

Wirth, K./Hödl, M. (2002): Stadtmarketing – Stand und Perspektiven in Österreichs Städten. Thesenpapier Teil 1 zum Arbeitskreis „Stadtmarketing – Motor der Stadtentwicklung“, 52. Österreichischer Städtetag, Graz. Wien.

Wissen, M. (2001): Strukturpolitische Intervention und ungleiche Entwicklung. Zur Rolle des Staates im Strukturwandel. In: geographische revue, 1/2001: 3-22.

Wolff, F. (2004): Staatlichkeit im Wandel – Aspekte kooperativer Umweltpolitik. München.

Wutscher, W. (2004): Good Governance – Neue Qualitäten im Verhältnis von Staat und Bürgergesellschaft. Schlußfolgerungen und Empfehlungen zur Tagung von BMLFUW, FNÖ, ÖVG, 22.6.2004, Wien. (8 S.)

Zürn, M. (1997): Schwarz-Rot-Grün-Braun: Reaktionsweisen auf Denationalisierung. In: Beck, U. (Hrsg.) (1997): Politik der Globalisierung. Frankfurt am Main.

UMWELTRECHTSTHEORIE IM SPANNUNGSFELD VON ZEITSTRUKTUR UND DYNAXITÄT. GESETZESCONTROLLING ALS INSTRUMENT ZUR NACHHALTIGEN ÖKOLOGISCHEN RECHSENTWICKLUNG

Dr. Guido Leidig

Gliederung

1. Einleitung
2. Problemhorizont und Umweltrechtstheorie
3. Zeitstruktur und Rechtssystemevolution
 - 3.1. Betrachtungsperspektiven des (Umwelt-)Rechts
 - 3.2. Verhältnismuster von Zeit und (Umwelt-)Recht
 - 3.3. (Umwelt-)Recht und Wirklichkeit
4. Zwischenergebnis
5. Umwelt und Stadtmarketing – Positivbeispiele aus dem Alpenraum

1. Einleitung

Die Vorbereitung und Implementierung von (Umwelt-)Gesetzen spielt sich im Übergang zum 21. Jahrhundert in einem Spannungsfeld von Dynamik und Komplexität, auch Dynaxität genannt, ab. Dieser Trend hat nicht nur Gültigkeit im Hinblick auf Gesetze im ökonomischen Bereich, sondern auch wenn es um die Gestaltung und den Schutz natürlicher Ressourcen – z.B. den des Mediums Boden – geht.

Dominante Veränderungen in verschiedenen Subsystemen i.V.m. dem Dynaxitäts-Phänomen stellt den Gesetzgeber vor schwierige Aufgaben und Entscheidungen. Denn der funktionelle Wandel von gesellschaftlichen Systemen hat nachhaltig prägende Wirkungseffekte in Bezug auf das Recht und damit die Rechtsetzung. So sind bspw. wachsende ökologisch-ökonomische und soziale Probleme eine Primärursache für beschleunigte – vielfach ungeplante Veränderungen – z.B. hinsichtlich der Bodenordnung i.V.m. hohen ökonomischen und sozialen Folgekosten. Deshalb erscheint es nicht verwunderlich, dass es z.B. Bodenfragen derzeit weltweit neu zu diskutieren und beurteilen gilt. So ist davon auszugehen, dass etwa die Boden- bzw. Ressourcenpolitik ein Schlüsselfaktor für die zukünftige ökologische, öko-

nomische sowie soziale Entwicklung in Lateinamerika, Asien, Afrika und in den Transformationsländern sein dürfte. Das Aufbrechen von Bodenkonflikten ist nur ein Indikator für einen durch Dynaxität gekennzeichneten Prozess ökologisch-ökonomischer Natur.

Bodenrechtssysteme z.B. basieren auf bestimmten Werte- und Normensystemen, die, nicht losgelöst von ihrem sozio-kulturellen Kontext betrachtet, jedoch auch bestimmten Veränderungen im Hinblick auf den Zeithorizont unterliegen. So traten etwa in dem ostafrikanischen Staat Tansania am 1. Mai 2001 mit dem „Land Act“ und dem „Village Land Act“ zwei neue Gesetze in Kraft, die das Bodenrecht grundlegend reformierten und den neuen Zeitstrukturen anpassten.¹ Diese Gesetze beinhalten auch Normen, bedingt durch zeitstrukturelle Effekte, die die Rechtsposition von Frauen bzgl. des Bodenrechts verbessern sollen. Dies verdeutlicht, dass nicht nur in Europa, sondern auch in anderen Ländern die Zeitstruktur einen dominanten Einfluss auf die Gesetzgebung und das Recht hat. Nachfolgend sollen diese Problemformulation primär anhand umweltrelevanter Rechtsmaterien illustriert werden. Die Aussagen gelten natürlich auch für andere Rechtsgebiete – z.B. das Wirtschafts- oder Raumordnungsrecht, um nur einige Beispiele zu nennen.

2. Problemhorizont und Umweltrechtstheorie

Die komplexen und dynamischen Verhältnisse in allen Lebensbereichen verlangen mithin einerseits neue Rechtsnormen in immer kürzeren Abständen, andererseits bewirkt die Dynaxität eine Akzeleration der Überalterung des geltenden (Umwelt-)Rechts und damit einhergehend eine signifikante Reduzierung der beabsichtigten Effizienz und Effektivität von Gesetzen² – insbesondere dann, wenn es sich um Rechtsmaterien handelt, die durch Polytelie gekennzeichnet sind. Dies ist i.d.R. dann zu vermuten, wenn es darum geht, und dieser Umstand ist beim Umweltrecht gegeben, verschiedene Ziele – hier ökologische und ökonomische – auszutarieren.

Die Umweltrechtstheorie steht mithin vor einer Vielzahl von Problemfacetten, die es zu bewältigen gilt. Zu fragen ist deshalb, ob diese Problembewäl-

¹ Vgl. Shivji 1998, pass. sowie ergänzend Bundschu 1994; Kuhnen 1965, S. 317 ff.; Kuhnen 2004, pass.; Deininger 2003, pass.; Rüniger 1997; Buschmann 1987; Schneider 1997.

² Vgl. Choi 2002, S. 42 sowie Leidig 1986, S. 231 ff.; Leidig 1986, S. 15 ff.; Leidig 1988, S. 73 ff.; ferner Eidenmüller 1995, pass.

tigung allein von der Rechtswissenschaft/Rechtstheorie zu leisten ist? Die Frage ist zu verneinen. Andere Fachdisziplinen sind gefordert und gefragte „Kooperationspartner“.

Der Begriff „Umweltrechtstheorie“ bezeichnet den Versuch, das Umweltrecht systematisch zu beobachten und darüber zu reflektieren, um so nachprüfbar Erkenntnisse zu ermitteln. Sie hat demzufolge drei zentrale Funktionen: eine empirische, analytische sowie normative. So analysiert z.B. die Umweltrechtstheorie das Funktionieren der Rechtsanwendung rechtsökologischer Normen wie ein externer, neutraler Beobachter. Im Rahmen der analytischen Funktionskreise geht es um die Untersuchung der Rechtssprache, der Rechtsnormenstruktur und dem Aufbau einer Rechtsordnung – hier bezogen auf das Umweltrecht. Die dritte Funktion besteht in der analytischen Durchdringung normativer Fragenformationen. Es geht infolgedessen um den Begriff des Umweltrechts, seinem Geltungsgrund und den Methoden der Anwendung von Umweltgesetzen. Schließlich nimmt die Umweltrechtstheorie eine Grenzposition dahingehender Natur ein, indem sie die Vernetzung der Rechtswissenschaft zu den relevanten Nachbarwissenschaften, insbesondere Ökologie und Ökonomie herstellt. Die Umweltrechtstheorie konzentriert sich mithin auf die strukturellen und formellen Elemente rechtsökologisch relevanter Gesetze. In diesem Kontext spielen die Zeitstruktur und die Dynaxität eine entscheidende Rolle.³

Einen besonders sensiblen Bereich betreffen deshalb heute solche Normen, die dem Schutz des Menschen vor Risiken dienen, die aufgrund technologischer Entwicklungen drohen. Durch die Zunahme neuer Erkenntnisse in den Bereichen der Naturwissenschaften und Technik wachsen die Möglichkeiten zur Gestaltung der Umwelt. Die Nutzung neuer Technologien bietet Chancen, beinhaltet aber auch unbekannte und kaum einschätzbare potenzielle Risiken.

