

Bessere Rechtsetzung in der EU nach der deutschen EU-Ratspräsidentschaft, ZG 2007, 383

*ALAILY, Fayez*

- Carbonate, Sulfate, Chloride, Phosphate, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL, Landsberg Januar 2010, Kap. 2.1.1.3
- Carbonate, Gipse und lösliche Salze, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL, Landsberg Januar 2010, Kap. 2.1.4.3

*ALBIN, Silke*

Das Subsidiaritätsprinzip in der EU – Anspruch und Rechtswirklichkeit, NVwZ 2006, 629

*ALBRECHT, Juliane*

Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht, Eine europa-, verfassungs- und verwaltungsrechtliche Untersuchung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie am Beispiel des Freistaates Sachsen, Berlin 2007

*ALTNER, Günter / METTLER-VON MEIBORN, Barbara / SIMONIS, Udo E. / VON WEIZÄCKER, Ernst U. (Hrsg.)*

Jahrbuch Ökologie 2001, München 2000

*APPEL, Ivo*

Das Gewässerschutzrecht auf dem Weg zu einem qualitätsorientierten Bewirtschaftungsregime – Zum finalen Regelungsansatz der EG-Wasserrahmenrichtlinie, ZUR 2001, 129

*ARBEITSGEMEINSCHAFT UMWELTQUALITÄTSZIELE / VEREIN ZUR FÖRDERUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) E. V. HAMM/WESTF. (HRSG.)*

Aufstellung kommunaler Umweltqualitätsziele – Anforderungen und Empfehlungen zu Inhalten und Verfahrensweise, Dortmund 1995

AUERSWALD, Karl

Bodenerosion durch Wasser – Ursachen, Schutzmaßnahmen und Prognose, in: Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz / Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (Hrsg.), Tagungsband zum Tagesseminar / Fachgespräch „Vorsorgender Bodenschutz“ am 21. November 2000, Mainz 2001, S. 18-26

BACKES, Chris W.

Umsetzung, Anwendung und Vollzug europäischer Umweltqualitätsnormen, in: Führ/Wahl/von Wilmosky (Hrsg.), Umweltrecht und Umweltwissenschaft, Festschrift für Eckard Rehbinder, Berlin 2007, S. 669-691

BANNICK, Claus Gerhard / BÖKEN, Holger / FRANZIUS, Volker / FRAUENSTEIN, Jörg / GLANTE, Frank / MIEHE, Anne / REIMANN, Clemens / TERYTZE, Konstantin

Bodenschutz in Europa – Wo stehen wir heute? Zum Stand der europäischen Bodenschutzstrategie, Bodenschutz 2004, 78

BARTH, Sybille / KÖCK, Wolfgang (Hrsg.)

Qualitätsorientierung im Umweltrecht, Umweltqualitätsziele für einen nachhaltigen Umweltschutz, Dokumentation der 4. umweltrechtlichen Fachtagung des Vereins für Umweltrecht e.V. in Zusammenarbeit mit der UVP-Gesellschaft e.V. am 12. und 13. Juni 1997 in Bremen, Berlin 1997

BARZ, Wolfgang / BONUS, Holger / BRINKMANN, Bernd / HOPPE, Werner / SCHREIBER, Karl-Friedrich (Hrsg.)

- Bodenschutz, Symposium am 29. und 30. Juni 1992, Münster 1993
- Forum Umweltschutz, Münster 1993

BATTIS, Ulrich / KRAUTZBERGER, Michael / LÖHER, Rolf-Peter

Baugesetzbuch, BauGB-Kommentar, 10. Aufl. München 2007

BEBRIS, Rolands Arturs

Latvian environmental policy towards sustainable land management, in: VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation Riga 2009, S. 6-11

BEHM, Cornelia

Deutschland blockiert den Bodenschutz, altlasten spektrum 2009, 210

*BELL*, Stuart

A Slow Train Coming? Soil Protection Law and Policy in the UK, *JEEPL* 2006, 227

*BERGHOFF*, Peter / *STEEG*, Katharina

Das neue Bundesnaturschutzgesetz und seine Auswirkungen auf die Naturschutzgesetze der Länder, *NuR* 2010, 17

*BEYERLIN*, Ulrich

Umweltvölkerrecht, München 2000

*BIALOUSZ*, Stanisław

Current problems in soil protection as seen from Poland, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, Berlin 2008, S. 117-140

*BIRNIE*, Patricia / *BOYLE*, Alan / *REDGWELL*, Catherine

*International Law and the Environment*, 3. Aufl. New York 2009

*BLUM*, Winfried E. H.

- *Bodenkunde in Stichworten*, 6. Aufl. Berlin 2007
- Österreich, in: Mitschang (Hrsg.), *Soil Protection Law in the EU – Bodenschutzrecht in der EU*, Frankfurt a.M. 2008, S. 199-203

*BLUM*, Winfried E.H. / *KAEMMERER*, Antje / *STOCK*, Reinhard (Hrsg.)

*Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung*, Eine Veranstaltung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Expo 2000, Berlin 2002

*BLUME*, Hans-Peter

- *Handbuch des Bodenschutzes, Bodenökologie und -belastung, Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen*, 3. Aufl. Landsberg 2004
- *Bodenschutz: Warum, wogegen und wie?* In: Barz u.a. (Hrsg.), *Bodenschutz, Symposium am 29. und 30. Juni 1992*, Münster 1993, S. 35-53

*BLUME*, Hans-Peter / *FELIX-HENNINGSSEN*, Peter / *FISCHER*, Walter R. / *FREDE*, Hans-Georg / *HORN*, Rainer / *STAHR*, Karl (Hrsg.)

*Handbuch der Bodenkunde*, 33. EL, Landsberg Januar 2010

*BOOK*, Angelika

Bodenschutz durch räumliche Planung: Möglichkeiten im Bereich des Gesamt- und Fachplanungsrechts, Münster 1986

*BOUMA*, Johan / *DROOGERS*, Peter

Translating soil science into environmental policy: A case study on implementing the EU soil protection strategy in the Netherlands, *Environmental Science Policy* 10 (2007), 454

*BOURGOIN*, Frédéric

Soil Protection in French Environmental Law, *JEEPL* 2006, 204

*BRAND-SASSEN*, Henning

Bodenschutz in der deutschen Landwirtschaft – Stand und Verbesserungsmöglichkeiten, Göttingen 2004

*BRINKTRINE*, Ralf

Der Bodenschutz im Umweltschadensgesetz, *ZUR* 2007, 337

*BROLL*, Gabriele

Bodenschutz in Deutschland 2010 – Neueste Entwicklungen, *Bodenschutz* 2010, 20

*BUCHHOLZ*, Georg

Integrative Grenzwerte im Umweltrecht, Berlin 2001

*BÜCKMANN*, Walter

- Quo vadis, europäischer Bodenschutz – zum Arbeitsentwurf einer Europäischen Bodenrahmenrichtlinie, *UPR* 2006, 210
- Der zweite Entwurf einer europäischen Bodenrahmenrichtlinie, *UPR* 2006, 365
- Nachhaltiges Landmanagement und Klimaschutz, *UPR* 2009, 407

*BÜCKMANN*, Walter / *LEE*, Yeong Heui

- Europäische Bodenschutzstrategie und Bodenrahmenrichtlinie – Entwicklung, Eckpunkte und Perspektive, in: Rosenkranz u.a. (Hrsg.), *Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser*, Berlin 2007, 47. EL, August 2008, Nr. 0254
- Schlüsselthemen eines nachhaltigen europäischen Bodenschutzes, *NuR* 2008, 1

*BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.)*

Daten zur Natur 2008, Münster 2008

*BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (HRSG.)*

Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit, Bd. 4: Humushaushalt, Hamburg 1992

*BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BMELV) (HRSG.)*

- Gute fachliche Praxis zur Vorsorge gegen Bodenverdichtungen und Bodenerosion, Bergheim 2002
- Waldbericht der Bundesregierung 2009, Berlin 2009

*BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (HRSG.)*

- Umweltgesetzbuch (UGB-KomE), Entwurf der Unabhängigen Sachverständigenkommission zum Umweltgesetzbuch bei Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin 1998
- Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung, Berlin 2009

*BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (HRSG.)*

Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, Düsseldorf 2009

*BURHENNE, Wolfgang E. (Hrsg.)*

International Environmental Soft Law, Collection of Relevant Instruments, Den Haag 1996

*VON DEM BUSSCHE, Axel*

Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis, Frankfurt a.M. 2001

*CALLIESS, Christian*

- Subsidiaritäts- und Solidaritätsprinzip in der Europäischen Union, Vorgaben für die Anwendung von Art. 5 (ex Art. 3 b) EGV nach dem Vertrag von Amsterdam, 2. Aufl. Baden-Baden 1999
- Die Umweltkompetenzen der EG nach dem Vertrag von Nizza – Zum Handlungsrahmen der europäischen Umweltgesetzgebung, ZUR 2003, 129

*CALLIESS, Christian / HÄRTEL, Ines / VEIT, Barbara (Hrsg.)*

- Jahrbuch des Agrarrechts, Bd. VII, Baden-Baden 2006
- Jahrbuch des Agrarrechts, Bd. VIII, Baden-Baden 2008

*CALLIESS, Christian / RUFFERT, Michael*

Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit europäischer Grundrechtscharta, EGV/EUV, 3. Aufl. München 2007

*VAN CALSTER, Geert*

Will the EC get a finger in each Pie? EC Law and policy developments in soil protection and brownfields redevelopment, Journal of Environmental Law 2004, 3

*CAßOR-PFEIFFER, Silke*

Das Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts, ZfW 2010, 1

*COSACK, Tilman / ENDERS, Rainald*

Das Umweltschadengesetz im System des Umweltrechts, DVBl. 2008, 405

*CRAMER, Benedikt*

Überprüfung von Bewertungsmodellen zur Identifikation und Prognose von Schadverdichtungen auf Ackerböden in Nordrhein-Westfalen, Bonn 2006

