

Forschungsschwerpunkt Umweltpolitik
(Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft - IIUG)
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

IIUG pre 87 - 9

GEFAHRENABWEHR - VORSORGE - STRUKTURELLE
ÖKOLOGISIERUNG
Drei Idealtypen der Umweltpolitik

Volker Prittwitz

Erscheint in U.E. Simonis (Hg.): Präventive Umweltpolitik. Optionen
und Restriktionen, Frankfurt a.M., New York: Campus, 1987, i.V.

IIUG - Potsdamer Str. 58, 1000 Berlin (West) 30, Tel.: (030) 26 10 71

Zusammenfassung

Gefahrenabwehr - Vorsorge - Strukturelle Ökologisierung. Drei Idealtypen der Umweltpolitik

Gefahrenabwehr, Vorsorge und strukturelle Ökologisierung werden als drei Idealtypen umweltpolitischen Handelns analysiert. Sie konkurrieren teilweise miteinander, können sich aber auch ergänzen und sogar wechselseitig in ihrer Wirkung verstärken. Präventive Umweltpolitik ist demnach nicht Synonym für die gute Umweltpolitik schlechthin, sondern lediglich Teilkomplex des umweltpolitischen Handlungssystems mit bestimmtem historischen Bezug und bestimmten Bedingungen optimaler Wirkung.

Summary

Danger Aversion - Prevention - Structural Ecological Orientation. Three Idealtypes of Environmental Policy

The author analyzes three ideal types of political environmental action - danger aversion, prevention, and structural ecological orientation. These types compete, yet can also complement or mutually strengthen one another. Preventative environmental policy is thus not necessarily a synonym for good environmental policy. In its historical framework and with certain conditions under which it has an optimal effect, preventative environmental policy is merely one part of the system of political environmental action.

1. Einleitung

Umweltpolitik hat sich in vielfältigen Ausprägungen entwickelt. Im historischen Überblick wie im internationalen und intersektoralen Vergleich tauchen jedoch ähnliche Formen umweltpolitischen Handelns und mit ihnen korrespondierende sozio-ökonomische und politisch-institutionelle Strukturen immer wieder auf. Solche Handlungs- und Strukturmuster, die unter bestimmten historischen Umständen entstehen, jedoch über ihren Entstehungskontext hinaus Bedeutung haben, können mit einem Terminus Max Webers als "Idealtypen" gesellschaftlich-politischer Entwicklung bezeichnet werden.

Als solche Idealtypen der Umweltpolitik werden im folgenden "Gefahrenabwehr", "Vorsorge" und "strukturelle Ökologisierung" vorgestellt. Die praktische Umweltpolitik ergibt sich danach als differenziertes Handlungssystem, historisch gesehen als Prozeß der Überschichtung dieser drei Handlungs- und Strukturtypen. Präventive Umweltpolitik wird im Rahmen dieser Analyse nicht als Synonym für die gute noch zu verwirklichende Umweltpolitik schlechthin gefaßt, sondern als Teilkomplex eines umweltpolitischen Handlungssystems mit bestimmtem historischen Bezug und bestimmten Bedingungen optimaler Wirkungsmöglichkeit.

2. Gefahrenabwehr im Umweltschutz

Begriff und historische Entwicklung des Konzepts der "Gefahrenabwehr" sind eng mit der Entwicklung des Polizeirechts bzw. des Polizeibegriffs verbunden¹. Das Wort "Polizei", ursprünglich zurückgehend auf "politeia": Verfassung des städtischen Gemeinwesens, findet sich erstmals im 15. Jahrhundert. Man verstand darunter - ebenso wie unter dem gleichsinnig gebrauchten Terminus der "guten Polizei" -

einen Zustand guten Gemeinwesens. Erst seit dem Beginn des 18. Jahrhunderts bildet sich ein formal-organisatorischer Polizeibegriff (Polizei als Regierung/Verwaltung) und eine Umschreibung der Aufgaben der Polizei-Behörden. Dazu gehörte nach Ausscheidung der auswärtigen Angelegenheiten, des Heerwesens, der Finanzen und der Justiz die gesamte innere Staatsverwaltung. Eingeschlossen war also sowohl die Gewährleistung der Sicherheit im Staat als auch die Förderung der öffentlichen Wohlfahrt. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurde zwischen einer "Wohlfahrts-" und einer "Sicherheits-Polizei" unterschieden.²

Zu einer nachhaltigen Verengung des materiellen Polizeibegriffs kam es erst, als sich im Laufe des 19. Jahrhunderts der liberale bürgerliche Rechtsstaat durchsetzte. Die Polizei wird von da an ausschließlich als Institution angesehen, die die innere Sicherheit zu gewährleisten bzw. Gefahren abzuwehren hat, "... durch die öffentliche Sicherheit oder Ordnung bedroht wird (**Gefahrenabwehr**)"³.

Unter einer polizeilichen Gefahr wird dabei eine Lage verstanden, in der "... bei ungehindertem Ablauf des Geschehens ein Zustand oder ein Verhalten mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einem Schaden für die Schutzgüter der öffentlichen Sicherheit oder öffentlichen Ordnung führen würde"⁴. Als "Schaden" gilt dabei nur eine "... nicht unerhebliche Beeinträchtigung eines Schutzgutes"; bloße Belästigungen, Nachteile, Unbequemlichkeiten und Geschmacklosigkeiten genügen nicht⁵. Allerdings tendiert die Spezialgesetzgebung zum Beispiel im Immissionsschutzrecht dahin, sich auch der Bekämpfung von (erheblichen) Nachteilen und Belästigungen anzunehmen.

Der Schaden muß ferner hinreichend wahrscheinlich sein. Er braucht zwar nicht mit Gewißheit einzutreten; andererseits genügt nicht die bloße Möglichkeit eines Schadenseintritts zur Annahme einer Gefahr. Hinreichend wahrscheinlich ist der

Eintritt eines Schadens "... bei einer nach der Lebenserfahrung begründeten Befürchtung der Gefahrenverwirklichung"⁶. Dabei wird allerdings in der Regel hinsichtlich des Grades der Wahrscheinlichkeit differenziert: Je größer und folgenreicher der möglicherweise eintretende Schaden ist, umso geringer sind die Anforderungen, die an die Wahrscheinlichkeit gestellt werden können. Wo es um den Schutz besonders hochwertiger Rechtsgüter geht, kann deshalb ausnahmsweise auch schon die entfernte Möglichkeit eines Schadens eine begründete Befürchtung auslösen⁷. Im Bereich des technischen Sicherheitsrechts (dabei gerade auch im Umweltschutz) tritt an die Stelle der nach der Lebenserfahrung begründeten Befürchtung die mit sachverständigem Urteil zu treffende Prognose⁸.