Mit der Zunahme des Machbaren geht ein wachsender Ausbau der aus der Verfassung, insbesondere den Grundrechten, abgeleiteten Schutzpflichten des Staates einher.⁴ Durch das Bewusstsein um mögliche Risiken mehren

³ Zur Rechtstheorie allg. s. statt vieler Rütters 2005; Hassemer/Kaufmann/Neumann 2004; Weimar 2005, S. 171 ff. sowie zum Folgenden Weimar/Leidig 2002, S. 1.

⁴ Zur Ausweitung der Staatsaufgaben s. Choi 2002, S. 41 f.

sich – im Wettlauf mit der Zeit – die Forderungen nach staatlichem Schutz vor dem wachsenden Risikopotenzial und seinen Folgen.⁵

Das Spannungsverhältnis verschärft sich durch zunehmenden Zeitdruck, unter dem alle staatlichen Gewalten stehen. Besonders deutlich zeigt sich dies etwa an den Problemen der Globalisierung⁶. Zur im Grunde nicht mehr zu gewährleistenden Steuerung wird nicht nur eine Vielzahl von Beschleunigungsmaßnahmen auf allen Ebenen ergriffen, es wird gerade auch der Gesetzgeber zu besonderer Eile angetrieben.⁷

Diese Eile führt oft dazu, dass in der jüngeren Vergangenheit die Beschwerden über schlechte Gesetze zugenommen haben, obwohl seit der Antike bekannt ist,⁸ dass sich im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens Fehler nicht vermeiden lassen. Nur derzeit hat man den Eindruck, dass die Qualität der Gesetze, auf nationaler und internationaler Ebene, nicht im Fokus des Interesses steht. Die Zielsetzung des Gesetzgebers, ein perfektes Gesetz zu erlassen, eine Hoffnung, die man z.Z. des Gesetzespositivismus und auch schon seit dem Ende des 18. Jahrhunderts hatte,⁹ dürfte als Fiktion gelten und nicht realisierbar sein. Die Pflicht besteht vielmehr darin, ein – nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand – gutes Gesetz – z.B. zum Schutz der Umwelt – zu schaffen. Diese Zielsetzung erfährt derzeit eine sträfliche Vernachlässigung. Konsequenz: Effizienzverluste im Hinblick auf eine zentrale Funktion des Rechts:¹⁰ der Steuerungsfunktion. Ein als „schlecht“ zu bezeichnendes Umweltrecht ist z.B. nicht in der Lage, die neuen Herausforderungen in Gegenwart und Zukunft zu meistern. Die Anforderungen steigen, die Gesetzesqualität sinkt – überspitzt formuliert.

Worin liegen die Ursachen für diesen Trend? Eine Analyse der „Zeitstruktur des Rechts“¹¹ könnte einige Anhaltspunkte liefern.

3. Zeitstruktur und Rechtssystemevolution

3.1. Betrachtungsperspektiven des (Umwelt-)Rechts

⁵ Vgl. Weimar/Leidig 2002, S. 2.

⁶ Hierzu weiterführend statt vieler Altwater/Mahnkopf 1999; ergänzend Wilson 2002, pass.; Barlow/Clarke 2003; Rifkin 1998.

⁷ Vgl. Weimar/Leidig 2002, S. 2.

⁸ Siehe hierzu Choi 2002, S. 40 m.w.N.

⁹ Vgl. dazu Choi 2002, S. 40 f.

¹⁰ Vgl. Eidenmüller 1995, S. 2.

¹¹ Hierzu insbes. Weimar/Leidig 2002, S. 8 ff. m.w.N.

Recht – und damit auch das Umwelt-/ökologische Raumplanungsrecht – kann man insbesondere aus zwei Perspektiven analysieren: der des

- ▶ Gesetzgebers
- ▶ Richters.¹²

Erstere ist eine Ex-ante-, letztere eine Ex-post-Betrachtung. Der Gesetzgeber schaut in die Zukunft und interessiert sich für die Wirkungen, die eine bestimmte Rechtsnorm besitzen muss, um die mit dem Gesetz angestrebten Ziele zu realisieren. Dieser Prozess war in der Vergangenheit wesentlich einfacher abzuarbeiten als dies in der heutigen Gesellschaft der Fall ist. Der Grund hierfür ist derzeit: „Dynaxität“ – früher „Linearität“.

Der Richter blickt zurück auf einen in der Vergangenheit liegenden Fall, der auf Basis geltenden Rechts beurteilt werden soll. Jedoch ist derzeit die „Vergangenheit“ nicht so einfach strukturiert wie zu Anfang des letzten Jahrhunderts. Fernerhin hat die Entscheidung auch Auswirkungen in die Zukunft, die nicht zu vernachlässigen sind.¹³ Und: Die Zukunft ist wesentlich komplexer resp. dynaxitärer geworden. Die Zeitstrukturen haben sich verändert und damit auch das Verhältnis von „Zeit und Recht“ sowie „Recht und Wirklichkeit“.

3.2. Verhältnismuster von Zeit und (Umwelt-)Recht¹⁴

Der Umweltgesetzgeber läuft aufgrund der gesellschaftlichen und technologischen Entwicklung, der Komplexität der entsprechenden Regelungsmaterien sowie seiner eigenen Überlastung Gefahr, in vielen Bereichen den Anschluss an wichtige Entwicklungen zu verpassen. Soll das Rechtssystem effizient ökologische Steuerungsfunktionen für das Gemeinwesen erfüllen können, z.B. im Bereich des ökologischen Raumplanungsrechts, des Bodenschutzes, ist ein Auseinanderdriften von Norm und Wirklichkeit trotz durchgängiger Überforderung zu vermeiden. Dies kann auf zweierlei Weise geschehen: Entweder besitzen die Regelungen selbst und von vornherein eine genügende Fähigkeit zur Anpassung an fortschreitende Veränderungen (bedingt durch Dynaxität) oder die Adaption muss nachträglich durch innovati-

¹² Vgl. Eidenmüller 1995, S. 1.

¹³ Vgl. auch Weimar/Leidig 2002, S. 12.

¹⁴ Grundlegend zum Folgenden Weimar/Leidig 2002, S. 2 ff. m.w.N. Zum Thema „Zeit“ s. vertiefend v. Weizsäcker 1990, S. 314 ff., der zwischen „mechanischer“ und „historischer“ Zeit differenziert.

ve Veränderungen des Rechtssystems und seiner (Umwelt-)Normen herbeigeführt werden.¹⁵

Wegen der Dynaxität der Entwicklung der zu regelnden Materien ist der Gesetzgeber jedoch kaum in der Lage, den künftigen situativen Kontext vorausschauend und hinreichend zu berücksichtigen. Diese Situation hat bereits dazu geführt, dass das Bundesverfassungsgericht¹⁶ die Anforderungen an die Verfassungsmäßigkeit von Normen in einigen Punkten zurückschraubt. Zunehmend wird dem Gesetzgeber zur Neuregelung komplizierter Sachverhalte ein relativ großer zeitlicher Anpassungsspielraum zuerkannt, in dem sich Exekutive, Gerichte und Bürger u.U. mit nur „grob typisierenden Normen“ begnügen müssen.