*CRAMER, Benedikt / BOTSCHKE, Johannes / WEYER, Thomas*

Untersuchung zur Bodenverdichtung nordrhein-westfälischer Böden, Bodenschutz 2006, 64

*CRAMER, Friedel*

Bodenschutz im Rahmen von Cross Compliance, in: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband 2. Sächsisch-Thüringerische Bodenschutztagung 21. und 22. Juni 2007 in Leipzig „Bodenschutz – regional bis europäisch“, Dresden 2007

*CZYBULKA, Detlef*

Rechtliche Anforderungen an die Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten auf „sonstige Weise“ und die Umsetzung in den Bundesländern, EurUP 2008, 181

*CZYCHOWSKI, Manfred / REINHARDT, Michael*

Wasserhaushaltsgesetz unter Berücksichtigung der Landeswassergesetze, 9. Aufl.  
München 2007

*DEGENHART, Christoph*

Staatsrecht I, Staatsorganisationsrecht, 25. Aufl. Heidelberg 2009

*DELSCHEN, Thomas / BANNICK, Claus Gerhard / KÖNIG, Wilhelm*

EU-Bodenschutzpolitik aktiv mitgestalten und Chancen nutzen, Bodenschutz 2004, 76

*DETTERBECK, Steffen*

Allgemeines Verwaltungsrecht mit Verwaltungsprozessrecht, 7. Aufl. München 2009

*DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTS-GESELLSCHAFT (DLG) (HRSG.)*

Bodenschutz mit der Landwirtschaft: Bodenbelastungen, Ursachen, Folgen, Gegen-  
maßnahmen, Frankfurt a.M. 1986

*DI FABIO, Udo*

- Integratives Umweltrecht – Bestand, Ziele, Möglichkeiten, in: GfU (Hrsg.), Dokumenta-  
tion zur 21. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. Berlin  
1997, Integratives Umweltrecht: Bestand, Ziele, Möglichkeiten, Neuregelung des Ver-  
hältnisses zwischen Baurecht und Naturschutz, Berlin 1998
- Vertrag statt Gesetz? Gesetzesvertretende und gesetzesausfüllende Verwaltungsverträge  
im Natur- und Landschaftsschutz, DVBl. 1990, 338

*DIECKMANN, Nina*

Die planerischen Instrumente der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): Maßnahmen-  
programm und Bewirtschaftungsplan, EurUP 2008, 2

*DIETZ, Florian*

Technische Risiken und Gefährdungshaftung, Köln 2006

*DROSDOWSKI, Günther*

Duden, Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Bd. 3, 2. Aufl. Mannheim 1993

*DUIKERS, Jan*

Die Umwelthaftungsrichtlinie der EG, Analyse der Richtlinie und ihrer Auswirkungen  
auf das deutsche Recht, Berlin 2006

*DUNGER, Wolfram / FIEDLER, Hans-Joachim*

Methoden zur Untersuchung komplexer bodenbiologischer Probleme, in: Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser, Berlin, 47. EL, August 2008, Nr. 1250

*DURNER, Wolfgang / LUDWIG, Rasso*

Paradigmenwechsel in der europäischen Umweltschutzgesetzgebung? Überlegungen zu Bedeutung und Grundstrukturen des Instruments der Maßnahmenplanung im neueren Umweltrecht der Gemeinschaft, NuR 2008, 457

*DÜWEL, Olaf*

Bodengefährdungen – Fachkriterien zur Identifikation von Risikogebieten, in: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband 2. Sächsisch-Thüringerische Bodenschutztagung 21. und 22. Juni 2007 in Leipzig „Bodenschutz – regional bis europäisch“, Dresden 2007, S. 47

*ECKELMANN, Wolf / BARITZ, Rainer / BIALOUSZ, Stanisław / BIELEK, Pavel / CARRÉ, Florence / HOUŠKOVÁ, Beata / JONES, Robert J.A. / KIBBLEWHITE, Mark / KOZAK, Josef / LE BAS, Christine / TÓTH, Gergely / TÓTH, Tibor / VÁRALLYAY, György / YLIHALLA, Markku / ZUPAN, Marko*

Common Criteria for Risk Area Identification according to Soil Threats, European Soil Bureau Research Report No. 20, EUR 22185 EN, Luxemburg 2006

*EISENBERG, Sonja*

Kompetenzausübung und Subsidiaritätskontrolle im europäischen Umweltrecht: Zu den Voraussetzungen, Vor- und Nachteilen subsidiaritätsorientierter Umweltrechtsetzung in Europa, Berlin 2006

*EKARDT, Felix / HEYM, Andreas / SEIDEL, Jan*

Die Privilegierung der Landwirtschaft im Umweltrecht, ZUR 2008, 169

*EPINEY, Astrid*

- Umweltrecht in der Europäischen Union, 2. Aufl. Köln 2005
- Föderalismusreform und Europäisches Umweltrecht – Bemerkungen zur Kompetenzverteilung Bund-Länder vor dem Hintergrund der Herausforderungen des europäischen Gemeinschaftsrechts, NuR 2006, 403



*ELEVELD, Roelof / SMIT, Peter*

New developments in soil protection policy in The Netherlands, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), *Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes*, Berlin 2008, S. 97-116

*ERBGUTH, Wilfried (Hrsg.)*

- Europäisierung des nationalen Umweltrechts: Stand und Perspektiven, Rostocker Umweltrechtstag 2000, Baden-Baden 2001
- Rechtsfragen des Bodenschutzes, UPR 1984, 241

*ERBGUTH, Wilfried / SCHLACKE, Sabine*

Umweltrecht, 3. Aufl. Baden-Baden 2010

*ERBGUTH, Wilfried / STOLLMANN, Frank*

Zum Anwendungsbereich des Bundes-Bodenschutzrechts, NuR 2001, 241

*ERHARD, Markus / HENNINGS, Volker / WERNER, Beate*

Großräumige Darstellung der nutzungsbedingten Erosionsgefährdung durch Wasser – ein bodenschutzbezogener Indikator, *Bodenschutz* 2005, 53

*EUROPÄISCHE UMWELTAGENTUR / UNEP (HRSG.)*

Auf dem Boden der Tatsachen: Bodendegradation und nachhaltige Entwicklung in Europa, Eine Herausforderung für das 21. Jahrhundert, Kopenhagen 2002

*EXLER, Kathrin*

Kooperativer Umweltschutz im ländlichen Raum, Konsensuale Regelungsmöglichkeiten der Landnutzung im Raumplanungs- und Umweltrecht, Baden-Baden 2005

*FALKE, Josef*

Neue Entwicklungen im Europäischen Umweltrecht, ZUR 2009, 391

*FAßBENDER, Kurt*

- Gemeinschaftsrechtliche Anforderungen an die normative Umsetzung der neuen EG-Wasserrahmenrichtlinie, NVwZ 2001, 241
- Grundlagen und Herausforderungen des europäischen Umweltplanungsrechts, NVwZ 2005, 1122

*FEGER*, Karl-Heinz

Schutz vor Säuren, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL, Landsberg  
Januar 2010, Kap. 7.6.2

*FELDWISCH*, Norbert / *HENDRISCHKE*, Oliver / *SCHMEHL*, Arndt

Gebietsbezogener Bodenschutz – Bodenschutzgebiete, Bodenplanungsgebiete, Boden-  
belastungsgebiete und Bodengefährdungsgebiete im Gefüge des Umwelt- und Planungs-  
rechts – rechtliche und bodenschutzfachliche Planung, Berlin 2003

*FLASBARTH*, Jochen

Bodenschutz im Kontext der Umweltschutzpolitik – ein Thema mit Zukunft! altlasten  
spektrum 2010, 1

*FRANZIUS*, Volker

Editorial: Bodenschutz in Europa mitgestalten, altlasten spektrum 2006, 297

*FRENZ*, Walter

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Kommentar, München 2000
- Landwirtschaftlicher Bodenschutz und Agrarreform, NuR 2004, 642

*FRENZ*, Walter / *HEßLER*, Pascal

Altlastensanierung und öffentlich-rechtlicher Vertrag, NVwZ 2001, 13

*FRENZ*, Walter / *WIMMERS*, Kristina

Vorwirkung von Richtlinien: Die AbfallRRL, UPR 2009, 425

*FRIELAND*, Julia / *PRALL*, Ursula

Schutz der Biodiversität: Erhaltung und nachhaltige Nutzung in der Konvention über die  
Biologische Vielfalt, ZUR 2004, 193

*FRIELINGHAUS*, Monika / *WINNIGE*, Barbara

Maßstäbe bodenschonender landwirtschaftlicher Bodennutzung – Erarbeitung eines Be-  
wertungs- und Entscheidungshilfesystems (Indikation der Wassererosion), herausgegeben  
vom Umweltbundesamt, Berlin 2000

*FRITZ*, Simone

Integrierter Umweltschutz im Völkerrecht, Berlin 2009

*FÜHR*, Martin / *WAHL*, Rainer / *VON WILMOSKY*, Peter (Hrsg.)

Umweltrecht und Umweltwissenschaft, Festschrift für Eckard Rehbinder, Berlin 2007

*FUNK*, Roger / *FRIELINGHAUS*, Monika

Winderosion, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL, Landsberg  
Januar 2010, Kap. 6.3.2

*FÜRST*, Dietrich / *KIEMSTEDT*, Hans / *GUSTEDT*, Evelyn / *RATZBOR*, Günter / *SCHOLLES*, Frank

Umweltqualitätsziele für die ökologische Planung, 1. Abschlussbericht, 2. Dokumentation  
der Fachgespräche am 24.11. und 8.12.1989 in Berlin, UBA-Texte 34/92, Berlin 1992

*GALLE-BÜRCEL*, Thomas / *GERHOLD*, Thomas / *KOPP-ASSENMACHER*, Stefan / *SCHWERTNER*, Inga

Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und Änderung der  
Richtlinie 2004/35/EG vom 22.9.2006 – Vorschlag der EU-Kommission für eine Richtlinie  
des Europäischen Parlaments und des Rates, EurUP 2007, 96

*GARDI*, Ciro / *MENTA*, Cristina / *MONTANARELLA*, Luca / *CENCI*, Roberto

Main threats on soil biodiversity: The case of agricultural activities impacts on soil  
microarthropods, in: Tóth/Montanarella/Rusco (Hrsg.), Threats to Soil Quality in Europe,  
Ispra 2008, S. 101-111

*GASSER*, Waltraud / *ZÖBISCH*, Michael A.