Was den Zeitpunkt betrifft, für den der Eintritt eines Schadens befürchtet werden muß, so reicht es nach dem Konzept der Gefahrenabwehr aus, daß irgendwann, möglicherweise erst nach Jahren, freilich in überschaubarer Zukunft mit diesem Ereignis zu rechnen ist. Damit eine unabhängige selbständige Verfügung getroffen werden kann, muß eine konkrete Gefahr (im einzelnen Falle) bestehen oder bevorstehen. Dagegen genügt für den Erlass einer generellen Verordnung eine abstrakte Gefahr, das heißt, eine Gefahr in gedachten typischen Fällen. Unmittelbar bevorstehen bzw. gegenwärtig sein muß die Gefahr, wenn ein unbeteiligter Dritter in polizeilichem Notstand in Anspruch genommen werden soll.

Zusammengefaßt ergibt sich also: Das Konzept der "Gefahrenabwehr" ermöglicht es dem Staatsapparat, in bestimmten Gefahrensituationen in einer Weise einzugreifen, durch die auch Bürgerrechte des Einzelnen eingeschränkt bzw. staatlichem Handeln untergeordnet werden. Staatliches Handeln wird in diesen Situationen legitimiert und sogar gefordert. Diese Situationen sind jedoch - zumindest idealtypisch - streng abgegrenzt; dadurch ist die Macht des Staates begrenzt bzw. der Freiheitsraum des Einzelnen insoweit geschützt. "Gefah-

renabwehr" ist also ein zweiseitig funktionales Konzept staatlichen Handelns; funktional im Sinne der Verhinderung von Gefahren, funktional aber auch im Sinne der Freiheit des Einzelnen.

Wie auch andere technisch erscheinende Aufgaben ist die Behandlung von Umweltgefahren während der Industrialisierung im 19. Jahrhundert bis in die 60er Jahre unseres Jahrhunderts hinein stark durch dieses Konzept der Gefahrenabwehr geprägt gewesen. Und auch gegenwärtig ist noch der historische Kern der Gefahrenabwehr im Umweltschutz zu erkennen. Begrifflich zeigt sich dies an Bezeichnungen wie "Naturschutz", "Immissionsschutz", "Bodenschutz", "Strahlenschutz", "Lärmschutz" usw., programmatisch am Bestehen einer Reihe von Verordnungen für den akuten Gefahren- oder Katastrophenfall, so z.B. von Smog-, Störfall- und Gefahrstoffverordnung sowie an gefahrbezogenen Gesetzestexten wie § 5.1 des Bundesimmissionsschutz-Gesetzes. Organisatorischer Ausdruck dafür ist unter anderem die Tatsache, daß häufig gewerbepolizeiliche Behörden wie das Gewerbeaufsichtsamt für den Vollzug des technischen Immissionsschutzes zuständig sind. Auf kommunaler Ebene sind häufig die Ordnungsämter, auf Bezirksebene die Innenbehörden mit Umweltfragen befaßt. Selbst auf Bundesebene lag die Federführung in Fragen des Umweltschutzes bis zur Mitte der 80er Jahre bei dem ansonsten vor allem mit Fragen der "Inneren Sicherheit" befaßten Bundesministerium des Innern.

Schließlich und nicht zuletzt entsprechen die seit Jahrzehnten in der Bundesrepublik Deutschland und anderen Ländern eingespielten Instrumente des Umweltschutzes diesem Muster der (durch technische Sachverständige abgestützten) Gefahrenabwehr: Im Vordergrund stehen Ge- und Verbote, Genehmigungen, nachträgliche Anordnungen u.ä., also Zwangsregelungen, die auf dem Gewaltmonopol des Staates basieren und durch die Notwendigkeit legitimiert werden, mögliche Gefahren für die Allgemeinheit abzuwehren.

3. Vorsorge-Prinzip und Präventive Umweltpolitik

Das Konzept der "Gefahrenabwehr" ist an die Bedingung hinreichender Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts gebunden und greift damit in der Regel nur kurzfristig. Dennoch enthält das Konzept auch ein Präventionselement. Polizeirechtlich wird sogar explizit zwischen präventiven Funktionen der Gefahrenabwehr ("einen möglichen Schaden abwenden") und repressiven Funktionen ("Regelung eines bereits eingetretenen Schadens") unterschieden. Angesichts dessen ist es durchaus nicht selbstverständlich, daß ein eigenständiges "Vorsorge-Prinzip" bzw. eine eigenständige "Präventive Umweltpolitik" notwendig sind, die über das Prinzip der Gefahrenabwehr hinausgehen. Werden Schäden durch eine Politik nach dem Grundsatz der Gefahrenabwehr verhindert, kommt es also zu keinen als relevant betrachteten Umweltschäden, so erscheint eine darüberhinausgehende Vorsorge als überflüssig...

Entsprechend dieser Überlegung kam das "**Vorsorge-Prinzip**", quasi der jüngere Bruder des Konzepts "Gefahrenabwehr" im Umweltschutz, zunächst nur sehr mühsam "auf die Beine". Zwar wurde das Prinzip im Umweltprogramm der Bundesregierung im Jahre 1971 neben dem "**Verursacher-**" und dem "**Kooperationsprinzip**" als eines von drei grundsätzlichen Prinzipien der Umweltpolitik festgeschrieben und breit propagiert; bereits im Bundesimmissionsschutz-Gesetz aus dem Jahre 1974 wurde es jedoch nur durch eine nachträgliche Intervention des Innenausschusses als eigener Paragraph (5.2 BImSchG) verankert. Mit seiner juristischen Kommentierung taten sich die Autoren nicht nur deshalb schwer, weil der entsprechende Passus nicht, wie fast alle anderen Textteile des Gesetzes, in einem Kommentar ausführlich nach Inhalt und Funktion erläutert, sondern nur lapidar benannt wurde; vor allem fanden die Kommentatoren, z.B. Feldhaus⁹, nur mühsam und durchaus nicht eindeutig spezifische Anwendungsfelder und Funktionen des Prinzips, so beispielsweise die gebietsbezogene Schutzfunktion (Ausweisung von Belastungsgebieten, usw.).