Hinzu kommt im neuen Jahrhundert die Tendenz des Gesetzgebers zu „normativen“ Experimenten. Soweit komplexe Materien differenzierte Regelungen erfordern, die der Gesetzgeber zumindest in richtungsweisenden Fragen kaum mehr zu bewerkstelligen vermag, ist Zurückhaltung gegenüber strengen verfassungsrechtlichen Anforderungen an entsprechende Neuregelungen angezeigt. Wegen des hohen Risikos für Mensch und Umwelt, dass manche Regelungen zulassen, wird – zu Recht – die Forderung nach einer „experimentellen Gesetzgebung“¹⁷ erhoben – etwa in Gestalt einer zeitlich oder räumlich befristeten Geltung der entsprechenden Normen.

Vor allem bei dem Bemühen um eine aktive Gestaltung zukünftiger Verhältnisse muss der Gesetzgeber vorausschauend Entscheidungen treffen, Prognosen vornehmen und versuchen, sein Ziel mit den ihm zur Verfügung stehenden – begrenzten – Mitteln zu realisieren.¹⁸ Hier setzen insbesondere die nach wie vor nur beschränkten Erkenntnismöglichkeiten Grenzen. Der Gesetzgeber handelt dabei situationsgebunden aus der Sicht der im jeweiligen Zeitpunkt bestehenden tatsächlichen und rechtlichen Umstände.

Nicht zu vernachlässigen ist der Aspekt, dass das (umweltbezogene) Rechtssystem nicht nur durch die Umstände beim Erlass von Gesetzen, sondern ebenso durch außerrechtliche Veränderungen während der Dauer der Geltung seiner Normen geprägt ist. Die einzelne Norm tritt ein in die geschich-

¹⁵ Vgl. Weimar/Leidig 2002, S. 2.

¹⁶ Aus der Vielzahl der Entscheidungen etwa BVerfGE 56, 54 (82) – Fluglärm.

¹⁷ Dazu etwa Horn 1989, pass.; ergänzend Nußberger 1999, S. 119 ff.

¹⁸ Vgl. ergänzend Leidig 1986, S. 15 ff.

tliche Zeit, die nicht still steht: Die (Umwelt-)Rechtsnorm geht sozusagen mit und hat teil an der Systemgeschichte.¹⁹

Es ist daher Aufgabe der Gerichte und der öffentlichen Verwaltung, z.B. im Hinblick auf das Umweltrecht, gesetzliche Bestimmungen den in tatsächlicher Hinsicht veränderten wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Verhältnissen anzupassen,²⁰ ihnen, wenn die bisherige Anwendung und Auslegung damit nicht mehr im Einklang steht, einen den neuen Verhältnissen entsprechenden Inhalt zu geben („Rechtsfortschreibung“). Rechtsprechung und Verwaltung sind befugt, dabei vom Wortlaut der Gesetzesbestimmungen ggf. abzuweichen. Denn höher als der Wortlaut des Gesetzes steht der Sinn und Zweck der gesetzlichen Bestimmung.²¹

3.3 (Umwelt-)Recht und Wirklichkeit²²

Im Rahmen der Analyse des Verhältnisses von Zeitstruktur, Evolution und Rechtssystem lässt sich feststellen, dass das Recht im Allgemeinen und das Umweltrecht im Besonderen kein unmittelbares „Abbild“ der jeweiligen Zeit darstellt. Ein Wandel von Situationen und Anschauungen führt nicht automatisch zu einem Wandel des Rechtssystems und seiner Normen. Denn das Recht ist nicht eine bloße Kopie der Wirklichkeit. Als solche wäre es auch sicherlich kein Recht.²³

Vielmehr muss der Rechtsanwender auf Veränderungen in einer spezifischen Art und Weise reagieren. Dies ist vor dem eingangs aufgezeigten Hintergrund heute wesentlich schwieriger als in der Vergangenheit. Gesellschaftliche Veränderungen wirken auf den Umgang mit dem Recht, hier dem Umweltrecht, und seiner Gestaltung im Sinne einer entsprechenden Veränderung des Rechts ein. Die auf dem Glauben an die Statik rechtlicher Regelungen gründende – vermeintliche – Rechtssicherheit stellt – wie sich daraus ergibt – nur einen Gesichtspunkt unter mehreren dar, was hier nur angedeutet sei.²⁴

¹⁹ Vgl. Weimar/Leidig 2002, S. 3.

²⁰ Siehe in diesem Kontext bzgl. der nichtlinearen Entwicklung von Systemen auch Leidig 1999; Leidig 2002, S. 431; Leidig 2000, S. 59 ff.; Leidig 2002, S. 153 ff.; Leidig 2001; Leidig 2003; Leidig 2000; Derry 2001, S. 281 ff.

²¹ BVerfGE 34, 269 (288 f.); zur Diskussion in der Lit. s. Weimar/Leidig 2002, S. 4, Anm. 5 m.w.N.

²² Zum Folgenden grundlegend Weimar/Leidig 2002, S. 5.

²³ Vgl. Helsper 1989, S. 34 f. u. pass.

²⁴ Vgl. Weimar/Leidig 2002, S. 5.

Die Zeitstruktur des Rechts – hier: des Umweltrechts – wird – jedenfalls in der traditionellen Rechtswissenschaft – vor allem in Bezug auf Modifikationen bei der Interpretation des Contents von Normen thematisiert. Dabei kann ein Wandel der Verhältnisse eine Vielzahl ganz unterschiedlicher Auswirkungen für Normen und Einzelentscheidungen bewirken. Auswirkungen auf die Auslegung bilden immer nur einen Teil der Möglichkeiten, wenn auch in der Rechts- und Verwaltungspraxis sicherlich den zahlenmäßig umfangreichsten. Ein Auslegungswandel ist nur die erste und unmittelbare Reaktion des Rechts und des Rechtsanwenders – des Richters, des Verwaltungsentseiders, auch des Anwalts – auf einen relevanten Wandel der sozialen Verhältnisse, hervorgerufen durch Dynaxitätsprozesse.

Darüber hinaus gibt es auch Veränderungen, die mit Hilfe einer Normanpassung durch entsprechende Auslegung nicht mehr bewältigbar sind. Liegen derartige Problemkonstellationen vor, sind grundsätzlich verschiedene „Lösungen“ möglich. So sehr es einerseits vorstellbar ist, Normen auch dann noch – bis zur Aufhebung durch den Gesetzgeber – Geltung beizumessen, wenn sie aufgrund von Wandlungen der Wirklichkeit ihren Sinn verloren haben, so findet sich andererseits die geradezu gegenteilige Position, die ihnen ohne förmliche Aufhebung die Geltung schon dann absprechen will, wenn die faktische Grundlage für ihr Vorhandensein entfallen ist.²⁵

4. Zwischenergebnis

Die vorangegangenen Darlegungen verdeutlichen, dass durch Dynaxität der (Umwelt-) Gesetzgeber – und damit einhergehend auch die Umweltrechtstheorie, welche das theoretische Instrumentarium bereitstellt – in Gegenwart und Zukunft überfordert sein dürfte. Dies gilt z.B. im Hinblick auf das Bodenrecht, welches sich im Kontext der aktuellen Zunahme der Beschleunigung und Vernetzung aller Lebensbereiche bewegt: Plan-, Beherrschbarkeit und Steuerung der Umwelt wird permanent erschwert. Diese steigende Dynaxität verursacht Unklarheit dahingehender Natur, welche Ziele der Gesetzgeber beschreiten soll resp. muss. Der Gesetzgeber bzw. das Gesetzgebungssystem besitzt nicht die Fähigkeiten, um mit diesem Phänomen umzugehen. Dafür bedarf es „Quantensprünge“ in der Entwicklung neuer Methoden der Gesetzgebungstechnik.²⁶

²⁵ Vgl. Weimar/Leidig 2002, S. 5.

²⁶ Vgl. auch Mertens 2004, pass.

