

**Kooperative Umweltpolitik am Beispiel  
der Chemikalienregulierung**

**Lars Koch**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2. KOOPERATION .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Problemstruktur und Gründe für Kooperation .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Aufgaben- und Verteilungsorientierung von Kooperation .....	6
2.1.2 Staatliche und nicht-staatliche Akteure: Ressourcen und Interessen .....	7
2.1.3 Typologie von Kooperation.....	8
2.1.4 Ausgestaltung Kooperation .....	8
<b>2.2 Innovationswirkungen .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Zwischenfazit .....</b>	<b>10</b>
<b>3. EMPIRISCHE FALLBEISPIELE .....</b>	<b>10</b>
3.1 Entwicklung zum Chemikaliengesetz .....	11
3.2 Das Chemikaliengesetz: .....	12
3.3 Das Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe (BUA) .....	13
3.3.1 Die erste BUA-Phase: 1982-1993 .....	13
3.3.2 Die zweite BUA-Phase: 1993-1999 .....	15
3.3.3 Die dritte BUA-Phase seit 1999 .....	17
3.3.4 Das BUA zwischen Sach- und Konfliktorientierung .....	18
3.3.5 BUA: Abschließende Bewertung .....	19
3.4 Weissbuch – Strategie für eine zukünftige Chemikalienpolitik .....	19
3.5 Der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS).....	20
<b>4. SCHLUSSBEMERKUNG .....</b>	<b>22</b>
Literatur: .....	24
Interviews: .....	27

## 1. Einleitung

Kooperation ist im politischen Prozess weit verbreitet. Die Gründe hierfür sind vor allem in der in mehrfacher Hinsicht begrenzten Steuerungsfähigkeit des Staates zu suchen.<sup>1</sup> Aus dieser These gewinnt das Projekt „Kooperative Institutionen für einen nachhaltigen Paradigmenwechsel in der Industrie – das Beispiel der chemischen Industrie (COIN)“ eine seiner zentralen erkenntnisleitenden Fragestellungen: „Inwieweit sind kooperative Politikformen, die bisher vorwiegend der konsensualen Lösung von Kurzfristproblemen dienen, auch dazu geeignet, eine langfristig, ja intergenerativ nachhaltige ökologische Entwicklung industrieller Innovationssysteme zu begünstigen? Um dieser Fragestellung nachzugehen, ist es notwendig, die Gründe näher zu identifizieren und zu spezifizieren, die den Staat dazu veranlassen können, kooperative Politikformen zu wählen, da er formal betrachtet auch einseitig-hierarchisch entscheiden kann. Zudem müssen die Rahmenbedingungen näher beleuchtet werden, unter denen Kooperationen durchgeführt werden und unter denen sie erfolgreich oder erfolglos sind. Für diese analytischen Aufgaben wurden in den bisherigen Projektschritten zunächst die vorhandenen theoretischen Ansätze zur Einordnung und Bewertung von Kooperation herangezogen und die Hypothesenkataloge sowie die empirischen Befunde aus anderen Studien ausgewertet. Diese eher theoretischen Grundlagen für die Analyse kooperativer Umweltpolitik sind bereits an anderer Stelle referiert worden; sie waren Gegenstand des ersten Zwischenberichtes.<sup>2</sup> Hier soll nunmehr ein stärkerer Fokus auf die empirischen Arbeiten und auf die in diesem Zusammenhang vorgenommene Kategorisierung und Systematisierung kooperativer Politikformen gelegt werden. Da die Fallstudien noch nicht abgeschlossen sind – das Projekt wird noch ein weiteres Jahr laufen – können allerdings nur Zwischenergebnisse dargestellt werden. Da die Fallstudien parallel bearbeitet werden, lässt sich selbst für einzelne Fälle noch kein abschließendes Fazit ziehen; insofern steht auch die theoretische Rückkopplung der empirischen Ergebnisse noch aus. Der Beitrag konzentriert sich daher eher auf die Beschreibung der wichtigsten Ergebnisse aus den Kooperationsfällen und auf ihre Einordnung in ein Kooperationschema, das die Problemlösungsfähigkeit von kooperativer Umweltpolitik in Abhängigkeit von Rahmenbedingungen zu kategorisieren versucht. Diese Kategorisierung soll zum einen als Filter für die theoretische Anbindung einzelner Kooperationsformen dienen. Zum anderen stellt sie die heuristische Grundlage für die empirische Betrachtung bestehender Kooperationsformen dar, indem sie die relevanten Untersuchungskategorien hierfür liefert.