In operativen Regelungen der Luftreinhaltung, beispielsweise im Rahmen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), findet sich das Stichwort "Vorsorge" nicht nur als grundsätzliches Erfordernis der Luftreinhaltung propagiert, sondern im einzelnen auch auf Instrumente bezogen, die nach heutigem Wissen gerade zur Ausweitung von Umweltschäden beitragen, so z.B. auf die "Ableitung von Schadgasen" über (hohe) Schornsteine¹⁰. Wie anhand der Verkoppelung der Ausweisung von Belastungsgebieten mit dem Vorsorge-Grundsatz im Bundesimmissionsschutz-Gesetz zu sehen ist¹¹, zeigt die Formel "zur Vorsorge gegen" keineswegs immer eine Politik der Schadensverhinderung an, sondern wird auch im Zusammenhang von Regelungen zur Schadensbegrenzung verwendet.

Dieser inflatorische Gebrauch des "Vorsorge" ist nun kein Zufall. Ausschlaggebend dafür scheinen mir vor allem drei Gründe zu sein:

Zum einen erweckt das Wort "Vorsorge" legitimationsfördernde Assoziationen. Ausgedrückt wird Sorge, was den jeweiligen Sprecher bereits per se als umsichtig und vertrauenserweckend ausweist. Gekoppelt mit dem Wörtchen "vor" führt dieser Eindruck von Umsicht auch zu einer Beruhigung darüber, daß noch nichts Schlimmes geschehen ist. Spricht ein Regierungsmitglied von Vorsorge, so dämpft dies Kritik an der bisherigen Politik und richtet den Blick in die Zukunft. Fordert ein Mitglied der (parlamentarischen oder außerparlamentarischen) Opposition mehr Vorsorge, so kann auch dieses der allgemeinen Zustimmung sicher sein...

Zum anderen ergibt sich aus dem herrschenden Begriff der Vorsorge entsprechend dem Wort "Vor-Sorge" keine Verpflichtung zu bestimmtem (einforder- oder einklagbarem) Handeln. Bereits sorgenvolle Aufmerksamkeit, ohne irgend etwas praktisch zu tun, kann als Vorsorge gelten. Handlungspläne für den Katastrophenfall zu entwerfen, stellt Vorsorge dar,

selbst wenn dieser Katastrophenfall (z.B. durch technische Alternativen) nicht ausgeschlossen wird. Kraftwerksraum soll für den Einbau von Rauchgasentschwefelungsanlagen "vorsorglich" freigehalten werden; der Einbau solcher Anlagen selbst aber wird nicht verbindlich geregelt, usw. ... Unter dem umweltpolitischen Anspruch der "Vorsorge-Politik" kann sich damit Unwille oder Untätigkeit im Sinne notwendiger struktureller Änderungen verbergen. Besonders deutlich ist dieser Zusammenhang unter rechtlichen Gesichtspunkten geworden: Während die Feststellung akuter Gefahr Betroffenen ermöglicht, ihr Recht auf Schutzmaßnahmen einzuklagen, ist der Vorsorge-Grundsatz in der Umweltpolitik in der Vergangenheit häufig als nicht einklagbar behandelt worden. So wurde beispielsweise eine 1981 eingereichte Normenkontrollklage, wonach § 5.2 des Bundesimmissions-Schutzgesetzes (BImSchG) (Vorsorge) durch die geltende TA Luft angesichts des Waldsterbens offensichtlich nicht erfüllt werde, vom Bundesverfassungsgericht überhaupt nicht zur Behandlung angenommen.¹²

Schließlich ist das Vorsorge-Prinzip äußerst anpassungsfähig: Während es in den 70er Jahren, als Hochschornstein-Programme noch als rationale Strategie der Umweltpolitik galten, als Begründung solcher Programme angeführt wurde, wurde es im Zeichen des großflächigen Waldsterbens und der daraus gefolgerten Notwendigkeit, "end-of-the-pipe-Technologien" wie die Rauchgas-Entschwefelung oder den Abgas-Katalysator einzusetzen, zu einer Begründung solcher Technologien. Zeigt sich, daß das Waldsterben mit diesen Maßnahmen nicht zu stoppen ist und prozeßorientierte integrierte Techniken wie die Wirbelschicht-Technik in der Kraftwerksfeuerung mehr Perspektive bieten, wird dies ebenfalls mit dem Vorsorgeprinzip begründet, usw.

Angesichts dieser Vorzüge stecken sich Politiker, Verwaltungsangehörige und Wissenschaftler jeglicher Couleur die Feder "Vorsorge-Prinzip" gerne an den Hut. Gerade auch für

umweltpolitisch besonders Engagierte, seien sie in Bürgerinitiativen oder Parteien tätig, seien sie Wissenschaftler oder Verwaltungsangehörige, ist die Formel "mehr Vorsorge" weiterhin zugkräftig. Durch ihre Beweglichkeit eröffnet sie immerhin auch die Möglichkeit, weiterreichende Ziele und Formen umweltfreundlichen Verhaltens einem "herrschenden" Prinzip zuzuordnen. So erhalten beispielsweise der 1983 vorgelegte Bericht der Sachverständigengruppe "Aktionsprogramm Ökologie"¹³ und inzwischen auch Parteiprogramme der Bundestagsparteien unter dem Stichwort "Vorsorge" auch Vorschläge im Sinne einer strukturellen Ökologisierung.¹⁴

Ähnliche Implikationen wie das Vorsorge-Prinzip hat die Forderung nach einer "**Präventiven Umweltpolitik**". Auch die Wortzusammensetzung "prä-venire" (einem Schaden zuvorkommen) klingt in jedem Fall gut als Orientierungslinie verantwortlichen politischen Handelns. Der Begriffsrahmen ist allgemein genug, um jeweils aktuelle umweltpolitische Inhalte und Forderungen aufnehmen zu können. Im Vergleich zum Vorsorge-Prinzip ergeben sich jedoch auch Unterschiede: Zum einen kennt man den Begriff der "Präventiven Umweltpolitik" im Gegensatz zum Begriff "Vorsorge-Prinzip" im praktischen Sprachgebrauch der Umweltpolitik bisher kaum. Zum anderen ist der Bedeutungsgehalt des Wortes "prävenire/zuvorkommen" nicht ganz so unverbindlich wie der des Wortes "Vorsorge". Immerhin muß etwas geschehen, um noch vor einem Schaden "angekommen" zu sein. Zumindest von der unmittelbaren Wortbedeutung her ist der Terminus "Präventive Umweltpolitik" also handlungsorientierter als der des "Vorsorge-Prinzips".