Derzeit befindet sich der Gesetzgeber in einem Polylemma. Wie kann er Probleme regeln, die nicht nach linearen Mustern ablaufen, sondern nichtlinearen Charakter haben, und deshalb kaum – wenn überhaupt – prognostizierbar sind. Soll er jedes sich am Horizont abzeichnende (ökologische) Problem lösen oder soll er erst bestimmte Entwicklungen abwarten und zur Steuerung bestehende Gesetze heranziehen? Ein Instrument, welches hier gewisse Hilfestellungen geben könnte, insbesondere vor dem eben aufgezeigten Hintergrund, wäre ein effizientes „Gesetzescontrolling“. Denn nicht nur der Gesetzgeber, sondern auch Unternehmen müssen die Zukunftsherausforderungen bewältigen.²⁷ In diesem Bereich hat sich der Controllinggedanke bereits seit Jahren erfolgreich durchgesetzt.

Deshalb gilt es nachfolgend eine Gesetzescontrolling-Konzeption in den Grundzügen zu entwickeln. Durch den Einsatz dieses Instruments könnte man die durch Dynaxität auftretenden Probleme wirkungsvoll reduzieren. Denn: „Letztlich wird unsere Gesellschaft nicht allein danach beurteilt werden, was wir geschaffen haben, sondern auch danach, was wir nicht zu zerstören bereit waren.“²⁸

Obwohl die Rechtswissenschaft auf eine lange Tradition zurückblicken kann,²⁹ ist Wissenschaft als Prozess immer unvollendet. Man sollte deshalb neuen Ideen eher aufgeschlossen als ablehnend gegenüberstehen – auch im Hinblick auf ein Gesetzescontrolling³⁰: Der Forscher arbeitet, um überholt zu werden. „Max Weber hat darüber treffend und in ihrem Verzicht ergreifende Worte gefunden. Das Wort, die wissenschaftliche Wahrheit von heute sei der Irrtum von morgen, ist ein, allerdings überspitzter, Ausdruck dieser Tatsache. Besser sollte man sagen: Die wissenschaftliche Wahrheit von heute ist der Spezialfall von morgen.“³¹

Denn das Wissenschaftssystem unterliegt – ebenso wie andere Systeme – evolutiven Prozessen, sodass Instrumente und Methoden verhältnismäßig schnell altern und deshalb ständig modifiziert oder durch andere substituiert werden müssen. Die Erarbeitung einer „Gesetzescontrolling-Konzeption“ ist ein Schritt in die eben beschriebene Richtung. Er kann dazu beitragen im

²⁷ Vgl. hierzu Leidig 2002, S. 121 ff.; Leidig 2002, S. 133 ff.; Holzkämpfer 1996, pass.

²⁸ J. C. Sawhill, zit. n. Wilson 2002, S. 5.

²⁹ Vgl. Störig 2004, Bd. 2, S. 242 ff.

³⁰ Zu den Instrumenten einer Effizienzevaluation im Hinblick auf Umweltgesetze s. bereits Leidig 1984, S. 77 ff.

³¹ Zit. n. Störig 2004, Bd. 1, S. 37; wie sich Wissen entwickelt – dazu s. Alt 2002, S. 98 ff.

Zeitalter der Dynaxität Dysfunktionalitäten zu reduzieren bzw. abzumildern, um so die Steuerungseffizienz von Gesetzen – z.B. im Hinblick auf die Ordnung des Bodens oder anderer Umweltmedien – für einen bestimmten Zeitraum zu erhöhen oder zumindest auf einem als vertretbar zu bezeichnenden Niveau zu stabilisieren.

5. Gesetzescontrolling und Evolution der Rechtsentwicklung

5.1 Begriffserklärung

Der Controllingbegriff unterlag in der Betriebswirtschaftslehre³² in seiner Entwicklung kontinuierlichen Modifikationen. Überträgt man dieses begriffliche Konstrukt auf den Bereich der Gesetzgebung, kann man Gesetzescontrolling wie folgt definieren: Es handelt sich um eine zielbezogene Unterstützung des Gesetzgebers im Hinblick auf sein Aufgabenspektrum, die der Informationsbereitstellung, -verarbeitung, -umsetzung und -bewertung in Bezug auf die Erstellung, Koordination, Kontrolle und Evaluation von Gesetzen dient, um deren Steuerungseffizienz und -effektivität zu optimieren. Gesetzescontrolling ist somit das Ziel inhärent, eine bessere Steuerung der Gesellschaftssysteme durch Recht und eine Steuerung selbiger durch besseres Recht zu bewirken – hier mit einem besonderen Fokus in Bezug auf das Umweltrecht.³³

5.2 Gesetzescontrollingaufgaben

Hierunter ist eine Sollleistung zu verstehen, die der Erfüllung der Controllingziele dient. Dies sind im Wesentlichen jene Aktivitäten, die sich auf den Informationsbereitstellungs-, -verarbeitungs-, -umsetzungs- und -bewertungsprozess beziehen. Deduktionsbasis sind für das Aufgabenspektrum die Ziele. Verkürzt formuliert bestehen die Oberziele des Gesetzescontrolling in der Verbesserung der Steuerungseffizienz und -effektivität in einer dynamischen sowie komplexen Systemumwelt, die es seitens des Gesetzgebers strukturiert zu managen gilt – basierend auf den Erkenntnissen der Umweltrechtstheorie.

³² Dazu weiterführend Horváth 2003, pass.; Reichmann 2001, S. 1 ff. m.w.N.; Hopfenbeck 2000, S. 790 ff.

³³ Vgl. auch Kettiger 2000, S. 19 sowie Schüller 2003, S. 1949 ff.; ergänzend Böhret/Konzendorf 2001, pass.; BMI (Hrsg.) 2002, pass.

5.3 Gesetzescontrollingphasen

Das Gesetzescontrolling ist nicht als ein statischer, sondern als ein kybernetischer Prozess zu verstehen, der sich in folgende Primärphasen, die aus Raumgründen nur kurz angerissen werden, unterteilen lässt:³⁴

- (1) Informationsbereitstellungsphase
Diese lässt sich wie folgt unterteilen:
 - Problemerkennung (Charakterisierung der gesetzestechnischen Problemstellung, Problemerkennung, Problemanalyse, Problemformulierung)
 - Erstellung alternativer Entwicklungsprognosen
 - Gesetzeszielformulierung.
- (2) Informationsverarbeitungsphase
Hier kann man wie folgt differenzieren:
 - Gesetzeskonzeption
 - Gesetzesentwurf
 - Gesetzesbeschluss.
- (3) Informationsumsetzungsphase
Zu differenzieren ist hier zwischen:
 - Gesetzesvollzug
 - Gesetzesbeobachtung.
- (4) Informationsbewertungsphase
Sinnvoll ist eine Unterteilung wie nachfolgend:
 - Gesetzeskontrolle
 - Gesetzesevaluation.
- (5) Korrekturphase
Sollten sich signifikante Gesetzesmängel ergeben, gilt es diese zu beseitigen. Hierzu ist der Gesetzgeber verpflichtet.

Durch diesen Controllingprozess kann die Gesetzesqualität, z.B. in Bezug auf das Umweltrecht, verbessert werden. Fernerhin besteht die realistische Chance, sowohl die aus der Zeitstruktur und der Dynaxität resultierenden Probleme zu reduzieren. Damit dies jedoch in praxi operational ablaufen kann, gilt es bestimmte Anforderungen zu formulieren.

³⁴ Siehe auch Kettiger 2000, S. 29 ff., der nur zwei Primärphasen auflistet.

5.4 Kriteriales Primär-Anforderungsprofil

Um das Gesetzescontrolling zu operationalisieren, gilt es bestimmte Kriterien zu überprüfen. Diese lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen: materielle und prozedurale.

5.4.1 Materielle Kriterien³⁵

Hierzu gehören insbesondere: Verständlichkeit, Notwendigkeit, Widerspruchsfreiheit und das Bestimmtheitsgebot.