Erdrutschungen und Maßnahmen der Hangsicherung – ein Überblick, Witzgenhausen  
1988

*GELLERMANN*, Martin

Naturschutzrecht nach der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes; NVwZ 2010, 73

*GELLERMANN*, Martin / *MIDDEKE*, Andreas

Der Vertragsnaturschutz – Tatsächliche Gestaltung und rechtliche Grenzen, NuR 1991,  
457

*GENTILE*, Anna Rita / *WAGNER*, Beate

Gone with the wind, gone into water – soil erosion in Europe – pressures, state and im-  
pacts, local land & soil news 2004, Heft 10, S. 6

*GERDTS*, Detlef

Bodenschutz – eine kommunale Aufgabe?! Bodenschutz 2010, 69

*GESELLSCHAFT FÜR UMWELTGEOWISSENSCHAFTEN (HRSG.)*

Umweltqualitätsziele – Schritte zur Umsetzung, Berlin 1997

*GESELLSCHAFT FÜR UMWELTRECHT (GFU) (HRSG.)*

Dokumentation zur 21. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. Berlin 1997, Integratives Umweltrecht: Bestand, Ziele, Möglichkeiten, Neuregelung des Verhältnisses zwischen Baurecht und Naturschutz, Berlin 1998

*GIER, Sabine*

Bodenschutz und Klimawandel, Tagungsbericht, altlasten spektrum 2009, 208

*GIESBERTS, Ludger / REINHARDT, Michael*

Beck'scher Online-Kommentar Umweltrecht, 11. EL, 1.04.2009, München 2009

*GIESE, Evelyn / SANDEN, Joachim / LICHEY, Kirsten*

Position des Schutzguts Boden in Recht und Praxis der naturschutzrechtlichen Instrumente, Bodenschutz 2009. 108

*GIFFEY, Jörg*

Der Schutz des Bodens insbesondere vor Erosion und Verdichtung im öffentlichen Recht des Bundes und der Länder, Hannover 2005

*GINZKY, Harald*

Der Anbau nachwachsender Rohstoffe aus Sicht des Bodenschutzes – Gegenwärtige Rechtslage und Änderungsbedarf, ZUR 2008, 188

*GLASER, Andreas*

Kompetenzverteilung und Subsidiarität in der Europäischen Gemeinschaft am Beispiel der Bodenschutzrahmenrichtlinie, ZG 2007, 366

*GÓRSKI, Marek*

Polen, in: Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU – Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008, S. 127-134

*GÖTZE, Roman*

Rechtsschutz im Wirkfeld von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm nach der Wasserrahmenrichtlinie – Rechtsfolgen und Justitiabilität der „Pläne 2009“, ZUR 2008, 393

*GRABITZ*, Eberhard / *HILF*, Meinhard

Das Recht der Europäischen Union, Bd. III EUV / EGV, 40. EL, München Oktober 2009

*GREISBERGER*, Sonja

Alpenkonvention und Skisport – das „labile Gebiet“ als Schlüsselbegriff für die Errichtung von Skipisten, RdU 2008, 58

*VON DER GROEBEN*, Hans / *Schwarze*, Jürgen

Kommentar zum Vertrag über die Europäische Union und zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, Bd. 3, Art. 98-188 EGV, 6. Aufl. Baden-Baden 2003

*GROTZINGER*, John / *JORDAN*, Thomas H. / *PRESS*, Frank / *SIEVER*, Raymond

Allgemeine Geologie, 5. Aufl. Heidelberg 2008

*GUNREBEN*, Marion

Qualitätsziele und -standards als Bewertungskriterien eines vorsorgenden Bodenschutzes, in: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen, Hildesheim 2003, S. 10-12

*GÜTHLER*, Wolfram / *MARKET*, Renate / *HÄUSLER*, Andreas / *DOLEK*, Matthias

Vertragsnaturschutz im Wald, Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung, BfN-Skripten 146, Bonn 2005

*HAIGH*, Nigel

Integratives Umweltrecht – Bestand, Ziele, Möglichkeiten, in: GfU (Hrsg.), Dokumentation zur 21. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. Berlin 1997, Integratives Umweltrecht: Bestand, Ziele, Möglichkeiten, Neuregelung des Verhältnisses zwischen Baurecht und Naturschutz, Berlin 1998, S. 57-67

*HAIN*, Benno

Naturwissenschaftliche Grundlagen zur Ableitung von Umweltqualitätszielen, in: Barth/Köck (Hrsg.), Qualitätsorientierung im Umweltrecht, Umweltqualitätsziele für einen nachhaltigen Umweltschutz, Dokumentation der 4. umweltrechtlichen Fachtagung des Vereins für Umweltrecht e.V. in Zusammenarbeit mit der UVP-Gesellschaft e.V. am 12. und 13. Juni 1997 in Bremen, Berlin 1997, S. 45-75

*HANSMANN*, Klaus / *SELLNER*, Dieter

Grundzüge des Umweltrechts, 3. Aufl. Berlin 2007

*HÄRTEL*, Ines

Biologische Vielfalt zwischen Nachhaltigkeit und Nutzung – der Beitrag des ökologischen Landbaus in seiner rechtlichen Ausgestaltung, *ZUR* 2008, 233

*HARTEMINK*, Alfred E.

Soils are back on the global agenda, *Soil Use and Management* 2008 (Bd. 24), S. 327

*HEITFUSS*, Stefan

Die EU-Bodenrahmenrichtlinie aus der Sicht des Bundesratsbeauftragten, in: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband 2. Sächsisch-Thüringerische Bodenschutztagung 21. und 22. Juni 2007 in Leipzig „Bodenschutz – regional bis europäisch“, Dresden 2007, S. 20

*VON HELD*, Gregor

Eine Strategieberatung der Thematischen Strategie für den Bodenschutz der EU, Norderstedt 2007

*HENDLER*, Reinhard

- Allgemeines Verwaltungsrecht, Grundstrukturen und Klausurfälle, 3. Aufl. Stuttgart 2001
- Das Bodenschutzrecht im System des Umweltrechts, in: Hender/Marburger/Reinhardt /Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht – 15. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 19. bis 21. September 1999, Berlin 2000, S. 87-122

*HENDLER*, Reinhard

Zur verfassungsrechtlichen Pflicht des Staates zum Schutz vor Bodenwertverminderungen, *UPR* 2009, 401

*HENDLER*, Reinhard / *MARBURGER*, Peter / *REIFF*, Peter / *SCHRÖDER*, Meinhard (Hrsg.)

- Landwirtschaft und Umweltrecht – 22. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 3. bis 5. September 2006, Berlin 2007
- Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2007, Berlin 2007

*HENDLER*, Reinhard / *MARBURGER*, Peter / *REINHARDT*, Michael / *SCHRÖDER*, Meinhard (Hrsg.)

Bodenschutz und Umweltrecht – 15. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 19. bis 21. September 1999, Berlin 2000

*HENKE, Andreas*

Funktionaler Bodenschutz – Das Konzept des Funktionsschutzes nach dem BBodSchG und der BBodSchV im Spannungsfeld zwischen medialem Umweltschutz und Gefahrenabwehr, Berlin 2003

*HENTSCHEL, Jochen*

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie – Nationale Umsetzungsverpflichtung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen, Hamburg 2004

*HEPPERLE, Erwin*

Bodenschutz, Landnutzung und Raumplanung im Spiegel des Rechts, local land & soil news 2008, Heft 26/27, S. 3

*HERDEGEN, Matthias*

Völkerrecht, 8. Aufl. München 2010

*HESELHAUS, Sebastian*

Anmerkung zu EuGH EuZW 2001, 208, EuZW 2001, 213

*HEUSER, Irene L.*

- Europäisches Bodenschutzrecht, Entwicklungslinien und Maßstäbe der Gestaltung, Berlin 2005
- Bodenschutz als Ziel der gemeinsamen Agrarpolitik, in: Calliess/Härtel/Veit (Hrsg.), Jahrbuch des Agrarrechts, Bd. VII, Baden-Baden 2006, S. 183-232
- Überlegungen zur Gestaltung des EU-Bodenschutzrechts, ZUR 2007, 63 und 113

*HEY, Christian / BARON, Mechthild*

Bodenschutz aus politikwissenschaftlicher Analyse, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 275-288

*HIMMELMANN, Steffen / TÜNNESEN-HARMES, Christian*

Umweltrecht in der anwaltlichen Praxis, Bonn 2008

*HOBOHM, Carsten*

Biodiversität, Wiebelsheim 2000

*HOFMANN*, Ekkehard

Das Planungsinstrumentarium des Bodenschutzes – Nationales Recht und europäischer Richtlinienentwurf, DVBl. 2007, 1392

*HÖHLER*, Sebastian / *LAFUENTE*, Veronika

Neues zum Rechtsgrundlagenstreit im Umwelteuroparecht – Doppelabstützungen mit artikelweiser Zuordnung als Lösung?, ZUR 2007, 71

*HOHMANN*, Harald (Hrsg.)

- Basic Documents of International Environmental Law, Bd. 1, London 1992
- Ergebnisse des Erdgipfels von Rio – Weiterentwicklung des Umweltvölkerrechts durch die UN-Umweltkonferenz von 1992, NVwZ 1993, 311
- Völkerrechtliche Pflichten und Prinzipien zum Schutz und zur rationellen Nutzung des Bodens und ihre Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland, NuR 1993, 474

*HOLZWARTH*, Fritz / *RADTKE*, Hansjörg / *HILGER*, Bernd / *BACHMANN*, Günther

Bundes-Bodenschutzgesetz / Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, Handkommentar, 2. Aufl. Berlin 2000

*HÖPER*, Heinrich / *SCHÄFER*, Walter

Problematik der Identifikation von Risikogebieten bzw. prioritären Gebieten im atlantisch geprägten Klimaraum, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 253-272

*HORN*, Rainer / *LEBERT*, Matthias / *BURGER*, N.