In dieser als Vorteil auffaßbaren stärkeren Handlungsorientierung liegt nun allerdings eine Gefahr, der das "Vorsorge-Prinzip" aufgrund seiner geringen Handlungsverpflichtung weniger stark ausgesetzt ist: die Gefahr einer möglichen Überdehnung des Konzepts zuungunsten des einzelnen Bürgers. Während das Konzept "Gefahrenabwehr" nämlich, hervorgegangen aus einem längeren historischen Prozeß, staatliches Handeln

nur in abegrenzten akuten Gefahrensituationen impliziert, ist der potentielle Raum präventiven Handelns von Staat und Experten tendenziell unbegrenzt. Das Wörtchen "prä" gibt nur die Notwendigkeit an, vor einem Schadenseintritt zu handeln, jedoch keinerlei Begrenzung des Präventionsbereichs. Je nach der politischen Kräftekonstellation und den rechtlich-institutionellen Bedingungen kann dieser Handlungsraum restriktiv oder extensiv ausgelegt werden. Im Extrem eröffnen sich damit Zugriffsmöglichkeiten, die bürgerrechtliche Grenzen überschreiten, ja Grundrechte des Individuums obsolet werden lassen. Für die Bereiche der Psychotherapie und des öffentlichen Gesundheitssystems ist dies von Manfred Max Wambach und anderen¹⁵ eindringlich gezeigt worden. In der Öffentlichkeit bekannter als Termini aus diesem Bereich wie "Präventivmedizin" oder "Prävention ersten, zweiten und dritten Grades" ist die militärische Bezeichnung "Präventiv-Schlag", die die gefährliche Dehnbarkeit des Präventionsbegriffs besonders deutlich macht.

Der Handlungskomplex der Prävention gewinnt mit der Entwicklung einer immer risikoreicheren Großtechnik an Bedeutung. Wenn Fehler bzw. akute Gefahren bei Entwicklung oder Betrieb großtechnischer Anlagen bereits katastrophale Auswirkungen haben, kann das Auftreten solcher Gefahren (im Bewußtsein) nicht mehr zugelassen werden. Anstelle von "Gefahrenabwehr" wird daher von "Vorsorge" oder "Prävention" gesprochen. Entsprechend müssen Sicherheitssysteme entwickelt werden, die dem gestiegenen Risikoniveau dieser Technik entsprechen. So müssen Informationssysteme räumlich, zeitlich und hinsichtlich der Sachinhalte umfassender und dichter sein. Mit steigendem Risiko müssen auch die Handlungskompetenzen derjenigen, die Vorsorge betreiben, ausgeweitet werden. Der Begriffs- und Handlungskomplex der Vorsorge bzw. Prävention ist somit funktionelle Begleitbedingung für die Möglichkeit, industrielle Großtechnik weiter betreiben und entwickeln zu können.

Die komplexen Informations- und Handlungsanforderungen solcher technikbezogener Prävention können in der Regel nur von Experten bewältigt werden. Technik- wie umweltpolitische Prävention erscheint damit generell expertenorientiert. Je größeres gesellschaftliches und politisches Gewicht Umweltpolitik nach dem Präventionsprinzip erhält, umso größer wird dementsprechend auch die Tendenz, daß das Verhältnis zwischen Mensch und Natur (das heißt vor allem: die Naturerfahrung des Menschen) durch Experten-Systeme mediatisiert wird.

4. Strukturelle Ökologisierung

Das griechische Wort "oikos" bedeutet "Haus" und verbindet sich auch mit der Assoziation "haushalten". Die Bezeichnung "Ökologie" läßt sich damit wörtlich übersetzen als "Wissenschaft vom Haushalten". Der Biologe und Zoologe Ernst Haeckel, der den Terminus "Ökologie" erstmals verwendete, nennt Ökologie dann auch "... die sogenannte Oeconomie der Natur, die Wechselbeziehungen aller Organismen " (1869)¹⁶. Dieser noch vom Bild der Haushaltung geprägte Begriff der Ökologie blieb jedoch bis zur Mitte unseres Jahrhunderts gesellschaftlich und politisch weitgehend folgenlos, was auch daran liegen mag, daß die Ökologie von Haeckel und anderen als eine Teildisziplin der Biologie in Gestalt der Pflanzen- und Tierökologie realisiert wurde. Auch die sich im Laufe der 20er und 30er Jahre des 20. Jahrhunderts vollziehende Entwicklung einer Humanökologie, in deren Rahmen sozialmedizinische, demographische und geographische Aspekte menschlichen Seins im Vordergrund standen¹⁷, bedeutete keine Überschreitung des biologisch-naturwissenschaftlichen Denkens. Ökologie bleibt immer noch Biologie, nämlich Biologie von Ökosystemen. Der Mensch - als einzelner betrachtet (was bald Autökologie genannt wurde), in seinen Gruppen (bald

Synökologie genannt) oder auch als Gattung insgesamt - gilt in dieser Sicht als das höchstentwickelte Tier und Humanökologie vielfach noch als eine Art Menschenzoologie.¹⁸

Gegenüber diesem bis in die Gegenwart hinein einflußreichen naturwissenschaftlich geprägten Ökologiebegriff ist in den letzten Jahrzehnten ein neuer Ökologiebegriff in den Vordergrund getreten. Mit der Herausbildung der Ökologiebewegung und dem in der Gesellschaft wachsenden Bewußtsein für die Bedeutung der Umweltproblematik werden Mensch bzw. Gesellschaft als herausragende Verursacher ökologischer Probleme wahrgenommen, andererseits aber auch die Betroffenheit des Menschen durch Veränderungen der natürlichen und gebauten Umwelt zum Thema gemacht. Im Rahmen des Bildes der komplexen Vernetzung aller Elemente der Biosphäre wird vor allem das Verhalten des Menschen auf individueller wie politischer Ebene zum Gegenstand der Diskussion. Die Ökologieproblematik wächst so über den Gegenstandsbereich der Naturwissenschaften hinaus; sie erfordert eine Reflexion des Verhältnisses von Sein und Sollen menschlichen Verhaltens, führt also zur Konstitution einer ökologischen Ethik und zur Diskussion umweltpolitischer Ziele und Werte. Schließlich wandelt sich der Ökologiebegriff mit der Entstehung der Bezeichnungen "ökologisch" und "Ökologisierung" im Sinne einer Verhaltensanforderung.

Strukturelle Ökologisierung geht dementsprechend über das Bemühen hinaus, einzelne Gefahren für Mensch und Umwelt abzuwehren (Gefahrenabwehr) oder bestimmten möglichen Umweltschäden vorzubeugen (Vorsorge/Prävention). Sie stellt den Versuch dar, sich grundsätzlich umweltfreundlicher, umweltgerechter zu verhalten und damit wieder zu einem ausgeglicheneren (nach dem Ausdruck Meyer-Abichs "friedlicheren") Verhältnis zwischen Mensch und Natur zu gelangen. Auch ökologisches Handeln bzw. ökologische Politik entwickelt sich vor dem Hintergrund spürbarer Umweltschäden und wird insbesondere durch Umweltkatastrophen angestoßen; es ist aber nicht mehr nur auf bestimmte Umweltprobleme bezogen.