Die Analyse der Fallbeispiele für kooperative Politik erfolgt aus einer institutionalistischen Perspektive, die das Handeln der wesentlichen Akteure innerhalb der Chemikalienpolitik vor dem Hintergrund begrenzender und ermöglichender institutioneller Rahmenbedingungen betrachtet.<sup>3</sup> Daher wird diesen Rahmenbedingungen innerhalb der empirischen Darstellung von Kooperationsformen besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Gegenstand der Analyse ist die stoffbezogene Chemiewirtschaftspolitik im Spannungsfeld von staatlich-hoheitlichem Handeln und Kooperation seit Verabschiedung des deutschen Chemikaliengesetzes von 1980 bis zur Diskussion um eine neue europäische Chemiewirtschaftspolitik auf Grundlage des Weißbuchs der europäischen Kommission. Im Fokus der Untersuchung kooperativer Politikformen steht hier das Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe (BUA), zu dem eine eigene Primäruntersuchung durchgeführt wurde. Daneben wird auf Grundlage einer Sekundäranalyse auf den Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) sowie auf Kooperations- bzw. Verhandlungsprozesse innerhalb der Gesetzgebung eingegangen.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Gusy 2001, 1

<sup>2</sup> <http://www.wiso.uni-koeln.de/finanzfors/pdf/Zwischenbericht1RIW.pdf>

<sup>3</sup> Vgl. Mayntz/ Scharpf 1995

<sup>4</sup> auch paktierte Gesetze genannt.

## 2. Kooperation

„Die staatliche Entscheidung über das „Was“, „wie“ und „wie viel“ des Umweltschutzes ist gerade auch in demokratischen politischen Systemen nicht einfach zu bewerkstelligen. Umweltprobleme sind in hohem Maße mit Unsicherheit behaftet.“<sup>5</sup>

Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik begründen sich als staatliche Aufgabe zumindest nach neoklassischer Sicht aus dem Marktversagen oder – in einer etwas anderen Perspektive – aus dem Charakter von Umwelt als öffentlichem Gut. Da Umweltschutz eine Aufgabe des Staates darstellt, ist zu fragen, welche Gründe für den Staat bestehen, auf Kooperationslösungen in der Umweltpolitik zurückzugreifen, denn seine Hoheitsgewalt bietet ihm prinzipiell immer die Möglichkeit, umweltpolitische Regulierungen im Alleingang durchzusetzen. Unter den neoklassischen Annahmen eines vollkommen über Umweltbeeinträchtigung und Vermeidungsoptionen informierten Staates und bei Vernachlässigung von politischem Prozess und bestehenden Institutionen gibt es in der Tat staatlicherseits keinen Kooperationsbedarf. Auf Grundlage der Annahme, dass Informationsdefizite des Staates, sowie Interessendivergenzen und Zielkonflikte zwischen den betroffenen gesellschaftlichen Akteuren bestehen, die bereits eine Zieldefinition problematisch machen,<sup>6</sup> und unter Einbezug von Durchsetzungsproblemen bei der Zielerreichung im politischen Prozess, ergeben sich einige Ansatzpunkte für kooperative Politikmuster.

Unter Kooperation wird hier die Einbindung organisierter Interessen in Verfahren der Politikformulierung, Entscheidungsfindung und Umsetzung verstanden.<sup>7</sup> Die Umweltökonomik hat sich in Bezug auf Kooperation hauptsächlich mit freiwilligen Selbstverpflichtungen beschäftigt, die sich auf die Umsetzung von Zielen beziehen, wobei sich ein Großteil der Literatur auf die theoretische Untersuchung beschränkt.<sup>8</sup> Eine umfassendere wirtschaftswissenschaftliche Auseinandersetzung mit kooperativer Umweltpolitik erfolgt u.a. von Lohmann (1999) aus institutionenökonomischer Sicht und von Weiß (2000) in einer evolutiv fundierten Steuerungsperspektive. Beide Arbeiten sind jedoch überwiegend abstrakt-theoretisch ausgelegt.<sup>9</sup>