Vorhersage der mechanischen Belastbarkeit von Böden als Pflanzenstandort auf der Grundlage von Labor- und in situ-Messungen, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München 1991

*HORN*, Rainer / *FLEIGE*, Heiner / *PETH*, Stephan

Gute fachliche Praxis aus Sicht der Bodenkunde, Vorsorge- und Maßnahmenwerte als Grundlage für die Bewertung der Verdichtungsgefährdung von Böden in der Landwirtschaft, Bodenschutz 2009, 80

*HORN*, Rainer / *PAUL*, Rainer / *SIMOTA*, Catalin / *FLEIGE*, Heiner

Schutz vor mechanischer Belastung, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL, Landsberg Januar 2010, Kap. 7.4



*HÖSCH, Ulrich*

Zur Behandlung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses,  
UPR 2010, 7

*HÜNNEKENS, Georg / WITTMANN, Antje*

Die Umsetzung und Anwendung des europäischen Umweltrechts in Deutschland, UPR  
2007, 91

*INSTITUT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (HRSG.)*

Strategien zum Bodenschutz – Sachstand und Handlungsbedarf, Tagungsband zur Fach-  
veranstaltung von ilu, GKB und KTBL am 5. und 6. Dezember 2007 in Bonn, Mecken-  
heim 2008

*HÜTTL, Reinhard F.*

Boden und Landmanagement im Forschungsfeld Bioökonomie, Ziele und Themenschwer-  
punkte des neuen Forschungs- und Technologierats bei acatech, Bodenschutz 2010, 1

*INSTITUT FÜR UMWELTRECHT AN DER JKU LINZ (IUR) / ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALL-  
WIRTSCHAFTSVERBAND (ÖWAV) (HRSG.)*

- Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2005, Umweltziele –  
Chancen und Risiken am Beispiel Luft, Wasser und Naturschutz, Wien 2005
- Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2009, Umweltmedium  
Boden – Schutz und nachhaltige Nutzung, Wien 2009

*IPSEN, Knut*

Völkerrecht, 5. Aufl. München 2004

*JANKAUSKAS, Benediktas / FULLEN Michael A.*

Soil degradation by acidification and erosion for thematic strategy of soil protection in  
Europe, in: VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation Riga 2009,  
S. 13 f.

*JANSSENS, Ivan A. / FREIBAUER, Annette / SCHLAMADINGER, Bernhard / CEULEMANS, Reinhart /  
CIAIS, Philippe / DOLMAN, A. Johannes / HEIMANN, Martin / NABUURS, Gert-Jan / SMITH, Peter /  
VALENTINI, Riccardo / SCHULZE, Ernst-Detlef*

The carbon budget of terrestrial ecosystems at a country-scale – a European case study,  
Biogeosciences, 2005, 15

JARASS, Hans D. / KLOEPFER, Michael / KUNIG, Philip / PAPIER, Hans J. / PEINE, Franz-Joseph / REHBINDER, Eckard / SALZWEDEL, Jürgen / SCHMIDT-ASSMANN, Eberhard

Umweltgesetzbuch - Besonderer Teil, Berlin 1994

JARASS, Hans D.

Wirkungen des EG-Rechts in den Bereichen der Raumordnung und des Städtebaus, DÖV 1999, 661

JARASS, Hans D. / PIEROTH, Bodo

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar, 10. Aufl. München 2009

JARON, Andreas

Wesentliche Regelungen der neuen europäischen Abfallrahmenrichtlinie, Wasser und Abfall 2008, Heft 4, S. 10

JENNY, Hans

Factors of Soil Formation, A System of Quantitative Pedology, New York 1941

JOHLEN, Heribert / OERDER, Michael

Münchener Anwaltshandbuch Verwaltungsrecht, 2. Aufl. München 2003

JONES, Robert J. A.

- Current problems of soil protection as seen from the United Kingdom, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 141-156
- Identifying risk or priority areas for soil degradation by erosion in Europe, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 169-186

JONES, Robert J. A. / HOUŠKOVÁ, Beata / BULLOCK, Peter / MONTANARELLA, Luca

Soil Resources of Europe, European Soil Bureau Research Report No. 9, 2. Aufl. Luxemburg 2005

KAHL, Wolfgang

- Möglichkeiten und Grenzen des Subsidiaritätsprinzips nach Art. 3 b EG-Vertrag, AöR 118 (1993), 414
- Alte und neue Kompetenzprobleme im EG-Umweltrecht – Die geplante Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien, NVwZ 2009, 265

*KAHL, Wolfgang / DIEDERICHSEN, Lars*

Integrierte Vorhabengenehmigung und Bewirtschaftungsermessen, NVwZ 2006, 1107

*KAMP, Thomas / CHOUDHURY, Keya / RUSER, Reiner / HERA, Uwe / RÖTZER, Thomas*

Auswirkungen von Klimaänderungen auf Böden – Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen, in: UBA (Hrsg.), UBA-Workshop „Böden im Klimawandel – Was tun?!“ am 22. und 23. Januar 2008, Dessau 2008, S. 17-26

*KAPPET, Jan*

Qualitätsorientierter Gewässerschutz in Deutschland, Baden-Baden 2006

*KARKLINS, Aldis*

Land degradation risks in Latvia: political and scientific approach, in: VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation, Riga 2009, S. 16

*KAUCH, Petra*

Bodenschutz aus bundesrechtlicher Sicht: Bestandsaufnahme, Defizitanalyse und Weiterentwicklungsmöglichkeiten, Münster 1993

*KENYERESSY, Alexander*

Gründzüge der neuen europäischen Bodenschutzpolitik und ihre kritische Analyse, Wasser und Abfall 2006, Heft 6, S. 10

*KIBBLEWHITE, Mark / BARITZ, Rainer / ZUPAN, Marko / YLI-HALLA, Markku*

Identifying risk or priority areas for soil degradation by soil organic matter decline in Europe, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 187-213

*KIRSCHBAUM, Miko Uwe Franz*

The temperature dependence of organic-matter decomposition – still a topic of debate, Soil Biology & Biochemistry 2006, 2510

*KLEIN, Ulrich*

Europäisches Bodenschutzrecht – Auf dem Weg zu einer Bodenschutzrahmenrichtlinie, EurUP 2007, 2

*KLOEPFER*, Michael

- Umweltrecht, 3. Aufl. München 2004
- Umweltschutzrecht, München 2008
- Die europäische Herausforderung – Spannungslagen zwischen deutschem und europäischen Umweltrecht, NVwZ 2002, 645

*KNOPP*, Günther-Michael

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Neue Verwaltungsstrukturen und Planungsinstrumente im Gewässerschutzrecht, NVwZ 2003, 275

*KNOPP*, Lothar

Einführung in das polnische Umweltrecht – zugleich ein Vergleich mit dem deutschen Umweltrecht, NuR 2007, 594

*KNOPP*, Lothar / *SCHEIL*, Susanne

Aktuelle Entwicklung des europäischen Bodenschutzrechts, EurUP 2005, 106

*KOCH*, Hans-Joachim

- Das Subsidiaritätsprinzip im europäischen Umweltrecht, Stuttgart 2004
- Umweltrecht, 2. Aufl. Köln 2007

*KÖCK*, Wolfgang

- Bodenschutz- und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, Baden-Baden 2008
- Fachplanung und Bodenschutz – Bestandsaufnahme und Reformüberlegungen, in: Köck u.a. (Hrsg.), Effektivierung des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, Berlin 2007, S. 165-184
- Umweltqualitätsziele und Umweltrecht – Die neue Umweltzieldebatte und ihre Bedeutung für das regulative Umweltrecht, ZUR 1997, 79
- Rechtsfragen zur Umweltzielplanung – Ein Beitrag zur Diskussion um die Erstellung eines nationalen Umweltpolitikplanes, NuR 1997, 528

*KÖCK*, Wolfgang / *BOVET*, Jana / *GAWRON*, Thomas / *HOFMANN*, Ekkehard / *MÖCKEL*, Stefan / *RATH*, Katja (Hrsg.)

Effektivierung des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, Berlin 2007

*KÖNIG, Wilhelm / BERTGES, Wolf-Dieter / RAPP, Christoph*

EU-Bodenrahmenrichtlinie – mehr Bodenschutz oder mehr Bürokratie?, Bodenschutz  
2008, 11

*KOPP, Ferdinand / RAMSAUER, Ulrich*

Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 10. Aufl. München 2008

*KOTULLA, Michael*

- Umweltrecht, 2. Aufl. Berlin 2003
- Pflichten der Landwirtschaft zum Schutz von Boden und Wasser, in: Henderler/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), Landwirtschaft und Umweltrecht – 22. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 3. bis 5. September 2006, Berlin 2007, S. 71-124
- Das Wasserhaushaltsgesetz und dessen 7. Änderungsgesetz, NVwZ 2002, 1409
- Umweltschutzkompetenzen und „Föderalismusreform“, NVwZ 2007, 489
- Das novellierte Wasserhaushaltsgesetz, NVwZ 2010, 79

*KRACHT, Harald / WASILEWSKI, Andreas*

Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, in: Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht: eine systematische Darstellung des europäischen Umweltrechts mit seinen Auswirkungen auf das deutsche Recht und mit rechtspolitischen Perspektiven, Bd. I: Allgemeines Umweltrecht, § 35, 2. Aufl. Köln 2002

*KRAEMER, R. Andreas / LANDGREBE-TRINKUNAITE, Ruta / DRÄGER, Tanja / GÖRLACH, Benjamin / KRANZ, Nicole / VERBÜCHELN, Marc*

