

Forschungsstelle für Umweltpolitik (FFU)

Freie Universität Berlin
Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften
Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft

FFU-Report 99-9

Bodenschutzpolitik: Zur Ergänzung rechtlicher Regulierung durch Elemente kommunikativer Umweltpolitik

Roland Zieschank

Juli 1999

Forschungsstelle für Umweltpolitik
Innstraße 22
14195 Berlin
Tel.: +49 - (0)30 - 838 66 87
Fax +49 - (0)30 - 838 66 85
e-mail: ffu@zedat.fu-berlin.de
e-mail: zieschan@zedat.fu-berlin.de
Internet: <http://www.fu-berlin.de/ffu>

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen sozialwissenschaftlicher Forschungen werden Institutionen meist im Zusammenhang mit der Handlungskoordination von Akteuren und Möglichkeiten der Vermittlung zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen Ebenen thematisiert. Für den Umweltbereich ist zusätzlich die Einbeziehung von ökologischen Erfordernissen und Eigendynamiken notwendig. Vor allem unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit verschärft sich die Frage nach adäquaten Regelungssystemen, die sowohl Verhaltensänderungen verschiedenster Akteure initiieren als auch nicht-nachhaltige Umweltveränderungen verhindern sollen.

Der Beitrag untersucht, inwieweit eine ausreichende Bewältigung der Bodenproblematik durch die Institution des Rechtssystems in Deutschland gegeben ist, wenn bereits die Repräsentation ökologisch komplexer und verdeckt ablaufender Zusammenhänge nicht einfach ist. Entstehen auf den vorhandenen Problemformulierungs- und aushandlungspfaden bereits Defizite, ziehen sie zwangsläufig Steuerungsdefizite des Rechts gegenüber den naturnutzenden Akteuren und Wirkungsdefizite gegenüber der Natur selbst nach sich. Gegenwärtig zeichnet sich ab, daß allein eine rechtliche Regulierung sozioökonomischer Bodenbelastungen per Gesetz nicht ausreichen wird: Die Regulierungskapazität des Staates ist angesichts der Komplexität ökologischer Folgen überfordert, Langfristbelastungen und irreversible Veränderungen sind kaum in das rechtliche Regelwerk integriert und die Adressaten von Gesetzesnormen wie auch die Öffentlichkeit sind im Bereich Bodenschutz nur schwer erreichbar.

Das Beispiel Bodenschutzpolitik steht insofern auch für einen Versuch, die Diskussion über Ergänzungsmöglichkeiten rechtlich-regulativer Politik (unter anderem) durch eine kommunikative Umweltpolitik zu intensivieren. Wesentliche Elemente sind dabei

- die Etablierung neuer Leitbilder, um die Bodenproblematik in einen politisch relevanteren Kontext zu stellen
- die Entwicklung ökologischer Langfristziele als Basis für (Um-)Entscheidungen im Bereich der Verursacher wie des politisch-administrativen Systems und
- die verstärkte Einbeziehung von problem- und zieladäquaten Informationsstrategien.

Eine Kombination unterschiedlicher verhaltensrelevanter Regelsysteme wäre letztendlich ein neues "institutionelles Arrangement", das Kriterien einer ökologischen Zukunftsfähigkeit stärker inkorporiert.

INHALT

1	Einleitung	1
2	Restriktionen rechtlicher Regulierung: Zur Entwicklung des Bundes- Bodenschutzgesetzes	2
3	Zukünftiger Regulierungsbedarf als Ausgangsbasis neuer institutioneller Arrangements	5
4	Ergänzung rechtlicher Verhaltenssteuerung durch Ansätze kommunikativer Umweltpolitik	7
4.1	Zur politischen Funktion von Leitbildern	8
4.2	Langfristziele	11
4.3	Informationsstrategien	15

1 Einleitung

Von der Politikwissenschaft weitgehend unbemerkt, stellt sich im Umweltbereich Boden par excellence die Frage nach der Zukunftsfähigkeit *natürlicher Regelsysteme* und ihrer davon abhängigen ökologischen wie ökonomischen Potentiale. Die Qualität von Böden indiziert gleichzeitig wesentlich die Qualität der gesamten Umwelt, ihrer schleichenden Gefährdungen sowie die Erfolge und Mißerfolge der Umweltpolitik, da beinahe alle Produktions- und Konsumtionsaktivitäten sich über stoffliche oder physische Einflüsse auswirken. Insofern ist es reizvoll zu fragen, welchen Beitrag gesellschaftliche Institutionen - verstanden als verhaltensrelevante Regelsysteme - hier leisten und ob "Zukunftsfähigkeit" in einem umfassenden Verständnis die unmittelbaren natürlichen Grundlagen der Gesellschaft einschließt.

Die Sozialwissenschaften haben sich bei der Konzeptionalisierung und Anwendung des Institutionen-Begriffes, unabhängig von systemtheoretischen, ordnungstheoretischen, handlungstheoretischen oder ökonomischen Denktraditionen, meist mit dem zugrundeliegenden Phänomen befaßt, wie jeweils der Zusammenhang zwischen Einzelhandlung und übergeordnetem Rahmen, zwischen Mikro- und Makroebene oder individuellem Bewußtsein und gesellschaftlichem System bzw. Freiheit und deren Grenzen, hergestellt werden kann.¹

Für das Problemfeld einer nachhaltigen Entwicklung gilt nun jedoch, daß die Interaktion, die Steuerung und Koordination sich nicht auf diese Pole und die erforderliche "Vermittlung von Individuum und Gesellschaft" (Schelsky) beschränkt. Es tritt quasi ein neuer Pol hinzu, begreift man Nachhaltigkeit auch und gerade als ökologische Nachhaltigkeit. Obwohl "Sustainable Development" immer ein gesellschaftliches Konstrukt war und ist, bleiben nicht-verhandelbare "Erfordernisse" jenseits der allein gesellschaftlichen Realität bestehen. Die Beachtung von Bodenveränderungen gehört wohl zu diesen Erfordernissen; inwieweit aus ökologischen Prozessen schließlich gesellschaftliche Problemlagen werden, ist nicht allein, aber auch nicht zuletzt, ein sozialer Vorgang der Wahrnehmung, Konstitution und Organisation. Institutionen im weiteren Sinne spielen zwangsläufig eine zentrale Rolle bei der Generierung von Inhalten und Maßnahmenprogrammen etwa des Bodenschutzes. Ferner vermitteln sich die Folgen für die Natur und die Qualität der Böden wiederum über Institutionen und bestimmte gesellschaftliche Akteure. Das Handeln dieser Akteure muß insofern nicht allein nach innergesellschaftlichen Aspekten, sondern gleichermaßen nach ökologischen Aspekten durch verhaltensrelevante Regelsysteme beeinflusst, respektive auch teilweise koordiniert werden.

Der Beitrag befaßt sich mit der Frage, inwieweit eine ausreichende Bewältigung der Bodenproblematik durch die Institution des Rechtssystems in Deutschland gegeben ist, wenn bereits die *Repräsentation* ökologisch komplexer und verdeckt ablaufender Zusammenhänge nicht einfach ist. Entstehen auf den vorhandenen Problemformulierungs- und aushandlungspfaden bereits Defizite, ziehen sie zwangsläufig *Steuerungsdefizite* des Rechts gegenüber den naturnutzenden Ak-

¹ Vgl. u.a. Schmalz-Bruns, R. (1989): Ansätze und Perspektiven der Institutionentheorie – Eine bibliographische und konzeptionelle Einführung. Wiesbaden.

teuren und *Wirkungsdefizite* gegenüber der Natur selbst nach sich. Das Beispiel Bodenschutz steht insofern auch für einen Versuch, die Diskussion über Ergänzungsmöglichkeiten rechtlich-regulativer Politik (unter anderem) durch eine kommunikative Umweltpolitik zu intensivieren. Eine solche Kombination unterschiedlicher verhaltensrelevanter Regelsysteme wäre dann letztendlich ein neues "institutionelles Arrangement", unter Einschluß eines zentralen Kompartimentes der Natur: dem Boden.

2 Restriktionen rechtlicher Regulierung: Zur Entwicklung des Bundes-Bodenschutzgesetzes

Die Bodenproblematik stellt in ihren verschiedenen Facetten noch immer ein umweltpolitisches Themenfeld dar, das vergleichsweise weit von einer befriedigenden Lösung entfernt ist.² Insofern stellen sich aus politikwissenschaftlicher Sicht zwei Untersuchungsschwerpunkte für die Bundesrepublik Deutschland:

- Welche Restriktionen erschweren eine effektive Bewältigung der Bodenproblematik durch rechtliche Regulierungen?
- Welche Steuerungspotentiale können erschlossen werden und welche innovativen Verfahrenskombinationen sind vorstellbar?³

Aus einem Vergleich mit den relativ früh erfolgten Zielbestimmungen und Leitbildern des Bodenschutzes (nimmt man etwa die Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung von 1985) und der Entwicklung der rechtlichen Regulierung wird erkennbar, daß der politische Entscheidungsfindungsprozeß hin zu einem *Gesetz* relativ viel Zeit in Anspruch genommen hat.⁴ Hieraus kann der Schluß gezogen werden, daß einer schnellen politisch-rechtlichen Umsetzung von Bodenschutzzielen und Regelungsinhalten Hindernisse entgegenstanden.

Die Besonderheit dieser Politikanalyse liegt darin, daß man einen *aktuellen* politischen Prozeß begleitet, denn der Erlaß von Rechtsverordnungen, die Weiterentwicklung der Bodenschutzpolitik und ihre Implementierung kann sicherlich nicht als abgeschlossen gelten. Die Untersuchung trägt damit einem spezifischen Selbstverständnis der Policy-Analyse Rechnung: Der Ausarbeitung von durchsetzungsfähigen Strategien einer nachhaltigen Entwicklung,⁵ dies betrifft auch ei-

² Zur Bodenproblematik gehören vor allem: Eutrophierung, die Versauerung, insbesondere von Waldstandorten, die weiträumige Kontamination durch atmosphärische Schadstoffe sowie der Flächenverbrauch, die Bodenverdichtung und Bodenerosion. Hinzu kommen die für alle Industrienationen charakteristischen Altlasten.

³ Im vorliegenden Kontext geht es dabei immer auch um eine Erweiterung der Handlungskapazitäten von Umweltpolitik. Diese betrifft zum einen die Verbesserung der eigenen Handlungsvoraussetzungen (z.B. organisatorisch, personell, informationell und rechtlich), zum anderen eine mehr strategisch ausgerichtete Umweltpolitik.

⁴ Nach langwierigen Verhandlungen wurde ein bundesweites Gesetz zum Schutz des Bodens (BBodSchG) am 17.3.1998 verabschiedet. Das Gesetz trat am 1.3.1999 in Kraft.