In wesentlich intensiverer Form hat die Auseinandersetzung mit kooperativer Politik in den Politikwissenschaften, und zwar vor allem im Zusammenhang mit Fragen der Steuerungsfähigkeit moderner Gesellschaften stattgefunden.<sup>10</sup> Das Ergebnis empirischer Policy-Analysen in verschiedenen Politikfeldern lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

„Politische Steuerung ist in der Realität weit vom Idealtypus hierarchischer Intervention entfernt und findet in Form vielfältiger Verhandlungsprozesse statt, in denen Politikziele sowohl definiert als auch durchgesetzt werden. [...] Sowohl für die Formulierung als auch für die Durchsetzung von Politikzielen sind letztlich, zu bestimmten Zeitpunkten des Policy-Prozesses, Verhandlungen notwendig, wenn die Chance bestehen soll, ein Steuerungsziel zu realisieren.“<sup>11</sup>

Die Einordnung und Bewertung von Kooperation reicht von der These der Aufrechterhaltung der Steuerungsfähigkeit des Staates über die Einbindung organisierter Interessen auf der einen Seite und der

---

<sup>5</sup> Holzinger 1999, 1

<sup>6</sup> Siehe Jakubowski 1999

<sup>7</sup> Vgl. Voelzkow 1987, 84

<sup>8</sup> Die Veröffentlichungen zu freiwilligen Selbstverpflichtungen sind zahlreich. Die umfassendste Studie, die Selbstverpflichtungen sowohl aus wirtschafts- als auch aus rechtswissenschaftlicher Perspektive behandelt, stammt von Knebel/Wicke/Michael 1999. Zwei weitere Studien mit Überblickscharakter sind: Baeke/de Clercq/Matthijs 1999, sowie OECD 1999.

<sup>9</sup> Daneben können noch erwähnt werden Frick (1996), Geldsetzer (2001) und Linscheidt (2000), sowie einige spieltheoretische Untersuchungen.

<sup>10</sup> Vgl. Ritter 1979, Glasgow 1984, Scharpf 1993, Mayntz 1993 u.a. Schlagworte zu diesen Debatten sind „Der kooperative Staat“, Verhandlungsdemokratie, (Neo)korporatismus und policy-networks.

<sup>11</sup> Weiß 2000, 114

Kritik des "rent seeking" von einflussreichen Interessengruppen und einer Verwässerung umweltpolitischer Zielvorgaben auf der anderen Seite; für beide Thesen lassen sich empirische Belege benennen.<sup>12</sup> Diese divergierende Einschätzung von Kooperation ist im Wesentlichen auf unterschiedliche Annahmen theoretischer Ansätze hinsichtlich Steuerungsfähigkeit und Steuerungsmotivation des Staates zurückzuführen. Um eine genauere Einordnung kooperativer Politikformen vornehmen zu können, wird daher zunächst eine Ausdifferenzierung und Systematisierung verschiedener Problemstrukturen innerhalb der Umweltpolitik vorgenommen. Ein Anreiz zu kooperieren besteht grundsätzlich immer dann, wenn die Beteiligten davon ausgehen, dass sie ihre Ziele so besser erreichen können als im Alleingang. Dies setzt voraus, dass die einzelnen Akteure über Ressourcen verfügen, die anderen Akteuren nicht ohne weiteres zugänglich sind. Die staatlichen Gründe zu kooperieren sollen am Beispiel der stoffbezogenen Chemiewirtschaft als Gegenstand der empirischen Analyse spezifiziert werden.