Verständlichkeit: Klarheit der Gesetzessprache fördert die Rechtssicherheit. Schwer zu verstehende Gesetze können von den Angesprochenen nicht befolgt werden und stoßen auf Ablehnung. Verständlichkeit bedeutet jedoch nicht unbedingt, dass auch Laien sie verstehen können. Kann jedoch ein Gesetz selbst von Juristen ohne besondere Erläuterungen nicht verstanden werden, ist ein verfassungswidriger Zustand zu vermuten, da so auch dem Laien eine richtige Rechtsanwendung versagt bleiben muss.³⁶ Zur Unverständlichkeit gehört nicht nur ein defizitärer resp. komplizierter Sprachstil, sondern auch eine mangelhafte Systematik und verwirrende Begriffsverwendungen.

Notwendigkeit: Hierdurch soll die Normenflut, die Übernormierung sowie der Gesetzesinflation nachhaltig entgegengewirkt werden. Neben der Einbuße an Rechtssicherheit und Gerechtigkeit bewirkt eine Übernormierung ferner, dass die Rechtsverständlichkeit und die Übersichtlichkeit der Rechtsordnung Schaden erleiden können.

Widerspruchsfreiheit: Ein in sich konsistentes Rechtssystem wurde in der Zeit der großen Kodifikationen für möglich gehalten – jedoch dürfte es heute aufgrund der Dynaxität kaum möglich sein. Deshalb wird heute – so Choi³⁷ – angestrebt, die Widerspruchsfreiheit bzw. Einheit der geltenden Rechtsordnung nicht allein durch Rechtssetzung, sondern auch durch Rechtsanwendung tendenziell zu realisieren. Der Gesetzgeber darf jedoch kein Gesetz erlassen, welches einer vorrangigen Norm entgegensteht – es wäre nichtig. Dies gilt es im Rahmen des Gesetzescontrolling abzutüpfeln.

³⁵ Zum Folgenden Choi 2002, S. 42 ff. m.w.N.

³⁶ Vgl. Choi 2002, S. 44.

³⁷ 2002, S. 47.

Bestimmtheitsgebot: Verpflichtet ist der Gesetzgeber, die Tatbestände präzise zu formulieren, damit die betroffenen Kreise die Wirkungen eines Gesetzes in gewissem Ausmaß voraussehen und berechnen können. Hier geht es nicht nur darum, z.B. ökologische Wirkungen abzuschätzen, sondern auch jene im ökonomischen Bereich, bspw. die Kostenbelastungen für Unternehmen und die im administrativen Sektor entstehenden Kosten, verursacht durch das Gesetz. Der Grad der Bestimmtheit wird von der Besonderheit des jeweiligen Tatbestandes und den Umständen determiniert, die zu der gesetzlichen Regelung führten. Fernerhin ist der Grad der gebotenen Bestimmtheit auch danach zu differenzieren, ob eine Vorschrift belastenden oder begünstigenden Charakter aufweist.³⁸ Jede allgemein verbindliche Norm muss mindestens den Tatbestand und die Rechtsfolgen festlegen.

5.4.2 Prozedurale Kriterien³⁹

Im Rahmen des Gesetzescontrolling geht es darum zu prüfen, ob der Gesetzgeber folgende allgemeinen prozeduralen Anforderungen erfüllt hat.

Der Gesetzgeber hat die Entwicklung der tatsächlichen Problemformation zu beobachten (Beobachtungspflicht) und muss – falls notwendig – entsprechende empirische Erhebungen anstellen (Ermittlungspflicht).

Ausreichend ist hierbei nicht, allein die gesetzliche Vorschriften zu analysieren. Vielmehr gilt es die realen Bedingungen der Anwendung der Norm in den Fokus zu nehmen. Dementsprechend hat der Gesetzgeber dafür Sorge zu tragen, dass „die für die Beurteilung der Wirkungen des Gesetzes notwendigen Daten planmäßig erhoben, gesammelt und ausgewertet werden“.⁴⁰

Auf der Basis der Sachverhaltsermittlung hat die Legislative entsprechende Prognosen⁴¹ über die künftige Entwicklung – z.B. im Bereich des Bodenrechts – zu erstellen (Prognosepflicht), die die Grundlage für eine Bewertung der Konstellation bildet (Bewertungspflicht). Daraus kann sich die Pflicht ableiten, gesetzgeberisch – etwa im Hinblick auf den Bodenschutz – tätig zu werden (Handlungspflicht), und zwar in einer Art und Weise, die – unter Berücksichtigung entgegenstehender Rechtsgüter (ökonomische Ziele sind

³⁸ Vgl. Choi 2002, S. 48.

³⁹ Zum Folgenden insbes. Führ 1998, S. 11 ff. m.w.N.

⁴⁰ BVerfG v. 28.5.1993 – 2 BvF 2/90 u.a. – E 88, 203/310 (Schwangerschaftsabbruch II); s.a. BVerfG v. 19.3.1995 – 1 BvL 20 – 24/73 (Vermählung) E 39, 210/226.

⁴¹ Zu Prognosetechniken s. Leidig 1984, S. 81 ff. m.w.N.

auch zu beachten, wenn es sich um ökologische Regelungsmaterien handelt) – sicherstellt, dass eine tatsächlich wirksame Erreichung der Handlungsziele sichergestellt ist.⁴²

Wird der Gesetzgeber aktiv, ist er gehalten, seine Regelungsziele und die seiner Abwägung zugrundeliegenden Annahmen und Wertungen transparent zu machen (Begründungspflicht). Die Begründungsforderung bildet einen reflexiv wirkenden Stimulus, der auf die Verwirklichung des Postulats sach-rationaler Gesetzgebung abzielt. Die Begründung macht die Regelung für Adressaten und Normanwender nachvollziehbar und erhöht damit Akzeptanz und Durchsetzungschancen dieser Norm.⁴³

Die Beobachtungspflicht lässt sich auch als verfassungsrechtlich begründete Pflicht zur „Gesetzesevaluation“ bezeichnen. Der Gesetzgeber hat den vorhandenen Stand an Gesetzen regelmäßig empirisch daraufhin zu prüfen, ob er den verfassungsrechtlichen Vorgaben noch entspricht. Die damit verankerte Rückkoppelung von Recht und Wirklichkeit (Rechtswirklichkeit) schafft die Grundlagen für einen prozeduralisierten „Lernprozess“ des Gesetzgebers, induziert durch das Verhältnis von Zeit und Recht. Er hat jeweils erneut zu fragen, ob die Annahmen auf der die ursprünglichen Abwägungen basierten, noch zutreffend sind und ob sich aus den Abweichungen Anlass für eine Anpassung des Regelungskonzepts ergibt.⁴⁴

Anhand dieser beiden kriterialen Primärkategorien ist das Gesetzescontrolling dazu fähig, die Effizienz und Effektivität der Steuerungsfunktion von Gesetzen im Rahmen der Umweltrechtstheorie zu evaluieren. Es handelt sich hier um einen Katalog von Mindestanforderungen, den man innerhalb einer Gesetzescontrolling-Konzeption noch weiter differenzieren kann und sollte. Dieser Prozess wird durch die Zielsetzung und den Adressatenkreis determiniert – z.B. ob es sich um Umwelt- oder Wirtschaftsgesetze handelt.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Die Dynaxität zeigt der Steuerungswirklichkeit von Staat und Gesellschaft durch Gesetze im Allgemeinen sowie bezogen auf rechtsökologische Prob-

⁴² Zusammenfassend BVerfG v. 29.11.1995 – 1 BvR 2203/95 (Ozon) – NJW 1996, S. 651.

⁴³ Führ 1998, S. 12.