⁵ Siehe exemplarisch Müller, E.: Politikberatung für Strategien Nachhaltiger Entwicklung. Vortrag anläßlich der Sitzung des Arbeitskreises Umweltpolitik der Deutschen Vereinigung für Politikwissenschaft am 5. Juli 1997 in Berlin. Diese Position läßt sich auch unterstützen durch Äußerungen des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung "Globale Umweltveränderungen": Da die grundlegende Notwendigkeit der Umweltgestaltung von der Mehrheit der Bevölkerung anerkannt sei, die Sachpolitik aber immer noch gegenläufig zu den Umwelterfordernissen verlaufe, stellt sich weiterhin die Aufgabe, Prozesse der politischen Willensbildung und der Implementierung

ne Ergänzung und Erweiterung rechtlicher Regelungssysteme durch informationelle und kommunikative Elemente der Umweltpolitik.

Die Identifizierung von Restriktionen hilft, im Sinne des "Policy Learning" Schlußfolgerungen zu ziehen. Als wesentliche Restriktionen einer Regulierung von Bodenschutzproblemen per Gesetz wurden identifiziert (mit Schwerpunkt bei den stofflichen Einträgen):

- a) Es besteht ein große *Vielzahl der Ursachen bzw. der Verursacher*: Verkehr, der Energiesektor, Industrie und Landwirtschaft sind involviert. Bislang gibt es demzufolge - mit Ausnahme vielleicht des Agrarbereiches - keine Zuordenbarkeit spezifischer Belastungsanteile. Im Einzelfall, bei bestimmten Einsatzstoffen, reicht zudem eine starke Lobbymacht bis in staatliche Ministerien hinein. Hierzu zählen vor allem landwirtschaftliche Nutzungsinteressen und die Belange des Verkehrs. Regulierungsmaßnahmen nach dem Vorsorgeprinzip stellen rechtlich erhöhte Anforderungen. Sie betreffen einen sensiblen Bereich, da Emissionsverringerungs- bzw. Emissionsvermeidungsmaßnahmen in die Produktion eingreifen oder den Umgang mit Stoffen betreffen, denkt man beispielsweise an die nach wie vor zu hohen Stickstoffeinträge. Ebenfalls ein wichtiger Aspekt ist, daß die Verursacher stark im jeweiligen Organisationsgrad variieren, dies erschwert eine allgemeingültige Form der Implementierung von Recht und die Kontrolle von umweltschädlichen Stoffströmen.
- b) Die *Umweltverbände* führten kaum bodenschutzspezifische Kampagnen durch; bis auf die Themen Düngemittel und Pestizide blieb die Bodenproblematik vernachlässigt. Dies gilt für Greenpeace, den B.U.N.D oder den Deutschen Naturschutzring. Die Partei "Die Grünen" blieb letztlich ohne konzeptionelle Alternative, primär im traditionellen ordnungsrechtlichen Denken befangen, mit Betonung von Einzelaspekten der Bodenschutzgesetzgebung.
- c) Häufig stellen wissenschaftliche *Fachkreise* - "epistemic communities" - durch ihre Teilnahme an Entscheidungs- und Normbildungsprozessen einen Erfolgsfaktor dar, so bei der Formulierung einer internationalen Klimaschutzpolitik. In diesem Fall jedoch spiegelt sich die Heterogenität der Bodenproblematik (Flächenverbrauch, Altlasten, Erosion, direkte und atmosphärische Stoffeinträge) über und in den wissenschaftlichen Stellungnahmen wider. Es existieren zwar unzählige Studien und Varianten der Situationsbewertung. Sowohl Umweltorganisationen wie die Wissenschaft konnten jedoch den Bodenschutz nicht ausreichend im Sinne des "Agenda-Settings"⁶ zu einem öffentlichen Thema machen.
- d) Demzufolge bildete sich keine kritische *Öffentlichkeit* heraus. Politische Einstellungen zu nationalen Umweltressourcen dürften zwar einen latenten Hintergrundfaktor bilden; was den Schutz des Bodens anbelangt, zeigen sich aber kaum manifeste umweltpolitische Forderungen. Sollte die These stimmen, daß "der Inhalt und die Intensität der öffentlichen Meinung

von Umweltpolitik und Umweltrecht systematisch zu untersuchen. Hierbei müßten insbesondere die Handlungserfordernisse und die Handlungsrestriktionen sorgfältig ausgeleuchtet werden, die unter den gegebenen gesellschaftlichen Bedingungen bestehen.⁵ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung (1994): Welt im Wandel: Die Gefährdung der Böden - Jahresgutachten 1994. Bremerhaven, S.87.

⁶ Exemplarisch hierzu: Kingdon, J. W. (1995): *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. New York.

wichtiger sind als die Struktur politischer Institutionen"⁷, dann bestünde hier eine der massivsten Restriktionen für die Bewältigung der Bodenproblematik, da eine Balance zwischen Nutz- und Schutzinteressen fehlt,

- e) zumal die *Industrie* und die *Landwirtschaft* in der Regel direkte Nutzer des Bodens als Produktionsstandort sind oder ihn mittelbar als Senke für Emissionen betrachten. So waren Interventionen der Industrie gegen ein Bodenschutzgesetz zu verzeichnen, insbesondere 1994 nach dem Regierungs- und Koalitionsvertrag mit einer entsprechenden Grundsatzentscheidung. Diese erfolgten auf höchster politischer Ebene mit dem Ziel, keine "Multifunktionalität"⁸ und kein Ökologieggesetz festzuschreiben, sowie primär die Gefahrenabwehr zu regeln. Nach Zwischenerfolgen dominierte das Interesse an einer Abschaffung der Einzellisten zu Bodengrenzwerten oder Richtwerten, die in den Bundesländern unterschiedlich aussahen. Ein Bodenschutzgesetz erschien besser als 16 variierende Bundesländer-Gesetze, vor allem unter dem Blickwinkel kalkulierbarer Investitionsbedingungen und Entscheidungen, bis zu welchem Ausmaß Altlasten sanierungsbedürftig waren. Der Konflikt zwischen Nutzinteressen und Umweltvorsorge war das Haupthindernis für eine zügige Verabschiedung des BBodSchG, intensiviert vor allem durch den landwirtschaftlichen Sektor. Verschärfend wirkte sich die Finanzknappheit der Länder aus, die nicht für etwaige Ausgleichszahlungen im Falle landwirtschaftlicher Nutzungseinschränkungen herangezogen werden wollten.

Unter diesen Umständen waren die *Umweltbehörden* auf Landes- und später auch Bundesebene die wesentlichen Protagonisten einer Bodenschutzpolitik bzw. -gesetzgebung. Die in Deutschland erst späte rechtliche Thematisierung des Bodens in Form eines Gesetzes ist einerseits mit den genannten Restriktionen erklärbar, andererseits spielten jedoch interne Faktoren des politisch-administrativen Systems eine Rolle. So gingen allein mit der Klärung der rechtlichen Zuständigkeit des Bundes mehrere Jahre ins Land; auch die konzeptionelle Frage, ob man ein mediales oder mehr intermediales Gesetz anstreben sollte, erforderte längeren Klärungsbedarf, hinzu kamen Bedenken mehrerer Bundesländer wegen finanzieller Folgekosten respektive zusätzlich einzurichtender Behörden. Zwar erfolgte eine vergleichsweise frühe politische Thematisierung mit der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung 1985. Bundesumweltminister Töpfer ist aber 1992 und 1994 bereits intern an den Ressorts gescheitert. Ein neuer Gesetzesantrag des BMU führte schließlich 1998 zur Verabschiedung eines formellen Bodenschutzgesetzes, wobei der offensichtliche Regulierungsbedarf im Zuge der Wiedervereinigung sicherlich eine Unterstützung bot. Es wird als Erfolg gewertet, daß überhaupt ein neues Gesetz beschlossen werden konnte, angesichts des politischen Umfeldes oder dem Scheitern von Initiativen selbst auf der Verordnungsebene (denkt man an die Wärmenutzungsverordnung). Der generelle Vorteil eines Bodenschutzgesetzes besteht also hauptsächlich darin, daß die Thematik endlich rechtlich formuliert worden ist und im politischen Raum verbindlich aufgegriffen wurde.

⁷ Kern, K. /Bratzel, S. (1996): Umweltpolitischer Erfolg im internationalen Vergleich. In: Jänicke, M. (Hrsg.): Umweltpolitik der Industrieländer. Berlin 1996, S.52.

⁸ Mit dem Erhalt der Multifunktionalität verbindet sich die Erwartung, daß die gegenwärtige Nutzungsform die Bandbreite zukünftig möglicher ökologischer Funktionen (Filter-, Puffer-, Speicher-, Transformations- und biologische Produktionsfunktion) und Nutzungsarten nicht verringert.

3 Zukünftiger Regulierungsbedarf als Ausgangsbasis neuer institutioneller Arrangements

- Allgemein ist zur vorherrschenden Form der Regulierung zu sagen, daß einzelne Grenzwerte ökologisch und angesichts der komplexen Zusammenhänge immer insuffizient sind. Hierzu bildet das Sondergutachten des SRU von 1996 zur dauerhaft umweltgerechten Entwicklung ländlicher Räume eine gute Alternative. Das Konzept der differenzierten Landnutzung und Bewahrung von Räumen ist noch zu wenig umgesetzt. Es bietet außerdem den Vorteil, daß eine integrative Sichtweise von stofflichen und strukturell-physischen Belastungen (Bodenutzung, Bodenversiegelung) ermöglicht wird.
- Atmosphärische Einträge über den Luftpfad, die bislang hauptsächlich von der TA-Luft reguliert wurden, sind nicht zuletzt im Hinblick auf landwirtschaftliche Flächen unangemessen hoch.
- Bei der Regulierung des Eintrages von Schwermetallfrachten plant das Umweltbundesamt eine Übernahme des Critical-Loads-Konzeptes,⁹ das jedoch noch nicht angemessen mit dem Bodenschutz und seiner Regelungslogik verbunden werden konnte.
- Auch bodenrelevante Inhaltsstoffe von Klärschlämmen sind, gemessen in jährlichen Eintragungsmengen, häufig noch zu hoch.
- Das Düngemittelgesetz, das Kreislaufwirtschaftsgesetz (mit den Regulierungskompetenzen für Kompost und Klärschlamm) und das Bodenschutzrecht sind nur sehr schwer harmonisierbar. So ist Klärschlamm als genuiner Regelungsgegenstand hier ausgenommen und fällt unter das Kreislaufwirtschaftsgesetz. Was schädliche Inhaltsstoffe jedoch sind, wäre besser im Umkreis des Bodenschutzrechtes anzusiedeln. Was die Stickstoff- und somit Eutrophierungsproblematik anbelangt, so sind N-Verbindungen für den Boden selber nicht schädlich. Demzufolge ist die Nährstoffproblematik generell schwer über das Bodenschutzrecht regulierbar, besser geeignet ist das Düngemittelrecht. Im Bodenschutzrecht zu regelnde relevante Schadstoffe könnten allenfalls per "Rucksack" die Stickstoffeinträge quasi mit beeinflussen (Stichwort Schwermetallgehalte von Düngemitteln).
- Pflanzenschutzmittel wurden nicht unmittelbar im BBodSchG thematisiert. Man versucht, über das Zulassungsverfahren eine Regulierung vorzunehmen. Angenommen wird dabei der "worst case" in Bezug auf Wasserorganismen, da diese am empfindlichsten reagieren. Bei der Genehmigung sollen entsprechende Aspekte berücksichtigt werden: a) keine Akkumulation in der Umwelt, wobei als Senke insbesondere das Meer von Bedeutung ist; b) keine Hintergrundbelastung und c) keine Synergiewirkungen. Die genannten Aspekte sind zwangsläufig schwierig zu erfassen.