## 2.1 Problemstruktur und Gründe für Kooperation

„Die wichtigsten Umweltauswirkungen der chemischen Industrie bestehen [...] zumeist nicht in den Emissionen über Abluft oder Abwasser, sondern in der Produktion von chemischen Stoffen, deren Anwendung und deren Verbrauch.“<sup>13</sup>

Bei der Analyse von Kooperationsformen konzentriert sich dieses Projekt auf Maßnahmen zur Verminderung des Gefährdungspotenzials durch die Produktion, Verwendung und Entsorgung von Stoffen, Stoffverbindungen und chemischen Erzeugnissen. Eine effektive Stoffpolitik ist mit folgender Ausgangslage konfrontiert:<sup>14</sup>

1. Das Wissen über das Gefährdungspotenzial von Stoffen ist unvollständig und asymmetrisch zwischen den Akteuren – vor allem Regulierern und Regulierten<sup>15</sup> – verteilt. Eine solche asymmetrische Informationsverteilung ist mit erheblichen Problemen behaftet, da für die Unternehmen aufgrund der potenziellen Regulierungsgefahr sowohl zur Erstellung als auch zur korrekten Verbreitung von Risikoinformationen ein negativer Anreiz besteht.<sup>16</sup> Eine einfache rechtliche Verpflichtung zur Bereitstellung von Informationen über Risikoinformationen kann dann problematisch sein, wenn dem Staat funktionierende Mechanismen zur Informationskontrolle fehlen.<sup>17</sup> „Die Notwendigkeit über steuerungsrelevante Informationen zu verfügen [...] generiert für alle Beteiligten Anreize, zur Implementierung umweltpolitischer Maßnahmen kooperative Interaktionsstrukturen hervorzubringen.“<sup>18</sup> Auch innerhalb kooperativer Politikformen bleibt die Gefahr einer strategischen Informationsweitergabe bestehen, diese kann jedoch über den Vertrauensaufbau auf beiden Seiten und die Schaffung von Erwartungssicherheit für die Unternehmen abgemildert werden.
2. Das Verhältnis zwischen Stoffnutzen und Stoffrisiken ist häufig unbekannt. Darüber hinaus sind Stoffnutzen und Stoffrisiken asymmetrisch verteilt; die Stoffrisiken können als externe Effekte

---

<sup>12</sup> Siehe auch Czada 2001, 135

<sup>13</sup> Friege 1990, 103

<sup>14</sup> Vgl. Körber 1998

<sup>15</sup> Vgl. Glasgow 1984, 131

<sup>16</sup> Die Betrachtung asymmetrischer Informationen innerhalb der Informationsökonomik wurde eingehender im ersten Zwischenbericht des Projektverbundes dargelegt: <http://www.wiso.uni-koeln.de/finanzfors/pdf/Zwischenbericht1RIW.pdf>.

<sup>17</sup> Vgl. Gawel 1997

<sup>18</sup> Weiß 2000, 14

innerhalb der Produktion der Stoffe bzw. Stoffnutzen angesehen werden. Eine Risikobewertung ist insofern verbunden mit Bewertungsunsicherheiten und Bewertungskonflikten.

3. Eine effektive Steuerung ist eingeschränkt durch bestehende nationale und europäische institutionelle Arrangements und durch Konflikte mit anderen Politikzielen. Einer effektiven Verminderung identifizierter Stoffrisiken steht auch die gewachsene Produktions- und Innovationsstruktur der chemischen Industrie mit dem Charakteristikum der Kuppelproduktion gegenüber. Regulierungsformen geringer Eingriffstiefe würden insofern bestehende Produktionspfade nur geringfügig tangieren, wohingegen Regulierungsformen mit hoher Eingriffstiefe wie z.B. nationale Stoffverbote, ganze Produktionsbereiche und somit die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Konkurrenten aus anderen Ländern zumindest kurzfristig beeinträchtigen können.

Ein effektives stoffbezogenes Risikomanagement ist also mit erheblicher Unsicherheit, asymmetrischen Informationen, Ziel- und Verteilungskonflikten sowie institutionellen und rechtlichen Grenzen verbunden. Grundsätzlich lassen sich die oben genannten Charakteristika auch in Informations-, Bewertungs-, und Steuerungsprobleme unterteilen. Neben dieser Unterscheidung von Problemebenen und den daraus resultierenden Kooperationsanreizen ist ein Unterteilung von Kooperationen im Hinblick auf die aufgabenorientierte Produktionsebene und die konfliktorientierte Verteilungsebene hilfreich.