EU Soil Protection Policy: Current Status and the Way Forward, Background Paper to the Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM), Thematic Assistance to the Conference „Vital Soil: the next Step towards a European Soil Strategy“ 18.-19. November 2004 in the Netherlands, unveröffentlicht, abrufbar unter [www.ecologic.de](http://www.ecologic.de)

*KRÄMER, Ludwig*

Das sechste Umweltprogramm der EU, EurUP 2003, 2

*KRANE*, Christian

„Natural Attenuation“ und Bundes-Bodenschutzgesetz, NuR 2005, 230

*KUNTZE*, Herbert / *ROESCHMANN*, Günter / *SCHWERDTFEGER*, Georg

Bodenkunde, 5. Aufl. Stuttgart 1994

*KURUNMÄKI*, Kimmo

Finnland, in: Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU – Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008, S. 151-168

*LAGUNA DE PAZ*, José Carlos

Schutz und Sanierung kontaminierter Böden nach spanischem Recht, in: Henderler/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Bodenschutz und Umweltrecht – 15. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 19. bis 21. September 1999, Berlin 2000, S. 315-321

*LANDEL*, Christoph / *SCHLABACH*, Erhard

Umweltschadengesetz und Bodenschutz, Bodenschutz 2007, 75

*LANDGREBE-TRINKUNAITE*, Tuta / *DRÄGER DE TERAN*, Tanja / *GÖRLACH*, Benjamin / *SCHLEGEL*, Stephanie

Bodenschutzpolitik in Europa: gegenwärtiger Stand und mögliche künftige Wege, Bodenschutz 2005, 70

*VON LANDMANN*, Robert / *ROHMER*, Gustav

Umweltrecht, Bundes-Immissionsschutzgesetz, Bd. IV: Sonstiges Umweltrecht (Bundes- und Europarecht), 54. EL, August 2008, München 2008

*LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN*

Cross Compliance 2009 – Informationen über die Einhaltung der Anderweitigen Verpflichtungen (Cross Compliance), Bonn 2009

*LANGERFELDT*, Michael

Das Sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft – Hoffnung auf zehn Jahre aktiven Umweltschutz in Europa?, NuR 2003, 339

*LEBERT, Matthias / BÖKEN, Holger*

- Kriterien zur Erkennung von Bodengefügeschäden, in: Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser, Berlin 2007, 47. EL, August 2008, Nr. 4100
- Vermeidung von Bodenverdichtungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, Bodenschutz 2004, 36

*LEBERT, Matthias / BRUNOTTE, Joachim / SOMMER, Claus*

Ableitung von Kriterien zur Charakterisierung einer schädlichen Bodenveränderung, entstanden durch nutzungsbedingte Verdichtung von Böden / Regelungen zur Gefahrenabwehr, UBA Texte 46/04, Berlin 2004

*LEE, Yeong Heui*

- Nachhaltiger Bodenschutz – international, europäisch und national, Berlin 2006
- The Thematic Strategy for Soil Protection, in: Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU – Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008, S. 5-61
- Probleme des nachhaltigen Bodenschutzes in Europa – Entwicklung, Eckpunkte, Stand der Diskussion und Perspektiven, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 15-66
- Notwendigkeit eines europäischen Bodenschutzes, NuR 2005, 745

*LEE, Yeong Heui / BÜCKMANN, Walter (Hrsg.)*

Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008

*LEE, Yeong Heui / BÜCKMANN, Walter / SCHMIDT-EICHSTAEDT, Gerd / MITSCHANG, Stephan*

Deutschland, in: Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU – Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008, S. 227-248

*LEHNES, Patrick / HÄRTING, Joachim W.*

Der logische Aufbau von Umweltzielsystemen, in: Gesellschaft für UmweltGeowissenschaften (Hrsg.), Umweltqualitätsziele – Schritte zur Umsetzung, Berlin 1997, S. 9-50

*LEIDIG*, Guido

- Bodenschutz im Rechtssystem: eine nationale und internationale Bestandsaufnahme, Frankfurt a.M. 1987
- Grenzüberschreitender Bodenschutz, NuR 1988, 377

*LEITZKE*, Claus / *OTTO*, Sandra

Bodenschutz- und Umweltschadensrecht, Hamburg 2008

*LENZ*, Carl Otto / *BORCHARDT*, Klaus-Dieter

EU- und EG-Vertrag, Kommentar zu dem Vertrag über die Europäische Union und zu dem Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, 4. Aufl. Köln 2006

*FREIHERR VON LERSNER*, Heinrich

Das dritte Medium – Der Schutz des Bodens als umweltpolitische Aufgabe, NuR 1982, 201

*LINDNER*, Franz Josef

Zur grundsätzlichen Bedeutung des Protokolls über die Anwendung der Grundrechtscharta auf Polen und das Vereinigte Königreich – zugleich ein Beitrag zur Auslegung von Art. 51 EGC, EuR 2008, 786

*LÓPEZ DE VALASCO*, José

Current Problems of soil protection as seen from Spain – New developments in soil protection policy, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 157-166

*LOSCH*, Siegfried / *DOSCH*, Fabian

Planerische Handlungsansätze zum Bodenschutz, in: Blum/Kaemmerer/Stock (Hrsg.), Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung, Eine Veranstaltung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Expo 2000, Berlin 2002, S. 135-147

*LOUIS*, Hans Walter

Das neue Bundesnaturschutzgesetz, NuR 2010, 77

*LÜBBE*, Anna

Umweltindikatoren: Instrumente einer nachhaltigen Umweltpolitik?, ZUR 1996, 61



*LÜBBE-WOLFF*, Gertrude

Instrumente des Umweltrechts – Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen, NVwZ 2001, 481

*LUDWIG*, Rasso / *PETERSEN*, Malte

Aktuelle Fragen und Entwicklungen des europäischen Bodenschutzrechts, NuR 2007, 446

*MACCOURT*, Douglas C.

Superfund and Brownfields: Evolution of Federal Cleanup Law in the US, JEEPL 2006, 258

*MAHRENHOLZ*, Petra

Arbeiten an der Nationalen Strategie zur Klimaanpassung, in: UBA (Hrsg.), UBA-Workshop „Böden im Klimawandel – Was tun?!“ am 22. und 23. Januar 2008, Dessau 2008, S. 9-15

*MARMO*, Luca

- Developments on Soil Protection in the EU, in: Onida (Hrsg.), Europe and the Environment, Legal Essays in Honour of Ludwig Krämer, Groningen 2004, S. 183 ff.
- The proposal for a Soil Framework Directive and its importance for soil protection across the European Union, local land & soil news 2008, Heft 26/27, S. 10

*MARTIN*, Germán Valencia

Spanien, in: Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU – Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008, S. 103-118

*MARTIN*, Jörg

Das neue Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz, Bodenschutz 2008, 72

*MARTIN*, Konrad / *SAUERBORN*, Joachim

Agrarökologie, Stuttgart 2006

*MARTINI*, Mario

Integrierte Regelungsansätze im Immissionsschutzrecht, Eine Untersuchung zu dem integrierten Ansatz der UVP-RL, der IVU-RL und der Ökoaudit-Verordnung sowie ihrer deutschen Umsetzungsgesetze, Köln 2000

MASING, Johannes

Kritik des integrierten Umweltschutzes, DVBl. 1998, 549

MATUSCHAK, Holger

Die Bedeutung des neuen Art. 130s Abs. 2 EGV im Rahmen des EG-vertraglichen Umweltrechts, DVBl. 1995, 81

MAURER, Hartmut

Allgemeines Verwaltungsrecht, 17. Aufl. München 2009

MCINTYRE, Owen

Soil Protection Law in Ireland, JEEPL 2006, 213

MELLENBERGH, Rik

Soil Protection Law and Reclaiming Soil Decontamination Costs in the Netherlands, JEEPL 2006, 240

MEYER-BOLTE, Catharina

Agrarrechtliche Cross Compliance als Steuerungsinstrument im Europäischen Verwaltungsverbund, Baden-Baden 2007

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSCHEN RHEINLAND-PFALZ / LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT (HRSG.)

Tagungsband zum Tagesseminar / Fachgespräch „Vorsorgender Bodenschutz“ am 21. November 2000, Mainz 2001

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV) (HRSG.)

- Leitfaden zur Ausweisung von Bodenschutzgebieten, Düsseldorf 2004
- Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 2007

MITSCANG, Stephan (Hrsg.)

- Bodenschutz in der Europäischen Union, Frankfurt a. M. 2007
- Soil Protection Law in the EU-Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008

*MOCHTY, Franz / KRAEMER, R. Andreas*

Status und Strategien für den Bodenschutz in Europa, Ergebnisse des Internationalen Workshops „Bodenschutzpolitik in der Europäischen Union“ am 9.-11. Dezember 1998 in Bonn, Bodenschutz 1999, 20

*MÖCKEL, Stefan*

Schutz und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten – Rechtliche Anforderungen an die Landwirtschaft, EurUP 2008, 169

*MONTANARELLA, Luca*

- Indikatoren für nachhaltige Nutzung, in: Blum/Kaemmerer/Stock (Hrsg.), Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung, Eine Veranstaltung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Expo 2000, Berlin 2002, S. 246-249
- Current problems in soil protection in Europe, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 67-80

*MONTANARELLA, Luca / VAN LIEDEKERKE, Marc*

The European Soil Data Centre (ESDAC): From research and development to full implementation, in: VentEko u.a. (Hrsg.), International Conference Soil Degradation Riga 2009, S. 15

*MÜGGENBORG, Hans-Jürgen*

Das Verhältnis des Umweltschadengesetzes zum Boden- und Gewässerschutzrecht, NVwZ 2009, 12

*MÜLLER, Thorsten / BITSCH, Christian*

Die Umweltkompetenz nach Art. 175 Abs. 2 EG – Die geplante Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien als erster Anwendungsfall?, EurUP 2008, 220