⁹ Die sogenannten "kritischen Eintragsraten" geben das Risikopotential für eine Destabilisierung von Ökosystemen durch atmosphärische Schadstofffrachten an. Ihre Überschreitung signalisiert eine Gefährdung der betreffenden Böden und Ökosysteme, in Abhängigkeit von den jährlichen Eintragungsmengen.

- Für den landwirtschaftlichen Sektor gelten nicht die Anforderungen zur Vorsorge nach § 7 des Bodenschutzgesetzes, mit dem Distanz-, Akkumulations- und Summationsschäden eigentlich verhindert werden sollen. Auch zukünftige Rechtsverordnungen, für die eine Ermächtigungsklausel ja besteht, beziehen sich nicht auf die Landwirtschaft. Insofern spielen genuine Vorsorgeaspekte für den flächenmäßig größten Bereich des Bodenschutzes keine zentrale Rolle.
- Aspekte des Grundwasserschutzes wären zukünftig stärker zu berücksichtigen. Der Bund verfügt hier indessen nur über eine Rahmenkompetenz, zuständig sind hauptsächlich die Länder. Während der Bund über das BBodSchG somit einheitliche Werte vorgeben kann, bestehen bei den Ländern für Grundwasser andere Zuständigkeiten. Problematisch ist, was die Beziehung Boden - Grundwasser anbelangt, daß im Bodenschutz die Gefahrenabwehr im Vordergrund steht, während das Wasserhaushaltsgesetz und die Trinkwasserverordnung sowie die entsprechende Schutzpolitik sich primär am Vorsorgegedanken orientiert.
- Ein weiteres zukünftiges Problem wird die Frage nach einer nachhaltigen Bodennutzung sein, wenn sich die Zahl landwirtschaftlicher Betriebe weiter verkleinert, mithin sich die Landwirtschaft aus dem ländlichen Raum weiter zurückzieht.
- Das Thema Flächenverbrauch ist insgesamt unbefriedigend behandelt. Für Umwidmungen beispielsweise gibt es keine Sperrklauseln, ferner spielt die Qualität von Böden im Falle einer Umwidmung keine Rolle.

Zwischenergebnis: Nach dem gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung bestehen bereits Defizite einer sachadäquaten Repräsentation der - sicherlich komplexen - Bodenproblematik im bundesdeutschen Rechtssystem. Aus diesen - und anderen Gründen - wird immer häufiger die Annahme vertreten, daß generell ein Verlust an Steuerungswirkung der Institution Recht zu konstatieren ist, mithin die Leistungsfähigkeit dieser Regulierungsform nachläßt. Im Ergebnis wird erstens das Handeln einzelner Akteure bzw. ihrer Organisationen zu wenig an *gesellschaftliche Erfordernisse* rückgekoppelt,¹⁰ zweitens wird auch den Erfordernissen einer nachhaltigen *ökologischen Entwicklung* zu wenig entsprochen.

Beim Bodenschutz steht indessen nicht nur die Bundesrepublik Deutschland vor weiteren Aufgaben, insbesondere der Berücksichtigung und Einbeziehung ergänzender verhaltensrelevanter Koordinationsverfahren. Eine international vergleichende Studie der OECD ergab: "In general, however, the variety and force of public policy instruments that currently exist are generally seen as insufficient for the extended environmental protection and restoration goals identified by OECD member countries."¹¹

¹⁰ Siehe hierzu auch Bückmann, W. (1999): Verhaltenssteuerung durch das Recht. In: Bückmann, W./M. Jänicke/Y. H. Lee/W. Tietz/J. Wolff/R. Zieschank: Steuerungsfunktionen von Recht, Politik, Planung und Information am Beispiel des Bodenschutzes. Fagus-Schriften Band 8, Berlin, S. 71-122. Sowie: Grimm, D. (Hrsg.) (1990): Wachsende Staatsaufgaben - sinkende Steuerungsfähigkeit des Rechts. Baden-Baden.

¹¹ Siehe OECD (1994): Public Policies for the Protection of Soil Resources. OECD Environment Monographs No. 89, Paris, S.12.

4 Ergänzung rechtlicher Verhaltenssteuerung durch Ansätze kommunikativer Umweltpolitik

Bezieht man ökologische Nachhaltigkeitsaspekte stärker mit ein, erhöht sich der Steuerungs- und Regulierungsbedarf noch beträchtlich: Der Flächenverbrauch erscheint weiterhin ungebrochen (vgl. Anlage 1), inzwischen sind in Deutschland ca. doppelt soviel Flächen überbaut wie 1950.¹² Hinsichtlich stofflicher Einträge ist einerseits unter Mengenaspekten (Überdüngung, Versauerung, Bodenabtrag), wie andererseits unter toxikologischen Aspekten (Schwermetalleinträge und persistente organische Verbindungen) die natürliche Tragekapazität überschritten. So geben - als Beispiel - die Critical Loads (CL) für Versauerung und Eutrophierung das Risikopotential für die schädliche Wirkung von Schadstoffen auf Ökosysteme wie z.B. den Wald an. Nach Angaben des Umweltbundesamtes werden die CL für die Versauerung von Waldböden auf nur 3,3 % der Waldfläche Deutschlands nicht überschritten.¹³ Bei den CL für die Eutrophierung von Waldböden liegen sogar nur für einen Anteil von 1 % keine Überschreitungen vor.¹⁴ Faktisch bedeutet dies, daß für eutrophierenden Stickstoff auf über 90 % der Waldfläche Deutschlands die CL erheblich überschritten werden.

Da die erforderlichen Handlungskapazitäten für eine innovativere Bodenschutzpolitik nicht in ausreichendem Umfang bestehen, geht es zwangsläufig darum, nach Möglichkeiten einer Erweiterung solcher Kapazitäten¹⁵ zu suchen. Die Frage nach Ergänzungsmöglichkeiten der Institution Recht um andere verhaltensrelevante Regelsysteme bis hin zu einer innovativen Verfahrenskombination steht in diesem Kontext.

Institutionelle Arrangements i. S. einer Ergänzung zwischen rechtlichen und anderen Regelungsverfahren können auf zwei Ebenen ansetzen, die real eng verbunden sind, bei der Weiterentwicklung einer Bodenschutzpolitik aber dennoch unterschiedliche Anknüpfungspunkte darstellen:

¹² Ausführlicher zur Problematik nicht-nachhaltiger Entwicklung im Bereich des Flächenverbrauchs: Friege, H. (1999): Siedlungspolitische Folgerungen der Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt". In: Bergmann, A./Einig, K./Huttler, G./Müller, B./Siedentop, S. (Hrsg.) (1999): Siedlungspolitik auf neuen Wegen. Steuerungsinstrumente für eine ressourcenschonende Flächennutzung. Berlin, S. 37-63.

¹³ Überschreitung der Critical Loads für die Versauerung von Waldböden in Versauerungsäquivalenten/(ha und a):

keine Überschreitung	3,3 %
< 1000	14,2 %
1000-2000	32,3 %
2000-3000	23,7 %
3000-4000	9,7 %
4000-5000	6,4 %
> 5000	10,4 %

der Waldfläche Deutschlands. Vgl. Homepage des Umweltbundesamtes unter der URL: <http://www.umweltbundesamt.de/udd/bod/bod6.htm>. (Stand 15.11.98).

¹⁴ Ebenda: Überschreitung der Critical Loads für die Eutrophierung von Waldböden in kg N/(ha und a):

keine Überschreitung	1,0 %
< 0,5	9,9 %
5-10	29,5 %
10-15	30,5 %
15-20	22,1 %
20-25	4,4 %
> 25	2,6 %

der Waldfläche Deutschlands.

¹⁵ Vgl. auch OECD (1994c): Capacity Development in Environment. OECD Documents, Paris; Jänicke, M. (1995b): The Political System's Capacity for Environmental Policy. FFU-Report 95/6, Berlin.

1. Der erste Ansatzpunkt bezieht sich auf das politisch-administrative System (PAS) selbst und zielt auf eine Verbesserung der eigenen *Steuerungsfähigkeit* ab. Zur Weiterentwicklung der Bodenschutzpolitik gehört die Ausweitung der eigenen Handlungsbedingungen.
2. Der zweite Ansatzpunkt stellt die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure in den Mittelpunkt, um dort Verhaltensänderungen zu initiieren. Es geht dabei um die Verbesserung der *Steuerbarkeit* von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Funktionssystemen durch Initiierung von Lernprozessen.¹⁶

Für moderne Industriegesellschaften gilt nun, daß in der Regel keine transitive Steuerung von einem angenommenen hierarchischen Zentrum aus möglich ist, die gewissermaßen die einzelnen gesellschaftlichen Teilsysteme zu einem bestimmten Verhalten zwingt. Realistischer ist die Annahme einer dezentralen Selbststeuerung von Subsystemen, beeinflußt von normativen Impulsen des politischen Systems und seiner kodifizierten Rechts- und Verfassungsstruktur. Daraus ergibt sich eine stärkere Verschiebung zu Steuerungsansätzen, die auch spezifische, jeweils unterschiedliche Sichtweisen der Adressaten erkennen müssen ("Codes" nach Luhmann) sowie auf eine *Diffusion* von Steuerungsimpulsen setzen.

Entsprechend ist ein weiter gefaßtes Verständnis von "politischer Steuerung" im Zusammenhang mit der Bodenschutzproblematik angebracht. Politische Steuerung kann verschiedene Ausprägungen annehmen. Sie läßt sich zwischen den Polen rechtlich vorgeschriebener Verhaltensweisen¹⁷ und der Akzeptanz bzw. Orientierung an politischen Zielvorgaben durch wichtige Akteure verorten. Im Mittelpunkt einer Ergänzung von rechtlichen Regelsystemen durch andere Verfahren steht deshalb auch die Frage, wie eine *Internalisierung* von ökologischen, bodenschutzbezogenen Verhaltensweisen bei zentralen Akteuren erreicht werden kann (zu diesen und den folgenden Abschnitten siehe auch Anlage 2).