### **2.1.1 Aufgaben- und Verteilungsorientierung von Kooperation**

Nicht-staatliche Akteure bringen über Kooperation auf der einen Seite Ressourcen ein, die die staatliche Problemlösungsfähigkeit erhöhen können. Auf der anderen Seite haben sie ein Interesse daran, die Richtung von Politikergebnissen in ihrem Sinne zu beeinflussen.<sup>19</sup> Analytisch lässt sich unterscheiden zwischen einer rein aufgabenorientierten Kooperation durch die Integration gruppenspezifischer Ressourcen wie z.B. steuerungsrelevante Informationen zur funktionellen Entlastung und besseren Aufgabenerfüllung des Staates, und einer rein verteilungsorientierten Kooperation zur Akzeptanzerzielung bei den Betroffenen und im Spannungsfeld konfligierender Politikziele. Aus demokratietheoretischer Sicht ließen sich Verteilungskonflikte entweder darüber lösen, dass der Staat sich auf seine einseitig-hierarchische Entscheidungsverantwortung zurückzieht, oder indem alle betroffenen Akteursgruppen mit einbezogen werden: „Gesellschaftliche Selbststeuerung von Konflikten wäre im Idealfall dann immer durch Verbände möglich, wenn für jedes Partialinteresse eine Organisation existieren würde, die dieses Interesse zugleich organisieren könnte, sowie eine entsprechende Konfliktfähigkeit besäße.“<sup>20</sup> Die zweite Möglichkeit stößt allerdings vor allem aus zwei Gründen an Grenzen: Zum einen sind gesellschaftliche Interessen unterschiedlich organisationsfähig,<sup>21</sup> zum anderen ist ein solches Verfahren aufwendig und kann die Lösungsfindung erheblich bremsen. Aus einer outputorientierten Perspektive ist insofern eine umfassende Beteiligung äußerst problematisch. Die Möglichkeiten und Grenzen umfassender partizipatorischer Ansätze sollen hier jedoch nicht weiter erörtert werden.

---

<sup>19</sup> Aufgabenorientierte Ressourcen nicht-staatlicher Akteure können bestehen in Experten, technischen Einrichtungen und Finanzen, verteilungsorientierte Ressourcen sind z.B. Beziehungen zu einflussreichen Organisationen, Fähigkeit im Rahmen der eigenen Organisation für die Unterstützung einer Politik zu sorgen und die Fähigkeit die Öffentlichkeit zu mobilisieren. Vgl. Schneider 1988, 160

<sup>20</sup> Vgl. Brennecke 1996, 33

<sup>21</sup> Vgl. Olson 1965

Verteilungs- und aufgabenorientierte Kooperationsformen sind selten eindeutig voneinander abgrenzbar. Den Normfall stellen Mischformen dar, die sich über die Kategorie des politischen Tauschs<sup>22</sup> erklären lassen: Der Staat ist für den Erhalt der Steuerungsfähigkeit auf die Ressourcen nicht-staatlicher Akteure in oben erläuteter Weise angewiesen. Diese werden im Gegenzug an dem Zustandekommen politischer Entscheidungen beteiligt. Dies kann zu einer selektiven Einbindung einzelner Interessengruppen – insbesondere den potentiellen Regelungsbetroffenen – führen. Ausschlaggebend für die Problemlösungsfähigkeit einer Kooperation ist dann, inwieweit die Ressourcen und Interessen der beteiligten nicht-staatlichen Akteure mit der Orientierung am Allgemeinwohl in Einklang gebracht werden können.

### 2.1.2 Staatliche und nicht-staatliche Akteure: Ressourcen und Interessen

Bisher ist implizit davon ausgegangen worden, dass der Staat sein Handeln am Allgemeinwohl ausrichtet. Dies wird innerhalb der neuen politischen Ökonomie problematisiert, indem die Annahme des rationalen, eigennutzorientierten Individuums auf die Politik übertragen wird.<sup>23</sup> Aufgrund bestehender Zielkonflikte und unterschiedlicher Kosten und Nutzen von Politikmaßnahmen ist daher zu fragen, inwieweit die Regierung selbst lösungsorientiert innerhalb der Umweltpolitik agiert. Umweltpolitische Kooperationen können unter diesem Aspekt auch dazu dienen, Handlungsfähigkeit öffentlich zu demonstrieren, ohne dass damit effektive Schutzmaßnahmen einhergehen, die mit Kosten für relevante Akteursgruppen verbunden sind. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Problemlösung von Kooperation ist daher die Handlungsmotivation des Staates. Darüber hinaus ist wesentlich, inwieweit der Staat dazu bereit und in der Lage ist, alternativ auch auf seine hoheitliche Entscheidungsgewalt zurückzugreifen, wenn kooperativ keine befriedigenden Lösungen zustande kommen.<sup>24</sup>