*MÜLLER, Uwe*

Das Umwelt- und Naturschutzrecht in der Republik Litauen und seine Konformität mit dem Europäischen Naturschutzrecht, Berlin 2008

*NEUHOFF, Hans-Georg*

Die EG-Meeressstrategie-Rahmenrichtlinie, Wasser und Abfall 2008, Heft 9, S. 22

*NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (HRSG.)*

Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen, Teil 1: Bodenerosion und Bodenversiegelung, Hildesheim 2003

*NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (HRSG.)*

- Bodenschutz in Niedersachsen, Hannover 2002
- Umweltpolitik im Europäischen Wettbewerb (5. Regierungskommission), Abschlussbericht des Arbeitskreises „Bodenschutz in der EU“, Hannover 2007

*NIEDERSTADT, Frank*

Die Ausweisung von Natura-2000-Gebieten unter Verzicht auf klassische Schutzgebietsverordnungen, NVwZ 2008, 126

*NORER, Roland*

- Rechtsfragen der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik 2003 – Einheitliche Betriebsprämie und Cross Compliance in europa-, verfassungs-, verwaltungs- und zivilrechtlicher Analyse, Wien 2007
- Bodenschutzrecht im Kontext der europäischen Bodenschutzstrategie, Wien 2009
- Stand und Perspektiven des europäischen und österreichischen Bodenschutzrechts, in: Calliess/Härtel/Veit (Hrsg.), Jahrbuch des Agrarrechts, Bd. VIII, Baden-Baden 2008, S. 145-164

*NOTTER, Harald*

Terra incognita legis – Stellt § 17 Abs. 3 BBodSchG die Landwirtschaft von den Pflichten des Bodenschutzrechts frei?, ZUR 2008, 184

*ODENDAHL, Kerstin*

- Die Bindung der Europäischen Gemeinschaft an die Alpenkonvention, in: Hendler/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2007, Berlin 2007, S. 59-80
- Bodenschutz nach Völkerrecht: Bestandsaufnahme und Entwicklungsperspektiven, AVR 39 (2001), 82

*OLÁZABEL, Claudia*

Overview of the Development of EU Soil Policy: towards a Thematic Strategy for Soil Protection, JEEPL 2006, 184

*ONIDA*, Marco (Hrsg.)

Europe and the Environment, Legal Essays in Honour of Ludwig Krämer, Groningen  
2004

*OPPERMANN*, Thomas

Die Europäische Union von Lissabon, DVBl. 2008, 473

*OPPERMANN*, Rainer / *BRABAND*, Dorothee / *HAACK*, Silke / *KNÖDLER*, Christine

Naturindikatoren für das Schutzgut Biodiversität – Erfassung auf der einzelbetrieblichen Ebene, in: Vorstand des Dachverbandes Agrarforschung e.V. (Hrsg.), Umweltindikatoren – Schlüssel für eine umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft, Frankfurt a.M. 2002, S. 187-198

*ORTH*, Erika Elisabeth

Umweltschutz in den Verfassungen der EU-Mitgliedstaaten – Aktuelle Entwicklungen in Frankreich, Griechenland und den neuen Mitgliedstaaten, NuR 2007, 229

*ÖSTERREICHISCHES UMWELTBUNDESAMT (HRSG.)*

Umweltsituation in Österreich, Achter Umweltkontrollbericht des Umweltministers an den Nationalrat, Wien 2007

*PAGH*, Peter

Dänemark, in: Mitschang (Hrsg.), Soil Protection Law in the EU-Bodenschutzrecht in der EU, Frankfurt a.M. 2008, S. 181-193

*PAUL*, R.

Verfahren zur Schätzung der Druckbelastbarkeit von Ackerböden, Abschlussbericht im Projekt Boden und Bodenschutz, Thüringer Landesanstalt für Umweltschutz (unveröffentlicht), 1993

*PEINE*, Franz-Joseph

- Der Schutz der natürlichen Bodenfunktionen durch Bauplanungsrecht, in: Hender/Marburger/Reiff/Schröder (Hrsg.), Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2007, Berlin 2007, S. 209-249
- Der Beitrag des europäischen Rechts für einen effektiven Bodenschutz, in: Köck (Hrsg.), Bodenschutz- und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, Baden-Baden 2008, S. 97-112
- Die Ausweisung von Bodenschutzgebieten nach § 21 Abs. 3 BBodSchG, NuR 2001, 246  
Bodenschutz außerhalb der Bodenschutzgesetze – der Beitrag des Naturschutzrechts, NuR 2007, 138

*PEINE*, Franz-Joseph / *RADCKE*, Andrea

Das polnische Gesetz über den Umweltschutz – Teil 1, EurUP 2007, 79

*PEINE*, Franz-Joseph / *SPYRA*, Wolfgang / *HÜTTL*, Reinhard F.

Vorschläge zur Aktivierung eines flächenhaften Bodenschutzes, UPR 2006, 375

*PETELKLAU*, H. / *SEIDEL*, K. / *FRIELINGHAUS*, Monika

Ermittlung des Verdichtungswiderstandes von Böden des Landes Brandenburg und Bewertung von Landmaschinen und landwirtschaftlichen Anbauverfahren hinsichtlich der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch die Verursachung von schwer regenerierbaren Schadverdichtungen, Abschlussbericht zum Werkvertrag Nr. 350.214 des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Müncheberg 2000

*PETERSEN*, Malte

- Die Umsetzung der Umwelthaftungsrichtlinie im Umweltschadensgesetz, Köln 2008
- European Soil Protection Law after the Setback of December 2007 – Existing Law and Outlook, EEELR 2008, 146

*VON PETZ*, Maximilian

Umsetzungsmöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes in der Forstwirtschaft, Frankfurt a.M. 2005

*PIEROTH*, Bodo / *SCHLINK*, Bernhard

Grundrechte, Staatsrecht II, 25. Aufl. Heidelberg 2010

*PIEROTH, Bodo / SCHLINK, Bernhard / KNEISEL, Michael*

Polizei- und Ordnungsrecht mit Versammlungsrecht, 5. Aufl. München 2008

*PODSIADLOWSKI, Stanislaw / MICKIEWICZ, Adam*

Wind erosion in the Wielkopolska region of West Poland, local land & soil news 2004, Heft 10, S. 6

*PILARDEAUX, Benno*

Internationaler Bodenschutz – Zwischenbilanz nach zwei Verhandlungsrunden, in: Altner/Mettler-von Meiborn/Simonis/von Weizsäcker (Hrsg.), Jahrbuch Ökologie 2001, S. 225-232

*PRINZ, Helmut / STRAUß, Roland*

Abriss der Ingenieurgeologie, 4. Aufl. München 2006

*RASCHKE, Marcel / FISAHN, Andreas*

Politik für eine umweltverträglichere Landwirtschaft, ZUR 2006, 57

*RASCHAUER, Bernhard / ENNÖCKL, Daniel*

Umweltqualitätsziele aus juristischer Sicht – Überblick, in: IUR / ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2005, Umweltziele – Chancen und Risiken am Beispiel Luft, Wasser und Naturschutz, Wien 2005, S. 75-88

*REESE, Moritz*

The Comparative Survey – Five Questions on Soil Protection, JEEPL 2006, 276

*REHBINDER, Eckard*

- Anforderungen an den europäischen Bodenschutz aus rechtswissenschaftlicher Sicht, in: Lee/Bückmann (Hrsg.), Europäischer Bodenschutz: Schlüsselfragen des nachhaltigen Bodenschutzes, Berlin 2008, S. 289-300
- Festlegung von Umweltzielen – Begründung, Begrenzung, instrumentelle Umsetzung, NuR 1997, 313
- Vertragsnaturschutz – Erscheinungsformen, Rechtsprobleme, ökologische Wirkungen, DVBl. 2000, 859
- Naturschutzrechtliche Probleme der Cross Compliance in FFH-Gebieten, ZUR 2008, 178

*REHBINDER*, Eckard / *WAHL*, Rainer

Kompetenzprobleme bei der Umsetzung von europäischen Richtlinien, *NVwZ* 2002, 21

*REINHARDT*, Michael

- Bewirtschaftungsplanung im Wasserrecht – Skizzen über ein Instrument der Gewässerbewirtschaftung zwischen nationalem und europäischem Wasserrecht, *ZfW* 1999, 300
- Rechtliche Anforderungen an Wasserschutzgebietsverordnungen, *Wasser und Abfall* 2007, Heft 9, S. 40

*REIS*, Berthold / *GOTTSCHLING*, Thomas

Das Abfall- und Bodenschutzrecht in Rheinland-Pfalz, Kommentare zum Landesabfallwirtschafts- und zum Landesbodenschutzgesetz, Wiesbaden, 6. EL, Dezember 2008

*RENGELING*, Hans-Werner

- Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht: eine systematische Darstellung des europäischen Umweltrechts mit seinen Auswirkungen auf das deutsche Recht und mit rechtspolitischen Perspektiven, Bd. I: Allgemeines Umweltrecht, 2. Aufl. Köln 2002
- Das neue Bodenschutzrecht: Regelungsschwerpunkte, dogmatische Strukturen, Prinzipien, in: Hender/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), *Bodenschutz und Umweltrecht – 15. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 19. bis 21. September 1999*, Berlin 2000, S. 43-86

*RICHTER*, Gerold

Bodenerosion: Analyse und Bilanz eines Umweltproblems, Darmstadt 1998

*RICKELS*, Marita / *VAHLDIEK*, Carola

Gebietsbezogene Handlungskonzepte nach § 21 Abs. 3 BBodSchG, *Bodenschutz* 2000, 47

*RIEGER*, Detlef

Nachhaltige landwirtschaftliche Maßnahmen zum Erosions- und Hochwasserschutz, Bestandsaufnahme und erste Ergebnisse eines Beispiels in Nordostthüringen, *Bodenschutz* 2009, 72

*RIESE*, Christoph / *KARSTEN*, Nora

Ist unausgekotterter kontaminierter Boden Abfall?, *ZUR* 2005, 75



*RITZER, Christoph / RUTTLOFF, Marc*

Die Kontrolle des Subsidiaritätsprinzips: Geltende Rechtslagen und Reformperspektiven,  
EuR 2006, 116