4.1 Zur politischen Funktion von Leitbildern

Der bisherige, stark durch Gesetze und Verbote charakterisierte Politikstil wäre aus restriktionsanalytischen Gründen und solchen des Erfolgswangs (Stichwort "ökologische Tragfähigkeit") um Konzepte der *Selbstregulierung* zu ergänzen, denn:

- der deutsche Gesetzgebungsprozeß ist im Themenfeld des stofflichen und nutzungsbezogenen Bodenschutzes hyperkomplex und entsprechend langwierig;
- selbst einmal verabschiedete Gesetze oder Verordnungen werden nicht automatisch ihre Adressaten auch erreichen. Es stellt sich die Frage, ob insbesondere die geplante Verordnung zum Schutz des Bodens von den potentiellen Betroffenen rezipiert wird;

¹⁶ Steuerung umfaßt deshalb allgemein die Möglichkeit einer absichtsvollen und im Sinne der eigenen Ziele erfolgreichen Intervention der Politik in Strukturen und Prozesse anderer gesellschaftlicher Funktionssysteme. Scharpf, F. W. (1989): Politische Steuerung und Politische Institutionen. In: Politische Vierteljahresschrift, 30. Jg. (1989), Heft 1, S. 18.

¹⁷ Exemplarisch hierzu das Verständnis von Meier, K. J. (1985): Regulation, Politics, Bureaucracy and Economics. New York, S. 1: "Regulation is any attempt by the government to control the behaviour of citizens, corporations, or subgovernments".

- hinzu kommt die Vielzahl an unterschiedlichsten Verursachern, die schwerlich über ein allgemeingültiges Standardgesetz adäquat in ihren Aktivitäten beeinflusst werden können.

Diese Aspekte legen es nahe, nach einem Äquivalent zur Verhaltenssteuerung durch Recht zu suchen, über das man im politisch-administrativen System verfügen kann und das selbst weniger herstellungsintensiv sowie flexibler ist. Analog muß das Ziel eine stärkere Einbeziehung gesellschaftlicher Gruppierungen mit größerer Eigenverantwortung sein.¹⁸ Die Entwicklung und gesellschaftliche Diffusion von Leitbildern bildet beispielsweise einen ersten Schritt auf dem Weg zur - plakativ formuliert - gesellschaftlichen Selbstregulierung.

Einen Ansatzpunkt bildet das generelle Problem, das rechtliche Regulierungen mit ihrer Fachterminologie haben: "Can the regulated party understand what is expected? Does it understand how it's behaviour is to be changed?"¹⁹

Politische Leitbilder mit ökologischem Inhalt können im Prinzip diese Aufgabe gleichermaßen erfüllen. Dabei ist ihre Zielrichtung sicherlich die Gruppe gesellschaftlicher *Verursacher* von Bodenbelastungen, aber sie besitzen darüber hinaus eine gewisse Relevanz auch für andere Politikfelder, die bekanntlich Umweltauswirkungen zeitigen. Hier wäre das Fernziel eine (informationell gestützte) Ökologisierung von *Fachpolitiken* wie der Verkehrs-, Landwirtschafts- oder Wirtschaftspolitik.

Im Zuge einer denkbaren Erweiterung der traditionell-regulativen Umweltpolitik in Richtung einer strategischen, langfristig konzipierten und *kommunikativen* Umweltpolitik erhalten Leitbilder einen eigenen Stellenwert. Ihre Aufgabe ist, zentrale Inhalte der Bodenschutzpolitik zu kommunizieren, zu verbreiten und Verhaltensänderungen einzuleiten, wie man sie bisher von Gesetzen oder Verordnungen her erwartet. Deutlich wird, daß die wesentliche Aufgabe auch unterschiedlicher Institutionen bzw. Regelsysteme darin besteht, den Zusammenhang zwischen der Ebene individueller Handlung und der politischen bzw. gesellschaftlichen Ebene ("Systemebene") herzustellen.

Generell könnte ein entsprechendes Leitbild die Reduzierung, Vermeidung oder Beseitigung stofflicher und physischer Einwirkungen umfassen, die zur Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit beitragen. Ziel ist kurzfristig die Stabilisierung und langfristig die Verbesserung der Bodenqualität.

Will man dieses oder vergleichbare Leitbilder präzisieren beziehungsweise thematische Akzente setzen, bieten sich - dies nur als Illustration - mehrere Leitlinien an. Die wichtigsten sind

- im Bereich der physischen Eingriffe: Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Flächenverbrauch;
- im Bereich der Landnutzung: Erweiterung des ökologischen Landbaus;
- im Bereich der stofflichen Belastung: Minderung der Eintragsraten wichtiger Stoffe.²⁰

¹⁸ Nicht zufällig ist dies die erklärte Strategie der niederländischen Umwelt- und auch Landwirtschaftspolitik.

¹⁹ So einleitend Cohen, S./ Kamieniecki S. (1991): *Environmental Regulation Through Strategic Planning*. Boulder/San Francisco/Oxford.

Die Steuerungswirksamkeit von Recht beruht darauf, daß seine normative Kraft im Ergebnis auch ohne "Einsicht" der den gesetzlichen Regelungen Unterworfenen wirkt, die Akteure sich somit entsprechend verhalten müßten. Die Beeinflussung von Akteuren mittels Leitbildern setzt immanent auf eine gewisse Aufnahmebereitschaft und Akzeptanz. Diese wird es im Bereich des Bodenschutzes nicht überall in gleichem Maße geben; insofern dürften Leitbilder realistischerweise zuerst bei umweltpolitischen "Innovateuren" verhaltenswirksam sein. Kurzfristige Erfolge können nicht verbucht werden.

Dennoch wird eine Bodenschutzpolitik, die auf unterschiedliche Verfahrensweisen zur Handlungskoordination von Akteuren setzt, davon profitieren, daß klar formulierte Leitbilder Impulse zur Verhaltensänderung geben können. Dies in mehrfacher Hinsicht:

- 1) Sie vermitteln im Idealfall "Visionen", hier eine bestimmte Umgangsweise mit dem Boden und seinen ökologischen Funktionen. Etwas pragmatischer und beinahe paradox formuliert, sind zuerst kaum wahrnehmbare Wahrnehmungsveränderungen zu erwarten, die den Bodenschutz nach und nach in einen anderen (ökologisch und politisch gewichtigeren) Kontext heben. Grundlegende Wahrnehmungsmuster - cognitive frames - strukturieren die zukünftige Aufmerksamkeit vor und selektieren wichtige von weniger wichtigen "Issues".
- 2) Offizielle Leitbilder ermöglichen eine Orientierung darüber, welche Prioritäten die Umweltpolitik in Zukunft anstrebt und kontinuierlich verfolgen will. Auf diese Weise ist eine frühzeitige Einstellungsänderung für alle Akteure möglich, die auf veränderte umweltpolitische Schwerpunktsetzungen reagieren wollen oder sich dazu veranlaßt sehen.
- 3) Bei gesellschaftlichen Gruppierungen, die relativ homogen strukturiert sind und/oder mit einer vorsorgenden Bodenschutzpolitik übereinstimmen, bieten Leitbilder die Gelegenheit zu einer stärker koordinierten Vorgehensweise. Der Gesichtspunkt eines gemeinsamen Handelns ist nicht zuletzt im Hinblick auf die notwendige Bildung von umweltpolitischen Allianzen eine nutzbare Ressource, beispielsweise für Umweltverbände oder ökologisch wirtschaftende Betriebe des Agrarsektors.
- 4) Damit zusammen hängt die psychologische Funktion einer Unterstützung, vielleicht auch Motivierung von Mitgliedern verschiedener umweltbezogener Organisationen, die in Entscheidungen zur Flächennutzung, direkten oder indirekten stofflichen Bodenbelastungen involviert sind (Vertreter aus Umweltbehörden der Bundes- und Länderebene, lokale Agenda 21-Gruppen, Stadt- und Raumplaner, ökologischer Landbau etc.).

Leitbilder spielen, zugespitzt, immer dann eine umweltpolitische Rolle, wenn an die Stelle einer regulativ geprägten "Top-Down-Steuerung" die Entwicklung und Verbreiterung der *gesellschaftlichen Basis* für Bodenschutzprogramme intendiert wird. Ergänzt - in Teilbereichen vielleicht sogar ersetzt - wird die traditionelle normative Umweltpolitik durch Elemente einer kommunikativen Umweltpolitik. In diesem Sinne ist eine Kopplung mit weiteren Bausteinen von Vorteil. Einige werden in den nachfolgenden Abschnitten 4.2 und 4.3 skizziert.

²⁰ Persistente, bioakkumulierbare, ökotoxische, versauernd und eutrophierend wirkende Stoffgruppen.

Festzuhalten bleibt, daß (bodenschutzbezogene) Leitbilder ein potentiell effektives Mittel der Verhaltensänderung darstellen können.²¹ Ihre Verwendung ist weniger eine Frage theoretischer Begründung denn eine Frage praktischer Politik, um weitere Erfahrungen in der Bundesrepublik machen zu können. Für den Problembereich Flächenversiegelung und Flächennutzung kann immerhin auf ein funktionierendes Beispiel in den Niederlanden verwiesen werden. Die Erfolge der niederländischen Raumplanung werden auf die Existenz einer Planungs doktrin zurückgeführt. Diese beruht einerseits auf einem langjährigen Konsens über das herrschende Leitbild zur Gestaltung und Entwicklung der Niederlande und konkretisiert dieses andererseits.²² Die Flächennutzungsplanung wird dabei im Rahmen eines Leitbildes (Erhaltung des "Grünen Herzens" im räumlichen Arrangement mit der "Randstad") durchaus weiterentwickelt und als ein gesellschaftlicher Prozeß verstanden. Durch die Unterscheidung von festen und veränderlichen Elementen der Planungs doktrin bleibt das Kernkonzept erhalten, während regionalspezifische Anpassungen gleichzeitig möglich sind. Eine solche, anerkannte Planungs doktrin bietet auf diese Weise eine Arena für Planungs diskussionen. Verhaltenssteuerung erfolgt hier ganz überwiegend mittels weicher Strategien: Die Planungs doktrin, die das Denken und die Werthaltungen beeinflusst, ist faktisch ein wichtiger Teil davon. Niederländische Umweltplaner sehen in dem nationalen Konsens über zentrale umweltbezogene Leitbilder einen wichtigen, nicht zu ersetzenden politischen Besitz.²³ Insgesamt kann anhand dieses empirischen Beispielfalles von einer einzigartigen Synthese von zentraler Steuerung und dezentraler Initiative beim Flächenmanagement unter marktwirtschaftlichen Bedingungen gesprochen werden. Leitbilder sind in diesem institutionellen Arrangement Bestandteil einer mehr kommunikativen Raumordnungs- und Umweltpolitik, die mit angepaßten, nichthoheitlichen Verhaltensänderungsstrategien arbeitet.