⁴⁴ Zum Ganzen vgl. Führ 1998, S. 13.

leme im Besonderen, faktische Grenzen auf. Dies darf jedoch nicht dazu führen, dass entweder keine oder zu viele Gesetze erlassen werden. Das Gesetzescontrolling, welches vor dem Hintergrund der Zeitstruktur des Rechts und der dynamisch-komplexen Umweltsystemstruktur nur in den konzeptionellen Grundzügen skizzenhaft darstellbar war, ist dazu in der Lage, nicht nur zur Rationalisierung der Gesetzgebung beizutragen, sondern darüber hinaus besitzt dieser Ansatz auch das Potenzial zur Dynaxitätsreduktion. Ein Konzept, welches auch chaos-/komplexitätstheoretischen Überlegungen Rechnung trägt, dass nichtlineare, dynamische Prozesse innerhalb von Systemen nur einen schwer – wenn überhaupt – zu prognostizierenden Verlauf nehmen.⁴⁵

Abschließend lässt sich als Gesamtfazit und Ausblick festhalten, dass vor dem Hintergrund der „Ontophanie“ zu bewältigender Rechtsmaterien, die Implementation eines Gesetzescontrolling einen wirkungsvollen Beitrag nicht nur zur „Ätiologie“ derzeitiger Gesetzesflut und -ineffizienz leisten kann, sondern auch der durch die Zeitstruktur des Rechts entstehenden Problemdruck abfedern kann, um so eine „Myopie“, Kurzsichtigkeit, des Gesetzgebers zu vermeiden. Ob diesem Instrument jedoch eine „soteriologische“ Rolle zukommt, wird von der Ausgestaltung und praktischen Umsetzung

⁴⁵ Dazu zusammenfassend Leidig 1999, S. 77 ff.; Leidig 2002, S. 431 ff.; Weimar/Leidig 2002, pass. Obwohl die Neurowissenschaften (statt vieler s. Carl 2003, S. 17 ff.; Pauen/Roth (Hrsg.), 2001; Roth 1996; Roth 2001, pass.; Kirschfeld 2000, S. 117 ff.; Changeux 1998) in den vergangenen Jahren die Wissensbreite und -tiefe darüber, wie der Mensch wahrnimmt, denkt, fühlt, erinnert etc. basal – und dies mit zunehmender Geschwindigkeit – verändert hat, hat die Rechtswissenschaft/Rechtstheorie – im Gegensatz zu anderen Wissenschaftssystemen (s. z.B. Führungsforschung: Heenemann/Leidig 2002, S. 15 ff. m.w.N.) – den Dialog mit dieser, sich möglicherweise als neue Leitwissenschaft etablierenden Disziplin, noch nicht – allenfalls sporadisch – aufgenommen. Die Rechtswissenschaft/-theorie kann und darf sowohl die derzeitigen als auch künftigen Erkenntnisse der Neurowissenschaften nicht unbeachtet lassen. Eine wissenschaftssystemtheoretische Öffnung forschungsstrategischer Natur dürfte zwingend geboten sein. Denn eine moderne Rechtsprechungstheorie (auch im Bereich des Umweltschutzes/Bodenrechts) kann sich eine Ignoranz neurowissenschaftlicher Erkenntnisse nicht leisten. Anzustreben ist deshalb eine Kohärenztheorie, z.B. „Neurorechtswissenschaft/-rechtstheorie“ genannt, die Erkenntnisse beider Disziplinen synthetisch aufarbeitet. Zu ersten Ansätzen s. Weimar 2000, S. 39 ff. Zu beachten ist in diesem Kontext jedoch, folgt man dem wissenschaftstheoretischen Holismus-Ansatz, dass Überzeugungen/Erkenntnisse untereinander vernetzt sind, ein Netz oder Kraftfeld bilden. Mithin treten bestimmte Überzeugungen nicht einzelnen neuen Erkenntnissen gegenüber, sondern immer ein Gesamt des Kraftfeldes. Dies bedeutet z.B. im Hinblick auf die Integration von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen in die Rechtstheorie, dass das gesamte Überzeugungsnetzwerk auf dem Prüfstand steht. Dies erklärt u.U., weshalb es schwierig ist, Erkenntnisse verschiedener Wissenschaften integrativ zu vernetzen. Zur „Duhem-Quine-These“ (Holismus-These) s. Esfeld 2002, S. 48 ff. sowie Duhem 1998; Quine 1979, S. 42 ff.; Quine 1972, S. 167 ff. Ergänzend s.a. Chorvat/McCabe/Smith 2004, pass. m.w.N.; Camerer/Loewenstein/Prelec 2004, pass.

determiniert.⁴⁶ Zurückgreifen kann man in diesem Kontext auf einen umfangreichen Wissenspool der Betriebswirtschaftslehre. Folglich handelt es sich nicht um eine „creatio ex nihilo“.⁴⁷

Der (rechtsökologische) Gesetzgeber, so hat es vielfach den ersten Anschein, leidet an einem „Diskonnektionssyndrom“ im Hinblick auf bestimmte zeitliche (retro-/anterograde) Strukturen i.V.m. einer „Anosognosie“ (gr.: a = nicht, nosos = Krankheit, gnosis = Erkennen), das heißt im übertragenen Sinne, dem Nicht-Erkennen der eigenen Defizite (Krankheit) im Hinblick auf den Gesetzgebungsprozess.⁴⁸

⁴⁶ Zu beachten sind auch sog. Hysteresis-Phänomene (gr. Hysterese: Zurückbleiben; Fortdauer eines Wirkungspotenzials nach Beendigung ihrer Ursache). Es geht um die Frage, in welchem Umfang die (Rechts-)Vergangenheit die Rechtsgestaltung in der Gegenwart und Zukunft beeinflusst.

⁴⁷ Zur Kompensationstheorie der Geisteswissenschaften vgl. in diesem Zusammenhang Alt 2002, S. 175. Aufgrund des beschleunigten Wandels in modernen Gesellschaftssystemen entstehen leichte Traditionsabbrüche. Denn das Tempo, die Zeitspannen, mit/in dem/denen sich die moderne Welt – und damit auch die Wirklichkeit – verändert, strukturell umbaut, macht nicht nur die Zukunft ungewisser, weil man die Veränderungen nicht oder nur schwer, z.B. wegen der strukturalen Irreduzibilität von Systemen, vorhersehen kann. Da Menschen „anknüpfende Lebewesen“ sind, die Herkunft brauchen, fällt den Geisteswissenschaften die Funktion zu, eine „moderne Kontinuitätskultur“ zu schaffen; s.a. dazu Marquard 2000, pass.