*RÖCKINGHAUSEN, Marc*

Integrierter Umweltschutz im EG-Recht – Der Begriff des integrierten Umweltschutzes  
in der Rechtsordnung der Europäischen Gemeinschaft, Berlin 1998

*ROLLER, Gerhard*

Stärkung des Europäischen Parlaments durch geänderten Komitologiebeschluss, EurUP  
2007, 230

*ROSENKRANZ, Dietrich / BACHMANN, Günther / KÖNIG, Wilhelm / EINSELE, Gerhard*

Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz,  
Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser, Berlin 2007, 47. EL,  
August 2008

*ROßNAGEL, Alexander / SANDEN, Joachim / BENZ, Steffen*

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit umweltrechtlicher Instrumente, UPR 2007, 361

*ROTH, C.H.*

Physikalische Ursachen der Wassererosion, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Boden-  
kunde, 33. EL, Landsberg Januar 2010, Kap. 6.3.1.1

*ROTHSTEIN, R. / HENNEKE, M. / SCHRÖDER, Dietmar*

Gesetzliche Instrumente, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL,  
Landsberg Januar 2010, Kap. 7.2.1

*RÖTHEL, Anne*

Vorwirkung von Richtlinien: viel Lärm um Selbstverständliches, ZEuP 2009, 34

*RÖTTGEN, David*

Italien: Die Behandlung von Altlasten im öffentlichen Recht, EurUP 2004, 240

*RUMM, Peter / VON KEITZ, Stephan / SCHMALHOLZ, Michael*

Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie – Inhalte, Neuerungen und Anregungen für  
die nationale Umsetzung, 2. Aufl. Berlin 2006

*RÜSTER*, Bernd / *SIMMA*, Bruno

International Protection of the Environment, Bd. V, New York 1976

*SACHS*, Michael

Grundgesetz, Kommentar, 5. Aufl. München 2009

*SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (SRU)*

- Umweltgutachten 1987, Stuttgart 1988
- Umweltgutachten 2004, Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin 2004
- Klimaschutz durch Biomasse, Sondergutachten, Berlin 2007
- Umweltgutachten 2008, Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, Berlin 2008

*SALZMANN*, Marc / *RÜTER*, Stefan

Zur umweltökonomischen und naturschutzfachlichen Bedeutung der konservierenden Bodenbearbeitung, ZfU 2007, 351

*SANDEN*, Joachim

- Umweltrecht, Baden-Baden 1999
- Die Anpassung und Kündigung öffentlich-rechtlicher Verträge am Beispiel des Altlastensanierungsvertrags, NVwZ 2009, 491
- Anpassung des Bodenschutzes an den Klimaschutz, Überlegungen zum Bundes- und Landesrecht, NuR 2010, 225

*SANDEN*, Joachim / *SCHOENECK*, Stefan

Bundes-Bodenschutzgesetz: Kurzkomentar, Heidelberg 1998

*SAUERBECK*, Dieter R.

- Funktionen und Bedeutung der organischen Substanzen für die Bodenfruchtbarkeit – ein Überblick, in: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit, Bd. 4: Humushaushalt, Hamburg 1992, S. 13-29
- CO<sub>2</sub>-Emissionen und Kohlenstoffsenken im Landbau – Möglichkeiten und Grenzen ihrer Beeinflussung, in: Rosenkranz u.a. (Hrsg.), Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser, Berlin 2007, 47. EL, August 2008, Nr. 4130

*SCHÄFER*, Kurt

- Perspektiven des europäischen Bodenschutzrechts, in: Köck (Hrsg.), Bodenschutz- und Altlastenrecht unter europäischem Einfluss, Baden-Baden 2008, S. 17-25
- Zur Vorsorge im Bodenschutzrecht, DVBl. 2002, 734

*SCHÄFFER*, Jürgen

Befahren von Waldböden – Strategien zur Schadensminimierung, Bodenschutz 2005, 76

*SCHÄLING*, Yorck

Grenzen der Haftung des Inhabers der tatsächlichen Gewalt für schädliche Bodenveränderungen und Altlasten nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz, NuR 2009, 693

*SCHALLER*, Klaus

Praktikum zur Bodenkunde und Pflanzenernährung, 8. Aufl. Geisenheim 2000

*SCHEFFER*, Fritz / *SCHACHTSCHABEL*, Paul

Lehrbuch der Bodenkunde, 16. Aufl. Heidelberg 2010

*SCHIEDLER*, Alfred

Umweltschutz durch Umweltverantwortung – Das neue Umweltschadensgesetz, NVwZ 2007, 1113

*SCHIEDLER*, Alfred

- Das Integrationsprinzip im deutschen und europäischen Umweltrecht – Die Ausgangslage zur Schaffung einer integrierten Vorhabensgenehmigung nach der Föderalismusreform, WiVerw 2008, 1
- Beschränkungen der Landwirtschaft durch die Festsetzung von Wasserschutzgebieten, AuUR 2009, 243
- Vorgaben zur Umweltplanung im Raumordnungsgesetz 2009, NVwZ 2010, 19
- Aktuelle Änderungen im Bundes-Immissionsschutzrecht – ein Überblick, UPR 2010, 17

*SCHIEL*, Susanne

- Entwicklung des Europäischen Bodenschutzrechts und seine Umsetzung in nationales Recht, Frankfurt a.M. 2008
- Zweiter Entwurf zur europäischen Bodenschutzstrategie – Chance für ein hohes Schutzniveau zulasten der Subsidiarität, NuR 2007, 176

*SCHEUING*, Dieter H.

Das europäische Umweltverfassungsrecht als Maßstab gerichtlicher Kontrolle, *EuR* 2002, 619

*SCHLABACH*, Erhard

- Bodenbelastungsgebiete in Baden-Württemberg, *VBIBW* 1996, 408
- Schädliche Bodenveränderungen aufgrund von Erosionen durch Wasser – Eine Einführung aus juristischer Sicht, *Bodenschutz* 2000, 118

*SCHMALENBACH*, Kirsten / *BENEDEK*, Wolfgang

Von Terrorismusbekämpfung bis Klimaschutz, Beiträge zum 32. Österreichischen Völkerrechtstag 2007 in Altaussee, Frankfurt a.M. 2008

*SCHMIDT*, Reiner / *KAHL*, Wolfgang

Umweltrecht, 7. Aufl. München 2006

*SCHMIDT-RÄNTSCH*, Annette / *SANDEN*, Joachim

Das untergesetzliche Regelwerk zum Bundes-Bodenschutzgesetz, *NuR* 1999, 555

*SCHMOTZ*, Walter / *FAESELER*, Peter / *RIESEN*, Michael / *HENZE*, Ingo

Die Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar“ – Ein Instrument zum Vollzug des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) in einem Belastungsgebiet, *Bodenschutz* 2002, 24

*SCHRADER*, Christian

- Neue Instrumente des Bodenschutzes, in: *IUR/ÖWAV* (Hrsg.), *Jahrbuch des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2009*, Umweltmedium Boden – Schutz und nachhaltige Nutzung, Wien 2009, S. 133-150
- EG-Bodenschutzstrategie: Nicht vorschnell auf Rahmenrichtlinie festlegen, *Bodenschutz* 2005, 23
- Neue Instrumente des Bodenschutzes – von Altlasten zum Klimaschutz, *UPR* 2008, 415

*SCHREIBER*, Frank

Das Regelungsmodell der Genehmigung im integrierten Umweltschutz: ein Beitrag zur Lehre vom Verbot mit Erlaubnisvorbehalt unter besonderer Berücksichtigung der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, Berlin 2000

*SCHRÖDER*, Dietmar

Bodenverdichtungen und Bodenerosion – wie begegnen? In: Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (Hrsg.), Bodenschutz mit der Landwirtschaft: Bodenbelastungen, Ursachen, Folgen, Gegenmaßnahmen, Frankfurt a.M. 1986, S. 56-74

*SCHRÖDER*, Meinhard

- Umweltschutz als Gemeinschaftsziel und Grundsätze des Umweltschutzes, in: Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht: eine systematische Darstellung des europäischen Umweltrechts mit seinen Auswirkungen auf das deutsche Recht und mit rechtspolitischen Perspektiven, Bd. I: Allgemeines Umweltrecht, § 9, 2. Aufl. Köln 2002
- Europarecht und integriertes Umweltrecht, in: Erbguth (Hrsg.) Europäisierung des nationalen Umweltrechts: Stand und Perspektiven, Rostocker Umweltrechtstag 2000, Baden-Baden 2001, S. 29-42
- Die Berücksichtigung des Umweltschutzes in der gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union, NuR 1995, 117

*SCHROEDER*, Werner

Die Alpenkonvention – Inhalt und Konsequenzen für das nationale Umweltrecht, NuR 2006, 133

*SCHÜLER*, Gebhard

Schutz und Restauration versauerter Waldstandorte, in: Blum/Kaemmerer/Stock (Hrsg.), Neue Wege zu nachhaltiger Bodennutzung, Eine Veranstaltung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Expo 2000, Berlin 2002, S. 60-64

*SCHULTE-KARRING*, H.