4.2 Langfristziele

Eine zweite Linie der Verfahrenskombination unterschiedlicher Regelsysteme in der Bodenschutzpolitik greift das Thema langfristiger Umweltziele auf. Drei Begründungen seien dazu angeführt:

- Langfristziele dienen der Problemmarkierung und Prioritätensetzung, plausiblerweise vor allem im Sinne einer vorausschauenden Bodenschutzpolitik. Langfristziele umreißen dabei gleichzeitig den Umfang an eigentlich notwendigen, rechtlichen bzw. gesetzgeberischen Maßnahmen. Sie fordern und fördern eine *kohärente Umweltpolitik*: So ergeben Zielvorgaben für das Grundwasser allein letztlich keinen Sinn, wenn nicht auf der einen Seite angepaßte stoffliche Ziele zum Schutz der Böden formuliert werden, auf der anderen Seite die Frachtraten in Fließgewässer und insbesondere der Nordsee unberücksichtigt bleiben. Bodenbezogene Ziele bilden faktisch ein wichtiges Kernelement einer systematischen, integrierten Um-

²¹ Vgl. Kuckartz, U. (1998): Umweltbewußtsein und Umweltverhalten. Berlin/Heidelberg/New York, S. 91.

²² Ausführlich hierzu: Faludi, A./van der Valk, A. (1994): Rule and Order - Dutch Planning Doctrine in the Twentieth Century. The GeoJournal Library, Volume 28, Dordrecht/Boston/London.

²³ Siehe auch: Afdeling Algemeen Ledenbelang (ANWB) (1998): Together at last. In: Environmental News from the Netherlands, Nr. 4/1998, S. 8-9.

weltpolitik. Erst seit kurzem werden diese neuen Chancen von Umweltzielkonzepten erkannt, was ihre Katalysatorrolle bei einer Modernisierung von Umweltpolitik angeht.²⁴

- Umweltqualitäts- und Umwelthandlungsziele übernehmen aber auch - neben der Tatsache, daß sie einen genuinen Bestandteil politischer Prozesse bilden - eine eigenständige politische Funktion. Sie stellen einen kommunikativen Baustein dar auf dem Wege zu einer größeren gesellschaftlichen *Akzeptanz* von Bodenschutzpolitik. Denn die Notwendigkeit eines langfristig angelegten Bodenschutzes, wie auch bereits die Erstellung von regionalen Aktionsplänen, erfordert die Fähigkeit zum Konstruieren eines gesellschaftlichen Konsenses. Mit anderen Worten, es geht um eine stärkere Beteiligung gesellschaftlicher Gruppen in staatliche Zielfindungsprozesse. Das Gutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen von 1998 läßt sich in diesem Sinn interpretieren, wenn es ausführlich die Organisation umweltpolitischer Zielfindungsprozesse betont.²⁵ Das Bundesumweltministerium hat bei der Entwicklung einer politischen Nachhaltigkeitsstrategie verschiedene gesellschaftliche Akteure zu Diskussionen über prioritäre Handlungsfelder, gleichzeitig jedoch auch zu entsprechenden Umweltqualitäts- und Handlungszielen eingeladen. Selbst wenn die Arbeitsgruppen im Rahmen des "Schritteprozesses zu einer nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung" nicht die erhofften Präzisierungen leisten konnten, kann man doch erwarten, daß später aufgestellte Umweltziele leichter akzeptiert werden.²⁶ In der jüngst praktizierten Form handelte es sich um einen vergleichsweise neuen, weitgespannten, d.h. ein größeres gesellschaftliches Spektrum umfassenden Zielfindungsprozeß. Unschwer ist die Analogie zwischen nachhaltiger Entwicklung und Bodenschutzpolitik zu erkennen, was die Praxis partizipativer Zielformulierung anbelangt; in beiden Fällen handelt es sich um recht komplexe ökologische und gesellschaftliche Probleme. Im Bereich der nachhaltigen Entwicklung immerhin scheint man bereits etwas weiter zu sein.²⁷
- Die Bedeutung einer soliden Zielformulierung wurde wohl nicht nur in den Politikwissenschaften lange unterschätzt. Inzwischen zeigen Beispiele, wie die Diskussion um nationale Umweltpläne in Ländern der OECD²⁸ oder die intensive Entwicklung von Umweltindikatorenssystemen, daß der Stellenwert von quantifizierten Zielformulierungen eher noch zunimmt. In der Bundesrepublik Deutschland setzt sich jedoch langsam die Erkenntnis durch, daß für *Verhaltensänderungen* – sicherlich nicht nur, aber auch – klare Leitlinien und Umweltziele ein wichtiger Faktor sind. Beispielsweise wurden mit großem Aufwand Fachge-

²⁴ Vgl. Wiggering, H. (1998): Strategische Zielsetzung als neuer Ansatz der Umweltpolitik. Beitrag zur Konferenz "Strategien der Nachhaltigkeit" der Heinrich Böll Stiftung und der FFU; 28./29.8. 1998, Berlin. (I.E.)

²⁵ Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) (1998): Umweltgutachten 1998. Stuttgart.

²⁶ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1998): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms. Bonn.

²⁷ Ein Indiz bilden die vielen lokalen Agenda-21 Aktivitäten in der Bundesrepublik. Vgl. Zimmermann, M. (1997): Lokale Agenda 21. Ein kommunaler Aktionsplan für die zukunftsbeständige Entwicklung der Kommune im 21. Jahrhundert. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung "Das Parlament", B27/97, S.25-38. Bonn.

²⁸ Jänicke, M./Jörgens, H.: National Environmental Policy Planning in OECD Countries: Preliminary Lessons from Cross-National Comparisons. In: Environmental Politics, Vol.7, No.2, Summer 1998, pp.27-54.

sprache zu Zielen des Naturschutzes und einer nachhaltigen Naturnutzung durchgeführt.²⁹ Die explizite Erörterung von bodenbezogenen Zielvorgaben – differenziert nach agrarischen, forstlichen und naturnahen Flächen – signalisierte unmittelbar erheblichen Handlungsbedarf, in politischer, rechtlicher wie auch gesellschaftlicher Hinsicht. Verständliche, konzise, meßbare und vom zeitlichen Rahmen her unterteilbare Langfristziele erfordern meist einen wissenschaftlichen Input, entsprechende Ergebnisse bilden zugleich aber auch den Ausgangspunkt gesellschaftlicher Zielfindungs- oder Aushandlungsprozesse. Daraus ergibt sich die dritte Funktion von Umweltzielen: Orientierung und Anleitung für konkrete Verhaltensänderungen gesellschaftlicher Akteure. Dies gilt bereits für Umweltqualitätsziele, sicherlich umso mehr für Umwelthandlungsziele, die ihre Funktion in der Terminologie inkorporieren.

Inzwischen ist die Handlungsrelevanz quantifizierbarer Umweltziele sowohl für die "Selbstbindung" staatlicher Umweltpolitik wie für die "Selbstorganisation" verschiedener gesellschaftlicher Organisationen und Verbände kein singuläres Phänomen mehr. Beispiele hierfür gibt es in anderen Umweltbereichen als dem Bodenschutz, in anderen Ländern und auf internationaler Ebene mit vergleichbarer Tendenz.

Beispielsweise war die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) mit eine der ersten Institutionen, die – hier am Beispiel der Fließgewässer – klare politische Zielvorgaben entwickelt hat, nicht zuletzt im Hinblick auf die Einleiter von gewässerbelastenden Stoffen.³⁰ Die Schweiz hat jüngst "Richtwerte" festgelegt, die zum Schutz der Bodenfruchtbarkeit nicht überschritten werden dürfen und die über eine solche Schutzzielformulierung zwangsläufig eine Langfristperspektive vorgeben.³¹ Auf kommunaler Ebene zeichnen sich neue Ansätze der Zielfestlegung und quantitativen Überprüfung von bodenrelevanten Umweltveränderungen ab;³² insbesondere, wenn es um die Thematik der Flächeninanspruchnahme bzw. des Flächenverbrauchs geht, sind Zielfestlegungen sowohl für die Stadtverwaltungen handlungsleitend, wie auch für das Kalkül privater Flächennutzer und Investoren relevant.³³

Seit kurzem befaßt sich auf internationaler Ebene die EU-Kommission mit Bodenschutzzielen. Avisiert wird eine Halbierung derjenigen Flächen, die gegenwärtig eine Überschreitung der sogenannten "Critical Loads" durch Säureeinträge hinnehmen müssen.³⁴ In wissenschaftlichen Fachkreisen wird inzwischen eine "Renaissance der Zielentwicklung" konstatiert.³⁵

²⁹ Wissenschaftliche Fachtagung am 24./25. März 1998 in Bonn auf Initiative des BMU und des Bundesamtes für Naturschutz. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1998): Ziele des Naturschutzes und einer nachhaltigen Naturnutzung in Deutschland. Tagungsband zum Fachgespräch am 24. und 25. März 1998, Bonn.

³⁰ Umweltbundesamt (UBA) (1997): Erprobung von Zielvorgaben für gefährliche Stoffe an ausgewählten Fließgewässern - Vergleich von Belastungsdaten und Zielvorgaben für Schwermetalle (1991-1994). Reihe Texte 14/97. Berlin

³¹ Vgl. hierzu Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (1998): Schwerpunkt Boden. Zeitschrift Umweltschutz des BUWAL, Nr. 2/98, Bern, S. 5.

³² Exemplarisch: Born, M. (1997): Handlungsleitfaden zur Entwicklung eines kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystems im Rahmen der Lokalen Agenda 21. Bremen.

³³ Dosch, F. /Fuhrich, M. (1999): Indikatorengestützte Erfolgskontrolle.- Handlungsfeld."Bodenmanagement". Bonn 1999.

³⁴ Befürwortend dazu auch die Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt": "Die Enquete-

In der Bundesrepublik gibt es Anzeichen, daß die staatliche Umweltpolitik die kommunikative und "selbststeuernde" Wirkung von Umweltzielen stärker berücksichtigt. Denn ökologisch komplexe Problemlagen einerseits und die verschiedensten Ansprüche an das verfügbare Regelwerk andererseits überfordern Staat und Verwaltung. Ähnlich dem Aufgabenfeld der nachhaltigen Entwicklung tendiert auch das komplexe Aufgabenfeld Bodenschutz zu einer Überforderung bestehender Problemlösungsmöglichkeiten. Eine stärkere Betonung kommunikativer, auf Selbstorganisation wichtiger Akteursgruppen setzende Politik scheint so gesehen beinahe unumgänglich. Interessant ist in dem Zusammenhang, daß die Forschungsförderung des Umweltbundesamtes Verfahren der Umweltzielentwicklung initiiert.³⁶

Abschließend sei festgestellt, daß die Verbindlichkeit von Umweltzielen sicherlich ein wichtiger Aspekt ist, wenn es um angestrebte Verhaltensänderungen geht. Dies muß jedoch nicht unter allen Umständen in eine Verrechtlichung einmünden.³⁷ Die Signal- und Orientierungsfunktion von Umweltzielen einerseits, ihre periodische Anpassung an veränderte ökologische Prozesse und politische Konstellationen andererseits, erfordern gerade nicht eine durchgängige rechtliche Kodifizierung.³⁸

Langfristige Bodenschutzziele könnten demnach erstens den staatlichen Handlungsbedarf präzisieren sowie zweitens die argumentative Begründung dafür liefern (entsprechende umweltrechtliche Aktivitäten eingeschlossen). Sie könnten ferner die Akzeptanz und schließlich die Eigeninitiative gesellschaftlicher Gruppen fördern. So verstanden bieten langfristige Umweltziele generell die Möglichkeit, politische Unterstützung zu mobilisieren.³⁹

Verhaltensbeeinflussung über Zielformulierungen verzichtet dabei explizit auf einen Teilbereich politischer Herrschaft - verstanden als legitime Ausübung von Macht -, da der Weg einer recht-

Kommission unterstützt das von der EU-Kommission vorgeschlagene Umweltqualitätsziel, die im Jahre 1990 kritisch belastete Fläche zu halbieren." (Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung" (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht. Bundestags-Drucksache 13/11200, S. 74).