Beispielsweise stellt der "ökologische Landbau" nicht nur eine Reaktion auf Probleme der Überdüngung bzw. chemischen Belastung des Bodens durch Pflanzenschutzmittel dar, sondern ist auch Teil einer alternativen Kultur mit inzwischen eigenständiger Tradition. Umweltfreundliche Verhaltensformen wie die Trennung von Papier, Glas und Plastik bei der Abgabe von Müll (Recycling) werden zu einem Teil des festen Verhaltensrepertoires. Äußere Zwänge im Sinne des notwendigen Umweltschutzes werden so (nach dem von Norbert Elias aufgedeckten Zivilisationsmuster) nach und nach internalisiert.¹⁹ Damit verändert sich alltägliches Handeln. Umweltschutz entwickelt sich weniger als zusätzlicher (additiver) Politikbereich, in dem Expertenmeinung vorherrscht, sondern wird in Alltagshandeln integriert und letztlich gar nicht mehr als spezielles Handeln empfunden. Politisch bedeutet dies Integration ökologischer Denk- und Handlungselemente in allen Politikbereichen (Umweltpolitik als Querschnittspolitik).

Der Inhalt dessen, was üblicherweise unter "Ökologisierung" verstanden wird, ist im Vergleich zum Konzept "Vorsorge/Prävention" relativ konkret bestimmt. Obwohl es auch in der Ökologiebewegung verschiedene Richtungen gibt, sind doch bestimmte Kernvorstellungen dessen, was ökologische Politik ausmacht, weitgehend akzeptiert: so die Zielsetzung, die größtmögliche Artenvielfalt des Lebens auf der Erde zu erhalten, irreversible Eingriffe in die Natur zu unterlassen, dezentral-gegliederte Systeme gegenüber zentralistischen Strukturen vorzuziehen, auch und gerade Einheiten der kleinen Zahl wertzuschätzen ("Small is beautiful") und die Eingebundenheit von Leben in die jeweilige natürliche und soziale Umwelt zu achten²⁰.

Ausgehend von der Tradition der Ökologie als systemorientierter biologischer Wissenschaft ist "Ökologie" in der Wissenschaft und in wissenschaftsnahen Praxisbereichen zu einem verbreiteten Paradigma geworden. Ökologische Zusammenhänge sind in neugebildeten wissenschaftlichen Disziplinen wie der

Landschaftsplanung, der Öko-Architektur, Öko-Technik oder Öko-Medizin Gegenstand von Forschung und Lehre. Daneben bestehen zahlreiche interdisziplinär arbeitende Forschungsprojekte und Institute, die sich mit ökologischen Problemen befassen. Damit hat sich ein öko-sozialer Komplex der Umweltforschung entwickelt, dessen Mitglieder ein Eigeninteresse an der Erhaltung und dem Ausbau entsprechender Forschung und Lehre haben.²¹ Seine praktisch-politische Breitenwirkung entfaltet das Konzept ökologischer Politik jedoch durch die Einfachheit und unmittelbare Umsetzbarkeit des Umweltgedankens. Gerade dadurch, daß auch der oder die Einzelne, ohne Umweltexperte/-in sein zu müssen, schon mit kleinen Änderungen des alltäglichen Verhaltensrepertoires etwas "für die Umwelt" tun kann, lebt das Konzept "Ökologie".

5. Die Idealtypen im Vergleich

Vergleichen wir nun die drei soeben skizzierten umweltpolitischen Handlungs- und Strukturtypen miteinander (siehe Tabelle 1), so ergeben sich unter einer Reihe von Merkmalen deutliche Unterschiede:

Maßnahmen zur "Gefahrenabwehr" sind im Bewußtsein der Beteiligten durch eingetretene Schäden oder akute Gefahren unmittelbar legitimiert. Da es sich um akute Gefahren handelt, ist die **Legitimationsgrundlage** von Maßnahmen üblicherweise besonders stark. Auch die "Vorsorge" legitimiert sich durch Schäden, die irgendwo und irgendwann eingetreten sind und/oder in Zukunft, möglicherweise in ausweiteter und ver-

Tabelle 1: Gefahrenabwehr, Vorsorge und Strukturelle Ökologisierung - Drei Idealtypen der Umweltpolitik im Vergleich

<u>Idealtypen</u> <u>Merkmale</u>	<u>Gefahrenabwehr</u>	<u>Vorsorge</u> <u>Prävention</u>	<u>Strukturelle</u> <u>Ökologisierung</u>
Legitima- tionsgrund- lage	akuter Schaden/ akute Gefahr	Risiko	Wertvorstel- lung
Wichtigster Träger	Staatliche Behörden	Staat/Helfende Berufe	Allgemeinheit
Reichweite	gering	mittelgroß	groß
Wirkungs- tiefe	gering	mittelgroß	groß
Bedingungen optimaler Wirkung	Akute, kurzfri- stig aufge- tauchte Proble- me; räumlich, zeitlich und sachlich eng begrenzte Schä- den oder Gefah- ren	Verhaltensab- läufe mit gut abschätzbarem Risiko; sich regelmäßig reproduzierende Risiken	Grundsätzliche Veränderung der Lebens- und Arbeitsbe- dingungen

schärfter Form wieder auftreten können. Da der Schaden üblicherweise aber nicht ganz akut ist, ist auch die Legitimationsgrundlage schwächer als im Fall der unmittelbaren Gefahr. Das Bewußtsein dafür, daß allgemeine Verhaltensänderungen im Sinne "Struktureller Ökologisierung" und bestimmte (zu vermeidende) Schäden unmittelbar zusammenhängen, verliert sich; verändertes Denken und Handeln wird zum festen

Verhaltensmuster, das keiner besonderen Legitimation mehr bedarf. An die Stelle der Legitimation einer Verhaltensnotwendigkeit tritt die Gewöhnung, oft aber auch die Erwägung, aus verändertem Verhalten individuellen Nutzen ziehen zu können.