Ebenso wichtig für die Funktionsweise von Kooperation hinsichtlich Art und Umfang daraus resultierender Schutzmaßnahmen ist der Einbezug unterschiedlicher Akteursgruppen. Wesentlicher Kooperationspartner des Staates innerhalb des hier betrachteten Untersuchungsfeldes ist dabei der Verband der chemischen Industrie (VCI), der die Interessen der chemischen Industrie nach außen vertritt.<sup>25</sup> Daneben sind der Einbezug von Wissenschaftlern, Gewerkschaften und Umweltverbänden für die Funktionsfähigkeit von Kooperation von Bedeutung. Der Wissenschaft kommt innerhalb kooperativer Politikformen ein wichtiger Stellenwert zu, da sie aufgrund ihrer Unabhängigkeit sachliche Entscheidungen begünstigen sollen. Die wichtigste wissenschaftliche Vereinigung für die Chemie ist hierbei die Gesellschaft deutscher Chemiker (GDCh). Die Rolle der Gewerkschaften ist vor allem von ihrer traditionellen Arbeitsschutzorientierung geprägt. Im Hinblick auf den Umweltschutz lässt sich bei ihnen hingegen eher eine ambivalente Haltung erkennen. Der Einsatz für den Umweltschutz wird dadurch gebremst, dass durch zu hohe Regulierungsaufgaben Wettbewerbshemmnisse und somit die Gefährdung von Arbeitsplätzen befürchtet werden. Das System der Arbeitsbeziehungen in Deutschland hat eine lange korporatistische Tradition, die auch den Arbeitsschutz mit einbezieht, so dass es wenig verwunderlich ist, dass sich der Umweltschutz in Deutschland u.a. aus dem Arbeitsschutz heraus entwickelt hat. Als weiterer Kooperationspartner des Staates kommen vor allem die Umweltverbände in Betracht, deren originäres Organisationsziel im Umweltschutz begründet liegt. Durch die Integration von

---

<sup>22</sup> Vgl. Marin 1996

<sup>23</sup> Vgl. Behrends 2001

<sup>24</sup> Hierfür wurde der Begriff „Schatten der Hierarchie“ geprägt.

<sup>25</sup> Eine wesentliche Voraussetzung für die Einbindung nicht-staatlicher Akteure ist deren Organisationsgrad und Handlungsfähigkeit, die sektor- und länderspezifisch variieren kann. 90 % der chemischen Industrie sind dabei über den Verband der chemischen Industrie (VCI) organisiert, so dass dieser ein Quasi-Repräsentationsmonopol der chemischen Industrie innehat. Dabei soll allerdings nicht vergessen werden, dass zunehmend größere Einzelunternehmen ihre eigenen Lobbyeinrichtungen unterhalten und z. T. vom VCI abweichende Strategien verfolgen.

Umweltverbänden in kooperative Politikformen können also innerhalb bestehender Zielkonflikte die Umweltinteressen gestärkt werden.