³⁵ Vgl. UBA-Fachtagung: Strategien der Popularisierung des Leitbilds "Nachhaltige Entwicklung" aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. Tagung vom 18.-20.3. 1999 in Berlin. Weiterführend Koll, C.: Zielstrukturen von Umweltplänen ausgewählter OECD-Länder. Diplomarbeit am Fachbereich Politische Wissenschaft der Freien Universität Berlin, Berlin 1998.

³⁶ Umweltbundesamt (UBA) (1998b): Entwicklung einer methodischen Arbeitsanleitung zur Ableitung und Operationalisierung von regionalen Umweltqualitätszielen. UBA F+E Vorhaben 209 02 076/02, Berlin. (Entwurf, noch nicht veröffentlicht).

³⁷ Hinzu kommt, daß im System der Raumplanung selbst rechtlich fixierte Bodenschutzziele nicht direkt umgesetzt werden könnten, da diese einem umfassenderen Abwägungsauftrag unterliegen und zwangsläufig auch andere Belange berücksichtigen müssen. Ausführlicher hierzu u.a. Einig, K. (1999): Handlungskoordination durch siedlungspolitische Umweltziele. In: Bergmann, A./Einig, K./Huttler, G./Müller, B./Siedentop, S. (Hrsg.): Siedlungspolitik auf neuen Wegen. Steuerungsinstrumente für eine ressourcenschonende Flächennutzung. Berlin, S. 55 ff.

³⁸ Diese Position soll natürlich juristischen Bemühungen um eine stärkere rechtliche Verbindlichkeit nicht entgegenstehen. Sie argumentiert jedoch anders. Siehe auch Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) (1998): Umweltgutachten 1998. Stuttgart, S. 121, Tz. 242.

³⁹ Gleichfalls: Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) (1998): Umweltgutachten 1998. Stuttgart, S. 67. Das Bewußtsein für den Zusammenhang zwischen Langfristzielen, Partizipation und Akzeptanz solcher Ziele ist in den USA wesentlich ausgeprägter. Ausführliche Erfahrungsberichte und Auswertungen enthält die Studie "Linking Science and Technology to Society's Environmental Goals". (National Forum on Science and Technology Goals (1996): Linking Science and Technology to Society's Environmental Goals, National Research Council, Washington, D.C.)

lich sanktionierbaren Verhaltensänderung zwar an Wirkung verliert, hingegen demokratisch und wissenschaftlich legitimierte Verfahren der *Zielbildung* weiterhin bestehen bleiben und ihre "normative Kraft" auch hierdurch entwickeln. Während Gesetzesnormen politische Herrschaft in Form von Geboten und Verboten verkörpern, stellen per Wissenschaft und rechtsstaatlichen Verfahren legitimierte Umweltziele im Endergebnis eine Form "politischer Herrschaft ohne Macht" dar. Das Sanktionspotential wird zugunsten eines Argumentationspotentials eingetauscht: Ziele als "selbst-bindende" Normen.⁴⁰

4.3 Informationsstrategien

Für die Entwicklung einer kommunikativ ausgerichteten Bodenschutzstrategie erweist sich als dritter wesentlicher Baustein der Umweltinformationssektor. Damit gemeint ist die Leistungsfähigkeit von administrationsinternen Umweltinformationssystemen und öffentlichkeitsbezogener Umweltberichterstattung, fundiert sowie kontinuierlich drei Aufgaben zu erfüllen.

- Thematisierung und Vermittlung von Umweltqualitäts- bzw. Umwelthandlungszielen, um die Handlungsrelevanz langfristiger Zielvorgaben zu unterstützen.
- Schaffung eines erweiterten Problembewußtseins, wozu die Überführung ökologischer Tatsachen in gesellschaftlich verständliche Wahrnehmung gehört. Bodeninformationssysteme konstatieren nicht nur den Umweltzustand, sie konstruieren ihn auch mit. Aber nur auf der Basis von zuverlässigen Informationen kann auf die Dauer ein öffentlichkeitswirksames, umweltpolitisches Themenfeld generiert werden. Aufgaben des "Agenda-Settings"⁴¹ werden bislang von den bestehenden Informationssystemen des Bundes und der Länder noch zu wenig wahrgenommen.⁴²
- Bereitstellung von in der Regel EDV-gestütztem Fachwissen für Mitarbeiter in Landes- und vor allem kommunalen Behörden. Damit verbinden sich Erwartungen, daß die zuständigen Fachleute sich effektiver und umfassender mit bodenrelevanten Entscheidungen befassen können, sei es im Bereich Flächenmanagement, Bodenschutzplanung, Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Einträge oder der Altlastensanierung.⁴³

⁴⁰ Sieht man die Aufgabe des politischen Systems generell in der Herstellung bindender Entscheidungen, dann könnten sie im Prinzip sowohl per staatlichem Zwang oder per Selbst-Bindung der Adressaten zustandekommen.

⁴¹ Vgl. vor allem Kingdon, J. W. (1994): *Agenda, Ideas, and Policy Change*. In: Dodd, C./Jillson, C. (Eds.): *New Perspectives on American Politics*, p. 215-229. New York; Baumgartner, F. R./Jones, B.D. (1993): *Agendas and Instability in American Politics*. Chicago/London. Grundlegend aus soziologischer Sicht: Hannigan, J. A. (1995): *Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective*. London/New York., insbesondere Kapitel 2: "Social Construction of Environmental Problems", S. 32-57.

⁴² Als Beispiel sei hier das "Regionalisierte Agrar- und Umweltinformationssystem für die Bundesrepublik Deutschland" (RAUMIS) erwähnt, das im Auftrag des BML zu wichtigen Bodenschutzthemen Hintergrundinformationen liefert, aber in der Öffentlichkeit so gut wie unbekannt ist. Näheres hierzu in Weingarten, P.: "Regionalisierte Agrar- und Umweltinformationssystem für die Bundesrepublik Deutschland" (RAUMIS). In: *Ber. Ldw.* 73 (1995), S. 272-302.

⁴³ Exemplarisch hierzu: Bechmann, A. (1999): "Bodenschutz-Management mit computergestützten Assistenz-Systemen - Neue Möglichkeiten der Effektivierung, der Standardisierung und der Qualitätssicherung für Verwaltungshandeln. Barsinghausen. (i.E.).

Ein wesentliches Kriterium für den Erfolg von Informationssystemen ist, inwieweit es ihnen gelingt, einerseits komplexe ökologische Zusammenhänge problemadäquat abzubilden und andererseits Daten in Relation zu Umweltzielen zu setzen. Durch problem- und zielorientierte Informationen werden implizit Deutungsmuster darüber aufgebaut, was die "Bodenproblematik" eigentlich und insgesamt ausmacht.⁴⁴ Meist werden hier bereits Einschätzungen, Entscheidungen vorstrukturiert, ob sich umweltpolitische Maßnahmen angesichts der Situation aufdrängen: "How to define a problem means how to manage a problem". Demnach signalisieren selbst in sachlicher Form gehaltene Problemdarstellungen einen gewissen Steuerungsbedarf; von einer übergeordneten Ebene gilt dies im Prinzip gleichermaßen für fehlende Bodeninformationen, da in der gegenwärtigen Phase permanenter stofflicher Einträge sowie schleichender Übernutzung eigentlich notwendige, entlastende Maßnahmen unterbleiben.⁴⁵

Nicht nur, jedoch vergleichsweise häufig, hat in der Bundesrepublik der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen auf die Bedeutung regelmäßiger Bodenzustandsberichte hingewiesen.⁴⁶ Das Bundes-Bodenschutzgesetz sieht nun definitiv vor, daß der Bund Daten von den Bundesländern erhält und für gesamtstaatliche Umweltschutzzwecke nutzen kann.⁴⁷ Aus den insgesamt 600-650 Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) der Länder sind zu diesem Zweck ca. 70 BDF-Flächen als repräsentativ ausgewählt wurden.⁴⁸ Zur Unterstützung des avisierten Bundesbodeninformationssystems befindet sich beim Umweltbundesamt ein Fachinformationssystem Bodenschutz im Aufbau. Die Bemühungen zielen darauf ab, neben Daten aus den Bodendauerbeobachtungsflächen, weitere Datenbestände aus Informationssystemen⁴⁹ in der Bundesrepublik einzubeziehen.

Ein Bodenmonitoring mittels Dauerbeobachtungsflächen gilt als wesentliche Voraussetzung für die Ableitung von Vorsorgemaßnahmen sowie eine Erfolgskontrolle ergriffener Gegenmaßnahmen.⁵⁰ Über eine Ausdifferenzierung der Beobachtungsgebiete – vor allem nach Agrar- und Waldökosystemen – sollen zudem Managementstrategien für Böden einerseits als Grundlage der Nahrungsmittelproduktion, andererseits als wesentliches Element des Naturhaushaltes und der

⁴⁴ Ohne Information kein Problembewußtsein, ohne Umweltprobleme keine Informationsnachfrage.

⁴⁵ Oelkers, K.-H./Voss, H.-H. (1998): Konzeption, Aufbau und Nutzung von Bodeninformationssystemen: Das Fachinformationssystem Bodenkunde (FIS Boden) des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS. In: Rosenkranz, D./Einsele G./Harreß, H.M. (1993): Bodenschutz. Ergänzbare Handbuch. Berlin (Ziffer 3060), S. 3: "Die praktische Umsetzung des Bodenschutzes leidet unter dem langsamen Fortgang der Informationsbereitstellung, dessen häufig unzureichender Qualität, den unbefriedigenden Möglichkeiten einer anwendungsspezifischen Informationsbereitstellung und den praktisch fehlenden Fortführungsmöglichkeiten".

⁴⁶ Bereits im Gutachten von 1996 wurde die Errichtung von überregionalen Bodeninformationssystemen angemahnt

⁴⁷ Zu den nicht unerheblichen Schwierigkeiten, vergleichbare – das heißt, methodisch möglichst einheitliche – Daten zu erheben, siehe Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): Organisation und Methodik eines Bodenmonitorings. UBA-Texte 21-98, Berlin sowie Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (1994), Aufgaben und Funktionen von Methodenbanken des Bodeninformationssystems als Teil von Umweltinformationssystemen. Bodenschutz 2, Berlin.

⁴⁸ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): Organisation und Methodik eines Bodenmonitorings. UBA-Texte 21-98.

⁴⁹ Ein geplanter Baustein ist beispielsweise das Fachinformationssystem Bodenkunde (FISBo) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR).