Der Staat, der bei einer Gefahr für die Allgemeinheit zu tiefgehenden Eingriffen in Bürgerrechte ermächtigt ist, ist der klassische **Träger** der "Gefahrenabwehr". "Vorsorge- bzw. Präventionsmaßnahmen" bedeuten ebenfalls einen, wenn auch nicht immer ohne weiteres erkennbaren Eingriff in bestehende Strukturen und Rechte. Auch sie werden daher üblicherweise von staatlichen Instanzen, zumindest aber von Einrichtungen betrieben, die sich als "staatlich anerkannt", "staatlich gefördert" oder ähnliches bezeichnen können. Die typische Trägerschaft von Präventionsmaßnahmen liegt in einer Mischung aus staatlicher Verwaltung und Angehörigen helfender Berufe (Mediziner, Psychotherapeuten, Sozialarbeitern, Umweltfachleute und ähnliches). "Strukturelle Ökologisierung" schließlich, die Alltagsabläufe in allen Teilen der Gesellschaft verändert, wird erst in dem Maße Wirklichkeit, wie sie "Herr Jedermann" und "Frau Jedefrau" tragen.

Die räumliche, zeitliche und sachliche **Reichweite** der drei Handlungstypen ist abgestuft: Während die "Gefahrenabwehr" nur eng begrenzt und damit stark selektiv wirkt, ist "Prävention" umfassenderes Problemmanagement. So wird beispielsweise ein Problemfeld rund um die Uhr kontrolliert, Messungen werden über den unmittelbaren Gefahrenbereich hinaus ausgeweitet, usw. "Strukturelle Ökologisierung" schließlich wirkt unspezifisch und ist grundsätzlich auf Dauer angelegt, hat also die größte Reichweite.

Entsprechendes ergibt sich im Hinblick auf die **Wirkungstiefe**: Während Maßnahmen zur unmittelbaren "Gefahrenabwehr" am Symptom ansetzen, also oberflächlich wirken, ist der Handlungstypus "Vorsorge/Prävention" insbesondere auf das tech-

nische Management von Prozessen, das Hinzuschalten von Entsorgungstechniken und die prozeßtechnische Veränderung ausgerichtet. "Strukturelle Ökologisierung" schließt, wie der Name es ausdrückt, die Veränderung technischer, sozio-ökonomischer und politischer Strukturen ein, wirkt also in die Tiefe.

Die **Kosten und Nutzen** der verschiedenen Handlungstypen lassen sich nur abhängig von der jeweils gegebenen Problemsituation sinnvoll miteinander vergleichen: Besteht eine eng begrenzte Gefahrensituation, die schnelles Handeln erfordert, so ist der Handlungstyp der "Gefahrenabwehr" optimal. Probleme dagegen, von denen nur Problemspitzen zu erkennen sind, die aber letztlich weit tiefer reichen (Eisberg-Phänomen), verlangen weiterreichendes Handeln in Form vorsorgenden Problemmanagements. Der Handlungstypus "Strukturelle Ökologisierung" hat tendenziell das beste Nutzen-Kosten-Verhältnis, wenn Einzelprobleme Teil einer grundsätzlichen Veränderung werden und alle Kosten und Nutzen in langfristiger Sicht mitberücksichtigt sind.

6. Umweltpolitik als Handlungssystem

Da sich die "Gefahrenabwehr", "Vorsorge" und "Strukturelle Ökologisierung" auf unterschiedliche, zumindest aber nicht deckungsgleiche umweltpolitische Problemlagen beziehen, ergänzen sie einander. Während Gefahrenabwehr auf den akuten Notfall gerichtet ist und rasch, aber auch kurzfristig wirken soll, bedeutet technische Vorsorge problemorientiertes Verhalten auch im Normalfall. Mit strukturellem Wandel schließlich verändern sich die Normen, Werte und sozio-ökonomischen Strukturen, die den Alltag prägen - ein üblicherweise langfristiger Prozeß. Diese verschieden rasch, tief und umfassend wirkenden Handlungsformen können sinnvoll mit-

einander kombiniert werden. Sie bilden somit ein strukturell **arbeitsteiliges, funktionell zusammenwirkendes Handlungssystem.**

Dieses System ist nun allerdings keineswegs ohne innere Widersprüche und Konkurrenzverhältnisse. Umweltpolitische Problemlagen lassen sich nämlich in der Praxis oft nicht ohne weiteres einem bestimmten umweltpolitischen Typus zuordnen. Dies rührt schon daher, daß meist nicht eindeutig zu erkennen ist, ob ein Problem nur punktueller Art und damit durch selektive Gefahrenabwehr zu bewältigen ist, ob es weiterreicht und damit weitergreifend-systematisch behandelt werden muß oder ob es Ausdruck eines umfassenden Wandels von Lebensverhältnissen ist, dem strukturelle Ökologisierung entspricht. Vor allem aber handeln und sehen Menschen Problemlagen interessengeleitet und damit in der Regel unterschiedlich.

Unterschiedliche gesellschaftliche Interessenlagen schlagen sich in kontroversen Standpunkten dazu nieder, wie am besten umweltpolitisch vorgegangen werden soll. In diesem Sinne **konkurrieren verschiedene Handlungskonzepte** der Umweltpolitik miteinander, so u.a. verschieden weitreichende Formen der Gefahrenabwehr und der Vorsorge - wie beispielsweise die in der Bundesrepublik und in der Europäischen Gemeinschaft diskutierten Alternativen zur Senkung der Abgasemission von Automobilen: Tempolimit, Abgaskatalysator, Entwicklung des Magermotors. Auch Formen der technischen Vorsorge und der strukturellen Ökologisierung können miteinander in Konkurrenz treten - wie beispielsweise die Diskussion um den Bau von Großkraftwerken zeigt, die von ihren Befürwortern wegen des Einsatzes moderner Abgasreinigungstechniken als Inbegriff umweltpolitischer Vorsorge aufgefaßt und propagiert, von Bürgerinitiativen jedoch als Symbole der Energieverschwendung kritisiert werden. Diese Konkurrenz kann sich auf der Ebene der Verteilung staatlicher Mittel und damit eher hinter der Bühne der politischen Öffentlichkeit abspielen;

sie kann sich aber auch offen ausdrücken in der marktwirtschaftlichen Konkurrenz zwischen verschiedenen Unternehmen bzw. Branchen (indirekte Konkurrenz um Warenabsatz); schließlich kann sie auch Inhalt der öffentlichen politischen Auseinandersetzung werden, in den (in einer Demokratie durchaus notwendigen) Parteienstreit geraten und zum Wahlkampfthema werden.