⁴⁸ Der Gesetzgeber bewegt sich im Hinblick auf die Information über die Struktur und Entwicklung von Umweltsystemen in einem Spannungsfeld zwischen Informationsentropie und -negentropie. In der Informationstheorie bezeichnet Entropie den Grad der Unwissenheit über den Inhalt einer Nachricht – hier: Unwissenheit des Gesetzgebers über die Vorgänge in der Systemumwelt. Das Gegenteil von Entropie ist Negentropie, im physikalischen Sinne wird unter diesem Begriff „Ordnung“ verstanden; im Rahmen der Informationstheorie „Information“. Die Qualität von Gesetzen bzw. die des Gesetzescontrolling determiniert mithin zu einem nicht unwesentlichen Teil die Negentropie. Grundlegend s. zu diesen Fachbegriffen Shannon 1949, S. 379 ff., 623 ff.; Shannon/Weaver 1949, pass. Die Rechtswissenschaft – ebenso wie die gesamte wissenschaftliche Forschung – hat in vielen Fällen die Zielsetzung, aus gebundenen Informationen freie zu extrahieren, um so einen Beitrag zur Evolution – hier: des Rechtssystems – zu leisten. Im Hinblick auf die Beschaffung von Informationen – seitens des Gesetzgebers – über die zu gestaltenden (Umwelt-)Systeme ist zu beachten, ob man es mit „strukturell irreduziblen“ Systemen zu tun hat. Im Unterschied zu Prognosemöglichkeiten bei „deterministisch chaotischen“ Systemen, die endlich und approximativ sind und die Zukunftsentwicklung partiell und näherungsweise vorhersagbar ist, jedoch nicht vollständig und exakt berechnen lässt, ist dies bei strukturell irreduziblen Systemen nicht möglich, irgendwie geartete Aussagen über die Systemzukunft zu machen, die über den nächsten direkt folgenden Schritt in der Entwicklung des diskreten Prozesses hinausgeht, da derartige Systeme schneller Informationen umsetzen, als irgendeine Simulation oder Systemberechnung dies realisieren könnte – eine solche Simulation ist immer einen Schritt hinter der Entwicklung des strukturell irreduziblen Systems. Tritt solche strukturelle Irreduzibilität auf, führt dies zu enormen Informationsbeschaffungsproblemen. Eine solche epistemische Unzugänglichkeit grundsätzlicher Natur bei bestimmten komplexen Systemen würde die fundierte Beschaffung von freien Informationen signifikant limitieren. So ist z.B. im Hinblick auf Eingriffe in die natürliche Umwelt, z.B. durch das Bodenrecht, die zentrale Frage vorab zu klären, wenn möglich, ob die Informationen über die komplexen Systeme resp. Wechselwirkungen komprimierbar oder strukturell irreduzibel sind. Nur dann, wenn erste Fallkonfiguration vorliegt, sind Entwicklungen grundsätzlich simulier- und prognostizierbar. Zu dem Problembereich „strukturelle Irreduzibilität“ s. weiterführend Hedrich 1991, S. 497 ff. sowie Hedrich 1990, pass.

Noll⁴⁹ zitiert in seinem Werk „Gesetzgebungslehre“ den Steuerrechtler Ball⁵⁰ wie folgt: „Es fehlt eine wissenschaftliche Lehre von der guten Gesetzgebung. Nur an seinen Fehlern kann man lernen.“ Anschließend führt Noll⁵¹ weiter aus: „In den mehr als 50 Jahren, die seither vergangen sind, hat sich an diesem Sachverhalt nichts geändert. Die Fehler aus denen man lernen könnte, haben sich vermehrt, die Probleme, die gesetzgeberisch gelöst werden müssen, sind zahlreicher und dringlicher geworden...“ Dieser Satz hat wohl auch heute noch weiterhin Gültigkeit⁵² – vielleicht sogar an Relevanz und Brisanz zugenommen: steigende Dynaxität, dynaxitäre Zeitstruktureffekte, steigende Fehlerquote. Diese Rahmenbedingungen führen zu einer Schwerpunktverlagerung in Bezug auf die Gesetzgebung. Waren in der Vergangenheit vielfach kurzfristig-operative Entscheidungen zu treffen, hat sich der Gesetzgeber heute mit längerfristig-strategischen Fragestellungen auseinander zu setzen. Dies bewirkt einen modifizierten Informationsbedarf. Benötigt werden langfristige strategische Informationen. Vor diesem Hintergrund wird evident, dass das primäre Aufgabenspektrum des Gesetzescontrolling in der entscheidungsproblembezogenen Informationsversorgung des Gesetzgebers besteht. Die anstehenden rechtsrelevanten Entscheidungsproblemformationen stellen dabei das Referenzobjekt der „Controllingaufgabe“ Versorgung mit relevanten Informationen dar.

Literatur

J.A. Alt, Das Abenteuer der Erkenntnis, München 2002.

E. Altvater/B. Mahnkopf, Grenzen der Globalisierung, 4. Aufl., Münster 1999.

K. Ball, Vom neuen Weg der Gesetzgebung, Berlin 1921.

M. Barlow/T. Clarke, Blaues Gold. Das globale Geschäft mit dem Wasser, München 2003.

⁴⁹ 1973.

⁵⁰ 1921, S. 1 zit. n. Noll 1973, S. 9 Anm. 1.

⁵¹ 1973, S. 9.

⁵² Weiterführend s.a. Lindwurm 1993, S. 1 ff.

- BMI (Hrsg.), Praxistest zur Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin 2002.
- C. Böhret/G. Konzendorf, Handbuch Gesetzesfolgenabschätzung (GFA), Baden-Baden 2001.
- Ch. Bosshardt (Hrsg.), Problembereiche interdisziplinärer Forschung, Bern u.a. 1999.
- I. Bundschu, Agrarverfassung und Agrarentwicklung in Indonesien, in: Studien zur Agrarökologie, Bd. 7, Hamburg 1994.
- U. Buschmann, Das Bodenrecht in Ruanda, Aachen 1987.
- C. Camerer/G. Loewenstein/D. Prelec, Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics, in: <http://www.hss.cmu.edu/departments/sds/faculty/Loewenstein/downloads/neurojelfinal.pdf> (ausgedr. am 12.08.2004), o.O. 2004.
- W. Carl, Bewußtsein und Neurowissenschaften, in: Georgia Augusta 2 (2003), S. 17 ff.
- J.-P. Changeux, L'homme neuronal, Paris 1998.
- Y. Choi, Die Pflicht des Gesetzgebers zur Beseitigung von Gesetzesmängeln, Diss. Hamburg, Hamburg 2002.
- T. Chorvat/K. McCabe/V. Smith, Law and Neuroeconomics (George Mason University School of Law, Law and Economics Working Paper Series, 04-07), in: http://ssrn.com/abstract_id=501063 bzw. <http://www.law.gmu.edu/faculty/papers/docs/04-07.pdf> (ausgedr. am 11.08.2004), o.O. 2004.
- K. Deininger, Land Policies for Growth and Poverty Reduction, World Bank, Washington D.C. 2003.
- G.N. Derry, Wie Wissenschaft entsteht. Ein Blick hinter die Kulissen, Darmstadt 2001.
- P. Duhem, Ziel und Struktur der physikalischen Theorien, Hamburg 1998.

- R. Dürr/G. Gebauer/M. Maring/H.-P. Schütt (Hrsg.), Pragmatisches Philosophieren. Festschrift für Hans Lenk, Münster 2005.
- H. Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip, Tübingen 1995.
- M. Esfeld, Holismus in der Philosophie des Geistes und in der Philosophie der Physik, Frankfurt/M. 2002.
- M. Führ, Rationale Gesetzgebung. Systematisierung verfassungsrechtlicher Anforderungen (Sofia-Diskussionsbeiträge zur Institutionenanalyse Nr. 98-2), Darmstadt 1988, in: <http://www.sofia-darmstadt.de/Downloads/Diskussionsbeitr%E4ge/1998/02-98.pdf> (ausgedr. am 12.07.04), o.O. 2004.
- W. Hassemer/A. Kaufmann/U. Neumann Einführung in die Rechtsphilosophie und Rechtstheorie der Gegenwart, Heidelberg 2004.
- R. Hedrich, Komplexe und fundamentale Strukturen. Grenzen des Reduktionismus, Mannheim u.a. 1990.
- R. Hedrich, Strukturelle Irreduzibilität bei komplexen Systemen, in: Kuhn (Hrsg.), 1991, S. 497 ff.
- H. Heenemann/G. Leidig, Emotionale Intelligenz und Führung, in: Leidig/Mayer (Hrsg.), 2002, S. 15 ff.
- H. Helsper, Die Vorschriften der Evolution für das Recht, Köln 1989.
- H. Holzkämpfer, Management von Singularitäten und Chaos, Wiesbaden 1996.
- W. Hopfenbeck, Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre, 13. Aufl., Landsberg/Lech 2000.
- H.-D. Horn, Experimentelle Gesetzgebung unter dem Grundgesetz, Berlin 1989.
- P. Horváth, Controlling, 9. Aufl., München 2003.