### 2.1.3 Typologie von Kooperation

Folgende Formen von Kooperation können unterschieden werden:<sup>26</sup>

1. Auf der Regierungsebene können verschiedene Formen von Gremien voneinander abgegrenzt werden, die sowohl sach- als auch gesellschaftspolitisch bzw. interessenorientiert zusammengesetzt sein können. Daneben gibt es Mischformen. Diese Gremien können im Hinblick auf ihre formalen und faktischen Kompetenzen sowie ihrer Anbindung an den Politikprozess unterschieden werden. Einen Sonderfall hinsichtlich solcher Beratungsgremien stellt die technische Normung durch privatrechtliche Normungsorganisationen dar, die aufgrund hoher Komplexität bei gleichzeitigem Interesse an einer gemeinsamen Lösung (hohe Sachorientierung) zum Großteil in verbandlicher Selbstregelung mit geringer staatlicher Einflussnahme vorgenommen wird. Diese Selbstregelung ist allerdings durch die zunehmende Berücksichtigung von Umweltaspekten innerhalb des Normungsprozesses im Wandel begriffen. In diesem Zusammenhang wird die arbeitsschutzbezogene Gefahrstoffnormierung traditionell kooperativ geregelt.
2. Die formale Beteiligung von Verbänden an der Gesetzgebung des Bundes im Zuge der Anhörung von Referentenentwürfen, sowie die informelle Beteiligung innerhalb von bestehenden themenbezogenen Politiknetzwerken.
3. Selbstverpflichtungen, als Absprachen über die verbandliche Umsetzung von Umweltzielen, die zumeist über Verhandlungen zwischen Regulierern und Regulierten zustande kommen und eine gesetzliche Regulierung ersetzen oder ergänzen sollen. Sie sind ein wesentlicher Untersuchungsgegenstand dieses Projektes, werden aber innerhalb dieses Beitrags nicht in die Analyse einbezogen.
4. Kooperation auf der Ebene des Gesetzesvollzugs z.B. bei der Antragstellung genehmigungspflichtiger Anlagen. Diese Form kooperativen Verwaltungshandelns wird in diesem Forschungsprojekt nicht mit einbezogen.

### 2.1.4 Ausgestaltung Kooperation

Auch bei der unmittelbaren Einbindung gesellschaftlicher Akteure in die Politik verbleiben dem Staat Steuerungsressourcen. Dabei stehen dem Staat vor allem folgende Möglichkeiten zur Verfügung, die für verschiedene Kooperationsformen von unterschiedlicher Bedeutung sind:<sup>27</sup>

1. Er kann die Zusammensetzung und Struktur der beteiligten Akteure beeinflussen.
2. Er kann die Spielregeln prozedural festlegen und die Kompetenzen von kooperativen Politikformen bestimmen.
3. Er kann solchen Gruppierungen, die mit weniger Ressourcen ausgestattet sind, selektiv Unterstützung gewähren.
4. Er kann die Handlungsorientierungen nicht-staatlicher Akteure durch Information und Überzeugungsarbeit verändern.
5. Er kann nicht zustande gekommene oder unbefriedigende Entscheidungen autoritativ treffen bzw. ändern.

Die Möglichkeiten zur Veränderung einmal festgelegter Spielregeln von Kooperationsformen sind allerdings äußerst begrenzt; jede Änderung hat Auswirkungen auf die Kooperationsbereitschaft der beteiligten Akteure. Der Staat muss vielmehr auch die prozedurale Kontinuität sichern und kann nicht beliebig zwischen verschiedenen Koordinationsmodi wechseln. Kooperationsformen sind insofern auch pfadabhängig und in ihrer Zusammensetzung nicht beliebig veränderbar.