Mit den Mustern der funktional-arbeitsteiligen Ergänzung und der Konkurrenz ist das Verhältnis zwischen den umweltpolitischen Handlungs- und Strukturtypen schließlich noch nicht vollständig beschrieben, denn Gefahrenabwehr, Vorsorge und strukturelle Ökologisierung können **sich** auch **gegenseitig verstärken**: Mit zunehmendem Umweltbewußtsein und struktureller Ökologisierung werden üblicherweise auch Gefahren und eingetretene Umweltschäden sensibler wahrgenommen. Damit aber gewinnen auch Mechanismen der unmittelbaren Gefahrenabwehr an Gewicht. So wurden beispielsweise in den skandinavischen Ländern und in der Bundesrepublik Deutschland, Ländern mit im internationalen Vergleich relativ hohem Umweltbewußtsein²² und zahlreichen Ansätzen einer strukturellen Ökologisierung, vergleichsweise weitgehende Konsequenzen aus der Katastrophe von Tschernobyl gezogen. Auch wenn von verschiedenen Regierungstellen alarmierende Nachrichten heruntergespielt und der Bevölkerung Daten vorenthalten wurden²³, setzte sich doch rasch eine systematische Information über die eingetretene radioaktive Belastung durch²⁴. In Ländern, in denen die Umweltproblematik im Sinne einer strukturellen Ökologisierung von Wirtschaft und Gesellschaft bisher geringeres Gewicht hat, wie z.B. in Frankreich, kam dagegen eine solche Information nach dem Muster der unmittelbaren Gefahrenabwehr nicht in nennenswertem Maß zustande.

Auch am Beispiel Smogbekämpfung läßt sich dieser Zusammenhang zwischen struktureller Ökologisierung und intensivierter Gefahrenabwehr feststellen: Die erste Alarmregelung für den Smogfall kam in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre

1964 zustande²⁵. Smogalarm wurde jedoch erstmals im November 1979 (im Ruhrgebiet) ausgerufen. Zu einem praktisch folgenreichen Smogalarm kam es schließlich erst im Januar 1985, als die nordrhein-westfälische Landesregierung während einer längeren Smogphase Verkehrssperrungen und Betriebseinschränkungen entsprechend einer kurz vorher novellierten Smogverordnung verhängte²⁶. Das Regelungsinstrument Smogalarm - ein Musterinstrument der unmittelbaren Gefahrenabwehr im Umweltschutz - bekam damit erst in einer Phase der umweltpolitischen Entwicklung praktische Bedeutung, als das Vorsorgeprinzip als Leitprinzip der Umweltpolitik weitgehend anerkannt war und ökologisches Denken an Bedeutung gewonnen hatte.

Nimmt das allgemeine Umweltbewußtsein zu, so wächst üblicherweise auch die gesellschaftliche Sensibilität für die Möglichkeit umwelt- und gesundheitlicher Gefahren und die Notwendigkeit, sich vor solchen Gefahren bestmöglich zu schützen. Umgekehrt kann aber auch öffentlich werdendes Handeln zur unmittelbaren Gefahrenabwehr ein systematisches, längerfristiges Management von Umweltproblemen (Vorsorge) verstärken oder überhaupt erst als notwendig erkennbar werden lassen. Wird in einer Gefahrensituation öffentlich gewarnt und auf Handlungsmöglichkeiten für den Fall akuter Gefahr hingewiesen, so fühlen sich die Angesprochenen nämlich häufig nicht nur in bezug auf den jeweiligen Einzelfall alarmiert. Vielmehr wird die Warnung als Signal dafür aufgefaßt, daß allgemeine Mängel in der Bewältigung der Umweltproblematik bestehen (**Signalwirkung der Gefahrenabwehr**). Dementsprechend folgt dem Publikwerden von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (mit mehr oder minder großer Verzögerung) üblicherweise eine Phase öffentlicher Kritik allgemeinerer Struktur- oder Handlungsdefizite. Typisch sind dann rechtliche Forderungen und auch verabschiedete Regelungen, Verordnungen, Gesetze, die den eingetretenen Fall in der Zukunft ausschließen oder zumindest handhabbar erscheinen lassen.

In diesem Zusammenhang spielen auch ökonomische Faktoren eine Rolle: Wird nämlich in akuten Gefahrensituationen gehandelt, so ist dies häufig nicht nur mit hohen politischen sondern auch mit ökonomischen Kosten verbunden. Um derartige Kosten in der Zukunft zu vermeiden, erscheinen nun bestimmte Vermeidungsmaßnahmen durchaus als vertretbar. Die Maßnahmekosten zur unmittelbaren Gefahrenabwehr stellen also einen ökonomischen Anreiz dazu dar, in risikoärmere Verfahren oder Anlagen zu investieren (**Anreizwirkung der Gefahrenabwehr**). Schließlich kann notwendig werdendes Handeln auch lehrreich sein. Beispielsweise können Autofahrer, die angesichts einer Verkehrssperrung bei Smogalarm seit langer Zeit zum ersten Mal wieder öffentliche Verkehrsmittel benutzen, neben den ärgerlichen Umständen der Umstellung auch Vorteile dieser Umstellung entdecken (kein Parkplatzproblem, Möglichkeit, während der Fahrt Zeitung zu lesen, Preisvorteil usw.). Unter Umständen nehmen sie überhaupt erst in einer solchen Situation zur Kenntnis, daß ihnen öffentliche Verkehrsmittel als eine praktikable Alternative zum Auto zur Verfügung stehen (**Beispielwirkung der Gefahrenabwehr**).

Das Handlungssystem Umweltpolitik ist also, zusammenfassend betrachtet, differenziert, ja widersprüchlich aufgebaut. Die dieses System bildenden Handlungs- und Strukturtypen ergänzen sich zwar bis zum gewissen Grad arbeitsteilig; sie konkurrieren aber auch miteinander und können sich wechselseitig verstärken. Eine lediglich auf präventive Umweltpolitik beschränkte Perspektive wird dieser differenzierten Struktur nicht gerecht. Neben systematisch vorsorgendem Problemmanagement ist auch die unmittelbare Gefahrenabwehr, vor allem aber die über Einzelprobleme hinausgehende Veränderung von Normen, Werten und Strukturen sinnvoller Gegenstand der Umweltpolitik.