Technik und Anwendung der Tiefenlockerung, in: Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (Hrsg.), Bodenschutz mit der Landwirtschaft: Bodenbelastungen, Ursachen, Folgen, Gegenmaßnahmen, Frankfurt a.M. 1986, S. 77-88

*SCHULZE*, Reiner / *ZULEEG*, Manfred

Europarecht, Handbuch für die deutsche Rechtspraxis, Baden-Baden 2006

*SCHUMACHER, Wolfgang*

Landwirtschaft und Biodiversität – Widerspruch oder Chance? In: Hendlar/Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Landwirtschaft und Umweltrecht – 22. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 3. bis 5. September 2006, Berlin 2007, S. 53-69

*SCHWARZE, Jürgen*

EU-Kommentar, 2. Aufl. Baden-Baden 2009

*SCHWEIZER, Dieter / SELIGER, Annette*

Cross Compliance – Bindung von EU-Zahlungen an die Einhaltung von Umwelt-, Tier- und Lebensmittelstandards, AuUR 2009, 44

*SEIDEL, Jan*

Grenzwerte im Bodenschutz; Verwaltungs-, verfassungs- und europarechtliche Aspekte der Festlegung von Prüf-, Maßnahmen- und Vorsorgewerten, Frankfurt a.M. 2009

*SEIDL, Irmi / FRY, Patricia / JOSHI, Jasmin*

Verknüpfter Boden- und Biodiversitätsschutz als Herausforderung für die Akteure, GAIA 2003, 187

*SMETTAN, Ursula / LITZ, Norbert*

Sanierungsbedürftigkeit und Schutzwürdigkeit von Böden, in: Blume u.a. (Hrsg.), Handbuch der Bodenkunde, 33. EL, Landsberg Januar 2010, Kap. 8.6

*SPARWASSER, Reinhard / ENGEL, Rüdiger / VOßKUHLE, Andreas*

Umweltrecht, Grundzüge des öffentlichen Umweltschutzrechts, 5. Aufl. Heidelberg 2003

*SPILOK, Gerhard*

Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg, Kurzkommentierung, Stuttgart 1992

*SPREEN, Holger*

Verbesserungen für den Bodenschutz durch die neuen Cross-Compliance-Regelungen in der Landwirtschaft, RdL 2005, 85

*STAHR, Karl / KANDELER, Ellen / HERRMANN, Ludger/ STRECK, Thilo*

Bodenkunde und Standortlehre, Grundwissen Bachelor, Stuttgart 2008

*STEIN*, Verena

Die Bodenschutzrahmenrichtlinie und die Auswirkungen auf das deutsche Recht, Der Richtlinienentwurf KOM (2006) 232 endgültig des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.09.2006 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG, Berlin 2007

*STORM*, Peter-Christoph

- Das UNEP-Umweltrechtsprogramm von Montevideo, ZfU 1982, 267
- Bodenschutzrecht, AgrarR 1983, 233
- Bodenschutzrecht, DVBl. 1985, 317

*STREINZ*, Rudolf

- EUV / EGV: Vertrag über die Europäische Union und Vertrag zur Gründung der europäischen Gemeinschaft, München 2003
- Europarecht, 8. Aufl. Heidelberg 2008

*STÜER*, Bernhard / *BUCHSTEINER*, Dirk

Wasserhaushaltsgesetz 2010, DÖV 2010, 261

*TENHOLTERN*, Rolf / *FELDWISCH*, Norbert

Handlungsempfehlungen zur Gefahrenabwehr bei Bodenerosion durch Wasser, Bodenschutz 2004, 112

*TIVY*, Joy

Landwirtschaft und Umwelt – Agrarökosysteme in der Biosphäre, Heidelberg 1993

*TÓTH*, Gergely / *ADHIKARI*, Kabindra / *VÁRALLYAY*, Györky / *TÓTH*, Tibor / *BÓDIS*, Katalin / *STOLBOVOY*, Vladimir

Updated map of salt affected soils in the European Union, in: Tóth/Montanarella/Rusco (Hrsg.), Threats to Soil Quality in Europe, Ispra 2008, S. 65-77

*TÓTH*, Gergely / *MONTANARELLA*, Luca / *RUSCO*, Ezio (Hrsg.)

Threats to Soil Quality in Europe, Ispra 2008

*TÓTH*, Gergely / *STOLBOVOY*, Vladimir / *MONTANARELLA*, Luca

Soil Quality and Sustainability Evaluation – An integrated approach to support soil-related policies of the European Union, Luxemburg 2007

TROIDL, Thomas

Zehn Jahre Bundes-Bodenschutzgesetz – rechtswidrige Verfügungsanordnungen, NVwZ 2010, 154

TURBÉ, Anne / DE TONI, Arianna / BENITO, Patricia / LAVELLE, Patrick / LAVELLE, Perine / RUIZ, Nuria / VAN DER PUTTEN, Wim H. / LABOUZE, Eric / MUDGAL, Shailendra

Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers; Report for European Commission (DG Environment), Paris 2010

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (HRSG.)

- Ziele für die Umweltqualität: eine Bestandsaufnahme, Berlin 2000
- Jahresbericht 2006, Dessau 2006
- UBA-Workshop „Böden im Klimawandel – Was tun?!“ am 22. und 23. Januar 2008, Dessau 2008

VAN-CAMP, Lieve / BUJARRABAL, Benilde / GENTILE, Anna Rita / JONES, Robert J. A. / MONTANARELLA, Luca / OLAZÁBAL, Claudia / SLVARADJOU, Senthil-Kumar

Reports of the Technical Working Groups Established under the Thematic Strategy for Soil Protection, Volume II - Erosion (TGW Erosion), EUR 21319 EN/2, Luxemburg 2004

VENTĒKO LTD. (LATVIA) AND THE MINISTRY OF ENVIRONMENT OF THE REPUBLIC OF LATVIA (HRSG.)

Proceedings, International Conference Soil Degradation Riga 2009

VERSTEYL, Ludger-Anselm

Altlast = Abfall – Vom Ende des beweglichen Abfallbegriffs?, NVwZ 2004, 1297

VERSTEYL, Ludger-Anselm / Sondermann, Wolf Dieter

Bundesbodenschutzrecht, Kommentar, 2. Aufl. München 2005

VIERHAUS, Hans-Peter

Strengeres Altlastenrecht durch EU-Recht? Vorschlag der Kommission für eine Bodenschutz-Rahmenrichtlinie, NWVBl. 2007, 425

VORDERBRÜGGE, Thomas

Vorschlag zur Ableitung von Bodenwerten für die Beurteilung von Bodenschadverdichtungen gemäß den Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes, Bodenschutz 2004, 44



*VORSTAND DES DACHVERBANDES AGRARFORSCHUNG E.V. (HRSG.)*

Umweltindikatoren – Schlüssel für eine umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft,  
Frankfurt a.M. 2002

*WÄGENBAUR, Rolf*

EU-Kommission ergreift die Initiative zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie, ZRP  
2002, 278

*WAGNER, Erika*

Integratives Umweltrecht auf nationaler und europäischer Ebene, RdU 1999, 3

*WEYER, Thomas*

Status der Bodenverdichtung in Nordrhein-Westfalen, in: Institut für Landwirtschaft und  
Umwelt (ilu) (Hrsg.), Strategien zum Bodenschutz – Sachstand und Handlungsbedarf,  
Tagungsband zur Fachveranstaltung von ilu, GKB und KTBL am 5. und 6. Dezember  
2007 in Bonn, Meckenheim 2008

*WEYER, Thomas / BOEDDINGHAUS, Runa*

Neue Feldmethode zur Erkennung und Bewertung von Bodenschadverdichtungen,  
Bodenschutz 2010, 16

*WILD, Alan*

Umweltorientierte Bodenkunde, Heidelberg 1995

*WILKE, Berndt-Michael / BEYLICH, Anneke / OBERHOLZER, Hans-Rudolf*

Beurteilung von Bodenverdichtungen aus Sicht der Bodenbiologie, Bodenschutz 2009, 52

*WIMMER, Johann*

Umweltqualitätsziele aus ökologischer und Praxissicht, in: IUR/ÖWAV (Hrsg.), Jahrbuch  
des österreichischen und europäischen Umweltrechts 2005, Umweltziele – Chancen und  
Risiken am Beispiel Luft, Wasser und Naturschutz, Wien 2005, S. 89-100

*WINDSTOßER, Carola*

Vertragsnaturschutz – Ein Verwaltungsinstrument mit ungewisser Zukunft? Berlin 2008

*DE WIT*, Nicolaas

- Die Europäische Strategie für den Bodenschutz – Hintergründe und Zusammenfassung, in: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband 2. Sächsisch-Thüringerische Bodenschutztage 21. und 22. Juni 2007 in Leipzig „Bodenschutz – regional bis europäisch“, Dresden 2007, S. 8
- Bundesregierung gegen Bodenrahmenrichtlinie – Die Europäische Strategie für den Bodenschutz, Stadt und Gemeinde 2008, 170

*WITTKÄMPER*, Gerhard W.

Bodenschutz als Problem der transnationalen Politik, in: Barz u.a. (Hrsg.), Forum Umweltschutz, Münster 1993, S. 51-64

*WOIWODE*, Joachim

EU-Bodenschutzstrategie und EU-Bodenschutz-Rahmenrichtlinie aus der Sicht des Bundes, in: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Tagungsband 2. Sächsisch-Thüringerische Bodenschutztage 21. und 22. Juni 2007 in Leipzig „Bodenschutz – regional bis europäisch“, Dresden 2007, S. 14-19

*WOLF*, Dieter / *NOTTER*, Harald / *JAENSCH*, Siegmund

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Bodenschutz 2007, 60

*WOLF*, Joachim

Umweltrecht, München 2002

*WOLLANSKY*, Getraud

Das Protokoll von Kyoto und seine weitere Entwicklung, in: Schmalenbach/Benedek (Hrsg.), Von Terrorismusbekämpfung bis Klimaschutz, Beiträge zum 32. Österreichischen Völkerrechtstag 2007 in Altaussee, Frankfurt a.M. 2008, S. 137-142

*WURSTER*, Bettina

- Zukunft des Bodenschutzes in Europa noch immer unklar, EuZW 2009, 234
- EU-Bodenschutzrahmenrichtlinie: Subsidiaritätsprinzip ernst nehmen! EuZW 2009, 475

*ZEIBIG, Jan*

Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Verwaltungshandelns, Kiel 1998

*ZÜHLSDORFF, Andreas / FÜLLKRUG, Lukas*

Das neue Umweltschadensgesetz und seine Auswirkungen auf das Bundes-Bodenschutzgesetz, altlasten spektrum 2005, 267