⁵⁰ Vgl. Oelkers, K.-H./Voss, H.-H. (1998): Konzeption, Aufbau und Nutzung von Bodeninformationssystemen: Das Fachinformationssystem Bodenkunde (FIS Boden) des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS. In: Rosenkranz, D./Einsele G./Harreß, H.M. (1993): Bodenschutz. Ergänzbare Handbuch. Berlin (Ziffer 3060).

Grundwasserqualität fortentwickelt werden. Schließlich sind auf regionaler Ebene Maßnahmen im Zusammenhang mit der Festlegung sogenannter "Bodenbelastungsgebiete" vorgesehen.⁵¹ Sollten im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung zukünftig bei Ländern und Kommunen die Aufgaben nach New Public Management-Regeln organisiert werden, wären Bodeninformationssysteme als Entscheidungsgrundlage unumgänglich.⁵²

Bundesweite, vergleichbare und aktuelle Aussagen über ablaufende Bodenveränderungen sind eine wichtige Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit umweltrelevanter Institutionen bzw. der Administration. Die Informations- und die politische Programmentwicklungsebene lassen sich hierdurch wesentlich besser miteinander verbinden. "It is found that a greater flow of information contributes to improved policies for soil management, improved delivery of government programmes, and greater adoption of sound soil conservation practices."⁵³ Die Weiterentwicklung von nationalen Bodenschutzstrategien in Abstimmung mit der Raum- und Umweltplanung sowie der Gesetzgebung erhöht damit die Steuerungsfähigkeit des politisch-administrativen Systems, zukünftig schädliche Bodenveränderungen einzudämmen.

Diese Erweiterung der eigenen Steuerungsfähigkeit ist wiederum Voraussetzung für eine angestrebte bessere Steuerbarkeit gesellschaftlicher Akteure: Eine ausreichende Informationsbasis der Umweltpolitik geht Hand in Hand mit einem anderen Baustein strategischer Bodenschutzpolitik, der "*informationellen Steuerung*" gesellschaftlicher Akteure.

Informationsstrategien sind genuin politisch. Problem- und zielbezogene Informationen zur Situation der Böden richten sich an Massenmedien, die direkten und indirekten Verursacher von Bodenbelastungen sowie die Öffentlichkeit bzw. an die privaten Haushalte. Ihre Bedeutung liegt

- im Beitrag zur Schaffung einer von möglichst vielen Interessengruppen geteilten wissenschaftlichen Basis der Bodenproblematik. Wenn eine ökologisch nachhaltige Entwicklung nur von einer integrationsfähigen Gesellschaft erreicht werden kann, dann ist die Generierung einer sachlichen, möglichst unstrittigen Informationsgrundlage von großem Vorteil. Bodeninformationssysteme dienen mittelbar einem *gesellschaftlichen Konsens*;⁵⁴

⁵¹ Siehe § 9 "Bodenbelastungsgebiete" im Musterentwurf der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (1998): Entwurf LABO-Ak1. Sitzungsunterlage für die 14. Sitzung am 5./6.10.1998 der LABO, Berlin. Die zuständige Behörde kann außerdem einen Plan erstellen, der Angaben über schädliche Bodenveränderungen und geeignete Maßnahmen zur Vorsorge oder Sanierung enthält (§ 8 Musterentwurf zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes).

⁵² Bei Kommunen sollten beispielsweise an der Schnittstelle zwischen Fachbereichsebene und Politik zentrale Steuerungs- und Controllingbereiche eingerichtet werden. "Kernaufgaben des zentralen Steuerungsbereichs sind unter anderem die Unterstützung der politischen Führung durch Bereitstellung der für die Zielsetzungs-, Steuerungs- und strategische Planungsaufgabe erforderliche Informationen (sowie die) strategische Koordination der Fachplanungen aus der Sicht der Gesamtpolitik (...). König, K./Beck, J. (1997): Modernisierung von Staat und Verwaltung. Zum neuen öffentlichen Management. Baden-Baden, S. 60f.

⁵³ OECD (1994b): Public Policies for the Protection of Soil Resources. OECD Environment Monographs No. 89, Paris, S. 13.

⁵⁴ Eine besondere Voraussetzung hierfür sei wenigstens kurz benannt: Konsens innerhalb des Wissenschaftssystems. Erst eine im großen und ganzen einheitliche Darstellung der jeweiligen Facetten der Bodenproblematik bietet Chancen, daß die Zielgruppen und vor allem die Öffentlichkeit dem Thema gegenüber aufgeschlossener werden. Insofern trifft es sich, daß im Dezember 1998 der Wissenschaftliche Beirat "Bodenschutz" beim Bundesumweltministerium seine Arbeit aufgenommen hat. Erklärtes Ziel ist u.a. besagte Förderung des wissenschaftlichen Konsenses (sozial- oder politikwissenschaftliche Disziplinen sind indessen im Beirat nicht vertreten).

- im Beitrag zur *Politikvorbereitung*. Veröffentlichte bodenbezogene Informationen schaffen Transparenz, wenn auch nicht automatisch Akzeptanz; sie zeigen die weitere Entwicklungsrichtung der Bodenschutzpolitik und unterstreichen das Primat der Politik;⁵⁵
- in der Konstitution eines integralen Bestandteils *kommunikativer Umweltpolitik*. Günstigstenfalls führen kommunizierte Leitbilder, umweltpolitische Zielvorstellungen und getroffene Maßnahmenprogramme insgesamt zu einer informationellen Steuerung von Verhalten – neben oder jenseits rechtlicher Regulierungen.

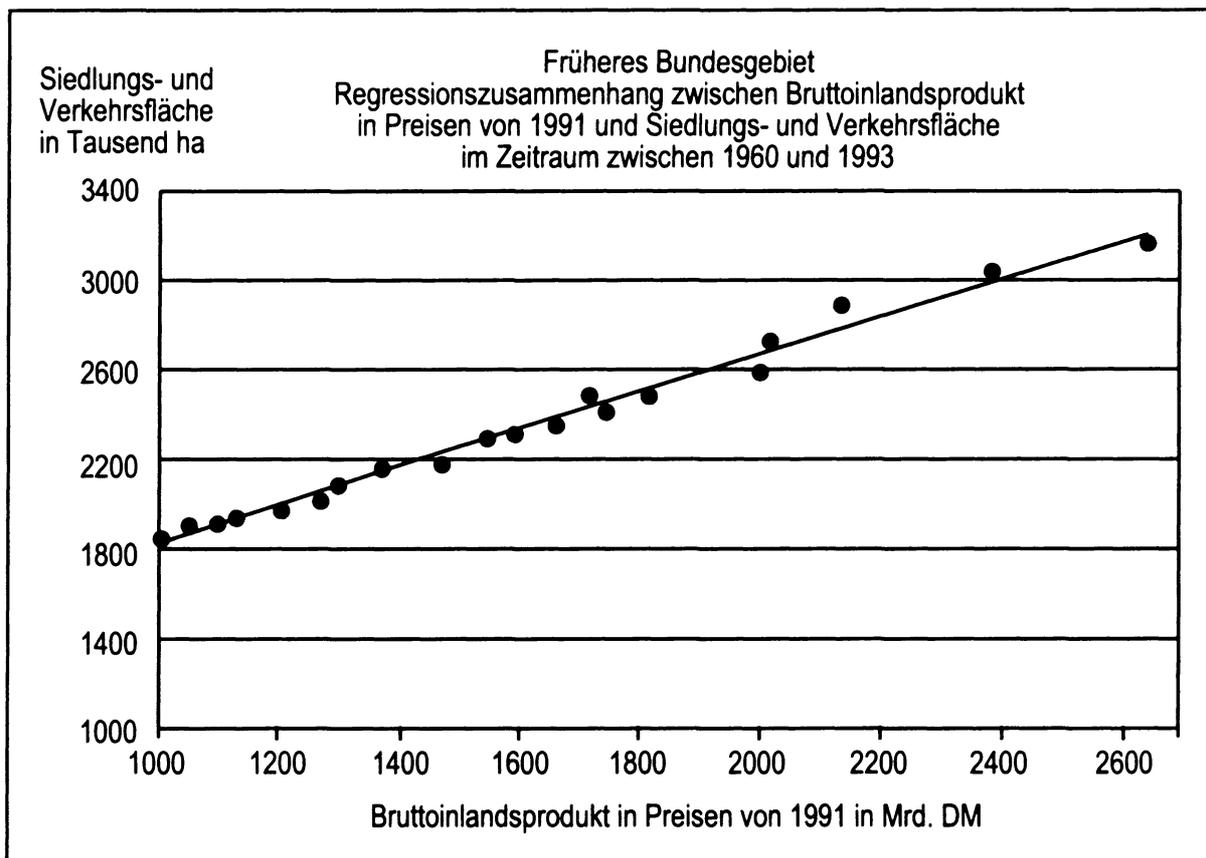
Wer die Adressaten einer informationellen Strategie im Bodenschutz im Einzelnen sind, kann an dieser Stelle nicht ausgeführt werden. Es sollte sicherlich unterschieden werden zwischen den Massenmedien, den Verursachern von Bodenveränderungen (Stichwort "Target groups") sowie den privaten Haushalten bzw. lokalen Akteuren.

Als Option für weitere institutionelle Arrangements in der Bodenschutzpolitik bietet es sich an - über die skizzierten, primär informationellen Verfahren hinaus -, andere Regelungs- und Koordinationsverfahren einzubeziehen. Hierzu gehören a) strategische Allianzen zwischen den "Protagonisten" von Bodenschutzbelangen, b) das Management ausgewählter Stoffströme, beispielsweise von Stickstoff- und Schwermetallverbindungen, c) Innovationsprozesse zur Politikintegration des administrativen Sektors und d) ökonomische Kompensationsstrategien im Bereich des Agrarsektors für ökologischere Bewirtschaftungsformen und bodenschützende bzw. landschaftserhaltende Aufgaben.

⁵⁵ Es ist recht unwahrscheinlich, daß bundesweite Informationen zu Niveau und Tendenz von Bodenbelastungen, zu Umweltzielen oder entsprechende Informationssysteme von Einrichtungen außerhalb des politisch-administrativen Systems auf Dauer erstellt oder betrieben werden.