- D. Kettiger, Gesetzescontrolling, Bern u.a. 2000.
- K. Kirschfeld, Hirnforschung heute – Wissenschaft an der Grenze zur Philosophie, in: Naturwissenschaftliche Rundschau 53 (2000), S. 117 ff.
- W. Krawietz/R. Weimar (Hrsg.), Die Ordnung des Bodens im Fortschritt der Wissenschaften, Frankfurt/M. u.a. 1986.
- W. Kuhn (Hrsg.), Didaktik der Physik – Vorträge – Physikertagung 1990, Gießen 1991.
- F. Kuhnen, Die Entwicklung der Bodenordnung in Indien, in: Zeitschrift für Ausländische Landwirtschaft 1965, H. 4, S. 317 ff.
- F. Kuhnen, Bodenordnung in Asien, in: <http://www.professor-frithjof-kuhnen.de/publications/bodenordnung-in-asien/1.htm> (ausgedr. am 09.08.2004), o.O. 2004.
- G. Leidig, Ökologisch-ökonomische Rechtswissenschaft, Frankfurt/M. u.a. 1984.
- G. Leidig, Gesetzgebung und Effizienz, in: Tammelo/Mock (Hrsg.), 1986, S. 231 ff.
- G. Leidig, Effizienz der Umweltgesetzgebung, in: Krawietz/Weimar (Hrsg.), 1986, S. 15 ff.
- G. Leidig, Effizienzevaluation von Umweltgesetzen, in: Lopez Calera/Seele (Hrsg.), 1988, S. 73 ff.
- G. Leidig, Chaostheorie und Zukunftsherausforderungen, in: Bosshardt (Hrsg.), 1999, S. 77 ff.
- G. Leidig, Natural Environment, Natural Law and Natural Sciences – Aspects of a Multidisciplinary Approach, in: Vera Lex 2000, New Series Vol. 1, Nr. 1/2, S. 59 ff.
- G. Leidig, Scientific Evolution, Regional Sciences and new Multidisciplinary Approaches (Vortrag auf dem 40th European Congress of the European

- Regional Science Association, Barcelona, Spain, August 29-September 1, 2000), in: <http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa00/pdf-ersa/1.pdf> bzw. <http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa00/pdf-ersa/pdf/17.pdf>
- G. Leidig, Natural Sciences and Ecological Regional Planning: Chaos Theory, Artificial Intelligence Research, Artificial Life Research, Virtual Reality Research, in: <http://www.paricenter.com/library/papers/leidig01.php>, 2001.
- G. Leidig, Raumplanung und Naturwissenschaften, in: Seminarbereich 45, hrsg. v. der GfR, Heidelberg 2002, S. 153 ff.
- G. Leidig, Komplexe Systeme und Unternehmensführung, in: Leidig/Mayer (Hrsg.), 2002, S. 121 ff.
- G. Leidig, Unternehmensführung und komplexe Systemumwelten, in: Controller Magazin 2002, H. 2, S. 133 ff.
- G. Leidig, Raumplanung im Spannungsfeld von Emergenz, Imergenz und Komplexität, in: Weiß/Zangger (Hrsg.), 2002, S. 431 ff.
- G. Leidig, Environmental Legal Theory and Natural Law in the Light of Natural Sciences, in: Online Journal of Political Philosophy/Bolletino telematico di filosofia politica 2003, Ausgabe November 2003, in: <http://bfp.sp.unipi.it/english/art/leidig.html> (ISSN 1591-4305).
- G. Leidig/Th. Mayer (Hrsg.), Betriebswirtschaft und Mediengesellschaft im Wandel. Festschrift für Diethelm Schmidt und Lorenz Rottland, Wiesbaden 2002.
- Ch. Lindwurm, Macht und Umwelt, Baden-Baden 1993.
- N.M. Lopez Calera/W. Seele (Hrsg.), Politisches System und Bodenordnung, Frankfurt/M. u.a. 1988.
- O. Marquard, Philosophie des Städtischen, Stuttgart 2000.

- B. Mertens, Gesetzgebungskunst im Zeitalter der Kodifikation. Theorie und Praxis der Gesetzgebungstechnik aus historisch-vergleichender Sicht, Tübingen 2004.
- P. Noll, Gesetzgebungslehre, Reinbek b. Hamburg 1973.
- A. Nußberger, Experimentelle Gesetzgebung – Ein Lösungsansatz in der Entwicklung des Sozialrechts der Russischen Föderation, in: Nußberger/Mommsen (Hrsg.), 1999, S. 119 ff.
- A. Nußberger/M. Mommsen (Hrsg.), Krise in Rußland. Politische und sozialrechtliche Lösungsansätze, Baden-Baden 1999.
- M. Pauen/G. Roth (Hrsg.), Neurowissenschaften und Philosophie, München 2001.
- W.v.O. Quine, Zwei Dogmen des Empirismus, in: Sinnreich (Hrsg.), 1972, S. 167 ff.
- W.v.O. Quine, Zwei Dogmen des Empirismus, in: Quine 1979, S. 42 ff.
- W.v.O. Quine, Von einem logischen Standpunkt. Neun logisch-philosophische Essays, Frankfurt/M. u.a. 1979.
- Th. Reichmann, Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten, 6. Aufl., München 2001.
- J. Rifkin, Das biotechnische Zeitalter. Die Geschäfte mit der Gentechnik, München 1998.
- G. Roth, Das Gehirn und seine Wirklichkeit, 2. Aufl., Frankfurt/M. 1996.
- G. Roth, Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert, Frankfurt/M. 2001.
- M. Rüniger, Traditionelle Bodenrechte und Entwicklungsplanung im ländlichen Sahel. Eine rechtsvergleichende Studie der Länder Burkina Faso, Mali, Mauretanien, Niger, Senegal, Sudan und Tschad, Diss. Hamburg 1997.

- B. Rüthers, Rechtstheorie, 2. Aufl., München 2005.
- M. Schneider, Leitfaden zur Analyse des Bodenrechts in ländlichen Gebieten Westafrikas, Eschborn 1997.
- H. Schüller, "Teststrecke Steuerrecht" – Qualitätsverbesserung durch retrospektives Gesetzescontrolling der Finanzverwaltung, in: DStR 2003, H. 11, S. 1949 ff.
- C.E. Shannon, A mathematical theory of communication, in: Bell System Techn. J. 27 (1949), S. 379 ff., 623 ff.
- C.E. Shannon/W. Weaver, The Mathematical Theory of Communication, Urbana 1949.
- I. Shivji, Not yet Democracy. Reforming Land Tenure in Tanzania, London u.a. 1998.
- J. Sinnreich (Hrsg.), Zur Philosophie der idealen Sprache, München 1972.
- H.J. Störig, Kleine Weltgeschichte der Wissenschaft, Bd. 1, Köln 2004.
- H.J. Störig, Kleine Weltgeschichte der Wissenschaft, Bd. 2, Köln 2004.
- I. Tammelo/E. Mock (Hrsg.), Rechtstheorie und Gesetzgebung, Frankfurt/M. u.a. 1986.
- M. Usteri/W. Fikentscher/W. Wickler (Hrsg.), Gene, Kultur und Recht, Bern 2000.
- R. Weimar, Neuroscience Before the Gates of Jurisprudence, in: Usteri/Fikentscher/Wickler (Hrsg.), 2000, S. 39 ff.
- R. Weimar, Zur Wissenschaftstheorie der Rechtswissenschaft – Aspekte einer Wende?, in: Dürr/Gebauer/Maring/Schütt (Hrsg.), 2005, S. 171 ff.
- R. Weimar/G. Leidig, Evolution, Kultur und Rechtssystem, Frankfurt/M. u.a. 2002.

E. Weiß/T. Zangger (Hrsg.), Aufgaben der Regionen im Hinblick auf Raumplanung, Bodenrecht und Umweltschutz, Bern u.a. 2002.

C.F. v. Weizsäcker, Die Tragweite der Wissenschaft, 6. Aufl., Stuttgart 1990.

E.O. Wilson, Die Zukunft des Lebens, Berlin 2002.