Anmerkungen

- 1 Zur Geschichte und allgemeinen Fassung des Begriffs "Gefahrenabwehr" siehe u.a.: T. Darnstaedt: Gefahrenabwehr und Gefahrenvorsorge. Eine Untersuchung über Struktur und Bedeutung der Prognosebestände im Recht der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, Wien: Westdeutscher Verlag 1983; F. Hansen-Dix: Die Gefahr im Polizeirecht, im Ordnungsrecht und im Technischen Sicherheitsrecht, Köln, usw.: Heymann 1981; D. Schipper: Gefahrenabwehr und Zwangsmittel der Polizei, Stuttgart, München, Hannover: Boorberg 1981; B. Drews/G. Wacke/K. Vogel/W. Martens: Gefahrenabwehr. Allgemeines Polizeirecht (Ordnungsrecht) des Bundes und der Länder, Bd. 2; W. Martens: Wandlungen des Polizeibegriffs, Generalklausel und Spezialermächtigungen. Die Generalermächtigung zur Gefahrenabwehr, Polizeipflichtige Personen, Köln, usw.: Heymann 1977.
- 2 P. Badura: Das Verwaltungsrecht des liberalen Rechtsstaates. Methodische Überlegungen zur Entstehung des wissenschaftlichen Verwaltungsrechts, Göttingen: Schwartz 1967.
- 3 Drews u.a., a.a.O., S. 24.
- 4 Ebd., S. 106.
- 5 Ebd., S. 107.
- 6 Ebd., S. 109.
- 7 Ebd.
- 8 Ebd., S. 110.
- 9 G. Feldhaus: Der Vorsorgegrundsatz des Bundes-Immissionschutzgesetzes, in: Deutsches Verwaltungsblatt 1980, 4, S. 133 -139; einen Überblick über die juristische Diskussion und die Rechtsprechung gibt R. Müller, Grenzen der Vorsorgepflicht? Zum räumlichen Geltungsbereich des § 5 Nr. 2 BImSchG bei Luftschadstoffen und zu einer möglichen Anknüpfung der Umweltverträglichkeitsprüfung, in: Natur + Recht 1986, Heft 1, S. 16-22.
- 10 Siehe dazu selbst noch die Fassung aus dem Jahr 1986: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom Februar 1986, 2.1.4. in Verbindung mit 2.4.
- 11 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissions-Schutzgesetz, BImSchG) vom 15. März 1974 (BG Bl. IS 721), § 44.
- 12 In: Neue Juristische Woche, 51, 1983, S. 2931 - 2933.

- 13 Projektgruppe Aktionsprogramm Ökologie: Argumente und Forderungen für eine ökologisch ausgerichtete Umweltvorsorgepolitik, Abschlußbericht der Projektgruppe, in: Bundesminister des Innern (Hg): Umweltbrief, Nr. 29, Bonn 1983.
- 14 Siehe beispielsweise SPD (Hg): Politik. Aktuelle Informationen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands. Sondervermögen Arbeit und Umwelt. Nr. 4, April 1984, S. 4: "Umweltpolitische Prinzipien und Instrumente"; Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg): Leitlinien Umweltvorsorge. Leitlinien der Bundesregierung zur Umweltvorsorge durch Vermeidung und stufenweise Verminderung von Schadstoffen, Dezember 1986.
- 15 M.M. Wambach (Hg): Der Mensch als Risiko. Zur Logik von Prävention und Früherkennung, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1983.
- 16 E. Haeckel: Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre im allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im besonderen, 2. Aufl., Berlin: Reimer 1870. Zur Definition des Ökologiebegriffs durch Haeckel siehe auch derselbe: Generelle Morphologie der Organismen, 2. Bd., Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen, Berlin: Reimer 1866.
- 17 Einen kurzen Überblick gibt B. Glaeser: Einführung in die Humanökologie, IIUG dp 83 -7, insbes. S. 5 - 8.
- 18 J. Huber: a.a.O., S. 2.
- 19 N. Elias: Über den Prozeß der Zivilisation, Bd. 1 und 2, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1978, 1979.
- 20 Siehe dazu u.a. P.C. Mayer-Tasch: Aus dem Wörterbuch der Politischen Ökologie, München: dtv 1985; B. Fritsch: Wir werden überleben. Orientierungen und Hoffnungen in schwieriger Zeit. München, Wien: Olzog 1981; E. Krämer: Politik der Ökologie. Ein Wegweiser zur transindustriellen Gesellschaft, Frankfurt a.M.: R.G. Fischer 1985; U. Probst: Polit-Ökologie. Zwischen Sozialpolitik und Utopie, Frankfurt a.M., Bern: Lang 1980; A. Touraine u.a.: Jenseits der Krise. Wider das politische Defizit der Ökologie. Frankfurt a.M.: Syndikat 1976; H.G. Marten: Ökologische Krise und demokratische Politik. Grundpositionen, Leitbilder und Lösungsmodelle der politischen Ökologie, Stuttgart: Metzler 1983.
- 21 Zur allgemeinen Problematik solcher Komplexe siehe M. Jänicke: Wie das Industriesystem von seinen Mißständen profitiert. Kosten und Nutzen technokratischer Symptombekämpfung. Opladen: Westdeutscher Verlag 1979.

- 22 Siehe z.B. Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Generaldirektion Umwelt (Hg): Die Europäer und ihre Umwelt, wiedergegeben in: Umweltbundesamt (Hg); Ergebnisse aus der Sozialwissenschaftlichen Umweltforschung, Texte 19/1985, S. 79-93, insbesondere S. 91.
- 23 Einige Zeitungen haben dieses Defizit in der öffentlichen Meinung dokumentiert: "Bundesregierung betreibt Desinformation über die in der Bundesrepublik gemessenen Werte", in: TAZ vom 2.5.1986; "Jonglieren mit den Meßdaten", in: TAZ vom 3.5.1986; "Auf Nuklearkatastrophe folgt Informationskatastrophe", in: TAZ vom 5.5.1986; "Verschlungene Kompetenzen - Umstrittene Messungen - Abwegige Empfehlungen", in: Tagesspiegel vom 6.5.1986; "Ost-Berliner beklagen Informationsdefizit bei Reaktor-katastrophe", in: Volksblatt Berlin vom 10.5.1986; "Die Belastung der Lebewesen durch radioaktive Partikel ist weit höher als Meßdaten aussagen", in: Süddeutsche Zeitung vom 13.5.1986; "Presseinstitut verurteilt sowjetische Informationspolitik", in: Tagesspiegel vom 15.5.1986; "Wie die Gefahren abgeschwächt werden", in: Frankfurter Rundschau vom 17.5.1986.
- 24 Zur Informationspraxis in Berlin siehe z.B.: Der Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin: Monatsbericht der Strahlenmeßstelle Berlin. Eine Information über Radioaktivität. Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin: Strahlentelex (alle 14 Tage).
- 25 Siehe dazu V. Prittwitz: Vorausgreifende Smogbekämpfung. Materialien und Überlegungen zum Stand der Luftreinhaltepolitik in Ballungsräumen der Bundesrepublik Deutschland, IIUG dp 81 - 5.
- 26 Einen Überblick gibt V. Prittwitz: Smogalarm. Fünf Funktionen der unmittelbaren Gefahrenabwehr, in: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung "Das Parlament", Nr. B 26/85, S. 33 - 45.