ANLAGE 1

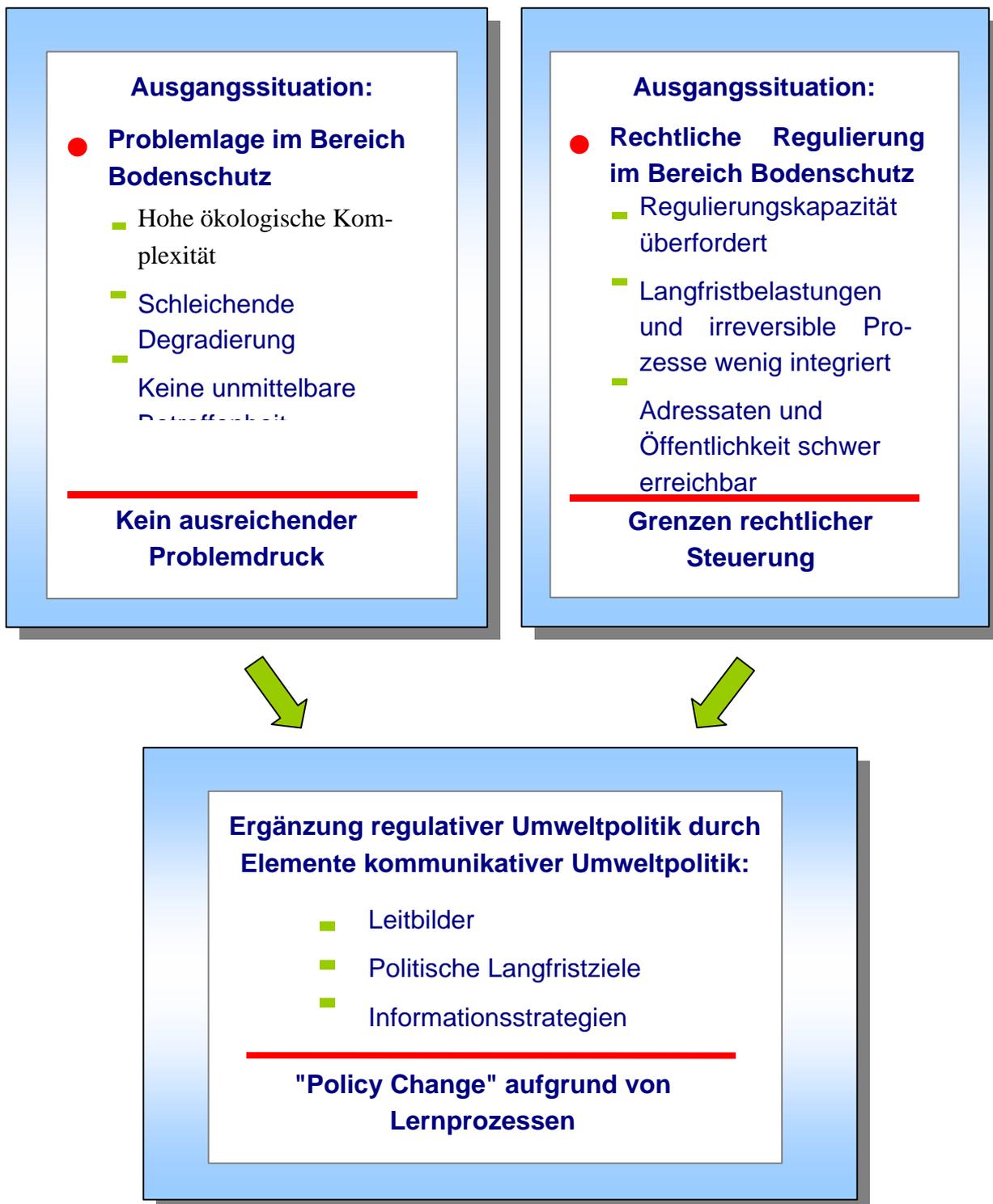
Wirtschaftswachstum und Flächenverbrauch



Quelle: Krack-Roberg, E./Rademacher, W.: Nachhaltige Bodennutzung – Entscheidungshilfen durch die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamtes. In: Bergmann, A./K. Einig/G. Huttler/B. Müller/S. Siedentop (Hrsg.) (1999): Siedlungspolitik auf neuen Wegen. Steuerungsinstrumente für eine ressourcenschonende Flächennutzung. Berlin, S.190.

ANLAGE 2

Problemfeld Bodenschutz: Zur Ergänzung rechtlicher Verhaltenssteuerung durch Elemente kommunikativer Umweltpolitik



LITERATURVERZEICHNIS:

- Afdeling Algemeen Ledenbelang (ANWB) (1998): Together at last. In: Environmental News from the Netherlands, Nr. 4/1998, S. 8-9.
- Baumgartner, F. R./Jones, B.D. (1993): Agendas and Instability in American Politics. Chicago/London.
- Born, M. (1997): Handlungsleitfaden zur Entwicklung eines kommunalen Nachhaltigkeitsindikatoren-systems im Rahmen der Lokalen Agenda 21. Bremen.
- Bückmann, W. (1999): Verhaltenssteuerung durch das Recht. In: Bückmann, W./M. Jänicke/Y. H. Lee/W. Tietz/J. Wolff/R. Zieschank: Steuerungsfunktionen von Recht, Politik, Planung und Information am Beispiel des Bodenschutzes. Fagus-Schriften Band 8, Berlin, S. 71-122.
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (1994): Aufgaben und Funktionen von Methodenbanken des Bodeninformationssystems als Teil von Umweltinformationssystemen. Bodenschutz 2, Berlin.
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (1998): Entwurf LABO-Ak 1. Sitzungsunterlage für die 14. Sitzung am 5./6.10.1998 der LABO in Berlin, Berlin.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (1998): Schwerpunkt Boden. Zeitschrift Umweltschutz des BUWAL, Nr. 2/98, Bern.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1998): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms. Bonn.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1998): Ziele des Naturschutzes und einer nachhaltigen Naturnutzung in Deutschland. Tagungsband zum Fachgespräch am 24. und 25. März 1998, Bonn.
- Cohen, S./ Kamieniecki S. (1991): Environmental Regulation Through Strategic Planning. Boulder/San Francisco/Oxford.
- Dosch, F./Führich, M. (1999): Indikatoren gestützte Erfolgskontrolle – Handlungsfeld "Bodenmanagement". DifU-Seminar "Indikatorensysteme für eine nachhaltige Entwicklung" 8./9.02.1999, Berlin.
- Einig, K. (1999): Handlungskoordination durch siedlungspolitische Umweltziele. In: Bergmann, A./K. Einig/G. Huttler/B. Müller/S. Siedentop (Hrsg.): Siedlungspolitik auf neuen Wegen. Steuerungsinstrumente für eine ressourcenschonende Flächennutzung. Berlin, S. 37-63.
- Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung" (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht. Bundestags-Drucksache 13/11200.
- Faludi, A./van der Valk, A. (1994): Rule and Order - Dutch Planning Doctrine in the Twentieth Century. The GeoJournal Library, Volume 28, Dordrecht/Boston/London.
- Friege, H. (1999): Siedlungspolitische Folgerungen der Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt In: Bergmann, A./K. Einig/G. Huttler/B. Müller/S. Siedentop (Hrsg.) (1999): Siedlungspolitik auf neuen Wegen. Steuerungsinstrumente für eine ressourcenschonende Flächennutzung. Berlin, S. 37-63.
- Grimm, D. (Hrsg.) (1990): Wachsende Staatsaufgaben – sinkende Steuerungsfähigkeit des Rechts. Baden-Baden.
- Hannigan, J. A. (1995): Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective. London/New York.
- Jänicke, M. (1995): The Political System's Capacity for Environmental Policy. FFU-Report 95/6, Berlin.
- Jänicke, M./Jörgens, H. (1998): National Environmental Policy Planning in OECD Countries: Preliminary Lessons from Cross-National Comparisons. In: Environmental Politics, Vol.7, No.2, Summer 1998, pp.27-54.
- Kingdon, J. W. (1995): Agendas, Alternatives, and Public Policies. New York.
- Kern, K. /Bratzel, S. (1996): Umweltpolitischer Erfolg im internationalen Vergleich. In: Jänicke, M. (Hrsg.): Umweltpolitik der Industrieländer. Berlin 1996, S. 52.

- Koll, C.: Zielstrukturen von Umweltplänen ausgewählter OECD-Länder. Diplomarbeit am Fachbereich Politische Wissenschaft der Freien Universität Berlin, Berlin 1998.
- König, K./Beck, J. (1997): Modernisierung von Staat und Verwaltung. Zum neuen öffentlichen Management. Baden-Baden.
- Kuckartz, U. (1998): Umweltbewußtsein und Umweltverhalten. Berlin/Heidelberg/New York.
- Meier, K. J. (1985): Regulation, Politics, Bureaucracy and Economics. New York.
- National Forum on Science and Technology Goals (1996): Linking Science and Technology to Society's Environmental Goals, National Research Council, Washington, D.C..
- OECD (1994a): Public Policies for the Protection of Soil Resources. OECD Environment Monographs No. 89, Paris.
- OECD (1994b): Capacity Development in Environment. OECD Documents, Paris.
- Oelkers, K.-H./Voss, H.-H. (1998): Konzeption, Aufbau und Nutzung von Bodeninformationssystemen: Das Fachinformationssystem Bodenkunde (FIS Boden) des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS. In: Rosenkranz, D./G. Einsele/H.M. Harreß (1993): Bodenschutz. Ergänzbare Handbuch. Berlin (Ziffer 3060).
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) (1998): Umweltgutachten 1998. Stuttgart.
- Riedel, U. (1999): Anforderungen an die Sanierung und den Umfang der Vorsorgepflicht nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz. In: Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis – Umwelt und Planungsrecht, 19. Jg. , Heft 3/99, S. 92-96.
- Scharpf, F. W. (1989): Politische Steuerung und Politische Institutionen. In: Politische Vierteljahresschrift, 30. Jg. (1989), Heft 1, S. 10-21.
- Schmalz-Bruns, R. (1989): Ansätze und Perspektiven der Institutionentheorie – Eine bibliographische und konzeptionelle Einführung. Wiesbaden.
- Umweltbundesamt (UBA) (1997): Erprobung von Zielvorgaben für gefährliche Stoffe an ausgewählten Fließgewässern - Vergleich von Belastungsdaten und Zielvorgaben für Schwermetalle (1991-1994). Reihe Texte 14/97. Berlin.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998a): Organisation und Methodik eines Bodenmonitorings. UBA-Texte 21-98, Berlin.
- Umweltbundesamt (UBA) (1998b): Entwicklung einer methodischen Arbeitsanleitung zur Ableitung und Operationalisierung von regionalen Umweltqualitätszielen. UBA F+E Vorhaben 209 02 076/02, Berlin. (Entwurf, noch nicht veröffentlicht).
- Weingarten, P.: Das "Regionalisierte Agrar- und Umweltinformationssystem für die Bundesrepublik Deutschland" (RAUMIS). In: Ber. Ldw. 73 (1995), S. 272-302.
- Wiggering, H. (1998): Strategische Zielsetzung als neuer Ansatz der Umweltpolitik. (Beitrag zur Konferenz "Strategien der Nachhaltigkeit" der Heinrich Böll Stiftung und der FFU; 28./29.8. 1998), Berlin. (I.E.)
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung (1994): Welt im Wandel: Die Gefährdung der Böden - Jahresgutachten 1994. Bremerhaven.
- Zimmermann, M. (1997): Lokale Agenda 21. Ein kommunaler Aktionsplan für die zukunftsbeständige Entwicklung der Kommune im 21. Jahrhundert. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. B27/97.S. 25-38. Bonn.