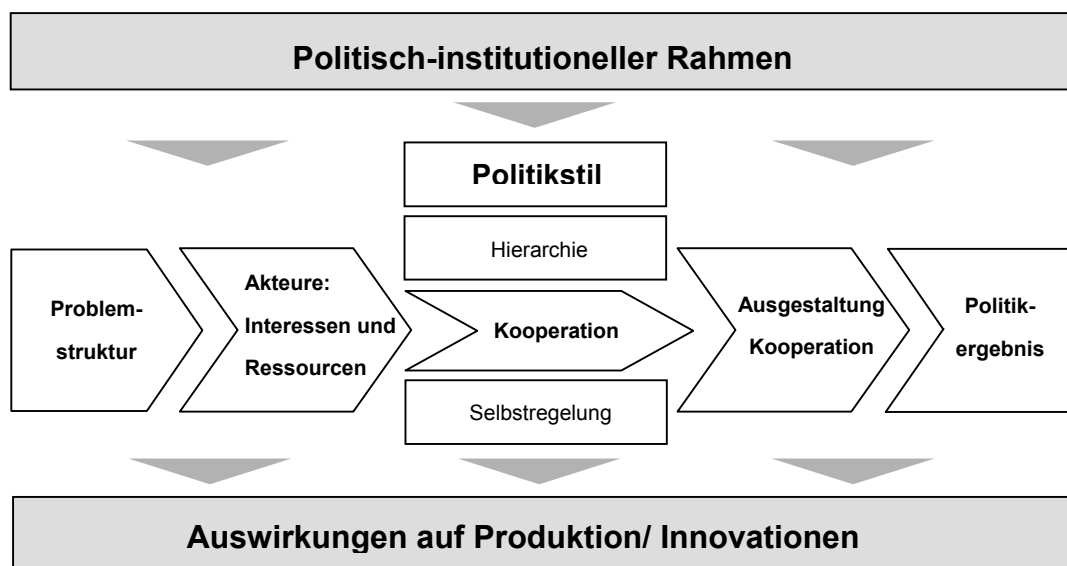
<sup>26</sup> Siehe Murswieck 2001, 8

<sup>27</sup> Vgl. Körber 1998, 29



In Abbildung 1 werden die Faktoren und Bedingungen, die die Problemlösungsfähigkeit von Kooperation beeinflussen können, noch einmal zusammenfassend dargestellt:

Abb. 1 Analyseraster Kooperation<sup>28</sup>



## 2.2 Innovationswirkungen

Die bisherigen Ausführungen zielten vornehmlich darauf ab, Argumente dafür zu liefern, dass der Staat bei der Bereitstellung des öffentlichen Gutes Umwelt auf Kooperation zurückgreift und zu fragen, inwieweit dadurch die umweltpolitische Steuerungsfähigkeit erhöht werden kann. Für eine Begünstigung nachhaltiger Innovationsprozesse müssen aus der Kooperation handlungsleitende Informationen und Anreize für die Unternehmen hervorgehen. Dies ist primär dann der Fall, wenn über Kooperation dem Problemgegenstand entsprechende adäquate Regulierungsformen gefunden werden, die sowohl richtungsweisend sind als auch genügend flexiblen Innovationsspielraum gewährleisten. Das Charakteristikum von Kooperation ist jedoch, dass sie über die instrumentelle Umsetzungsebene hinausgeht und auch den politischen Prozess mit einschließt. Jacob (1999) zeigte für die chemische Industrie auf, dass Innovationswirkungen zumeist nicht von der eigentlichen Stoffregulation, sondern von den Prozessen im Vorfeld ausgelöst werden:

„Entsprechend ist der jeweils verwendete Instrumententyp, seien es ordnungsrechtliche Verbote, freiwillige Selbstbeschränkungen oder ökonomische Instrumente, von nur untergeordneter Bedeutung für die Erklärung ökologisch motivierter Modernisierungen. Statt dessen wurden die Willens- und Zielbildungsprozesse, die letztlich zu einer Regulation führen können, als Variablen von großer Bedeutung identifiziert.“<sup>29</sup>

Bei hoher Unsicherheit und Komplexität können unter einer evolutiven Perspektive über Kooperationen gemeinsame Lernprozesse<sup>30</sup> in Gang gesetzt werden, die mittelbar auch die Innovationsrichtung beeinflussen können.<sup>31</sup> Langfristigkeit ermöglicht den Aufbau von Vertrauen und kann damit eine Basis für eine zumindest in Teilen gemeinsame Problemorientierung schaffen. Fraglich ist, auf welche Art solche kooperativen Prozesse Eingang in Unternehmensentscheidungen finden und ob

<sup>28</sup> In Anlehnung an Scharpf 2000, 85

<sup>29</sup> Vgl. Jacob 1997, 445

<sup>30</sup> Zum Politiklernen siehe auch Sabatier 1988

<sup>31</sup> Vgl. Aggeri 1999

die Kooperation selbst oder vor allem die Kommunikations- und Informationsprozesse Einfluss auf das Verhalten der Unternehmen ausüben. Der unmittelbare Einfluss von Kooperation ist um so schwerer bestimmbar, je weiter entfernt sie von der Zieldefinition stattfindet. Die dynamischen Wirkungen von Kooperation über Aufbau von Vertrauen, partiell gemeinsame Problemorientierungen und damit verbundene kooperative Lernprozesse lassen sich kaum quantifizieren. Wenn sich Kooperation nicht auf die Zielerreichung in Form von freiwilligen Selbstverpflichtungen bezieht, lassen sich Innovationswirkungen also nur schwer nachweisen.<sup>32</sup>

### 2.3 Zwischenfazit

Das Projekt geht von der These aus, dass sich bei gegebener Akteurskonstellation durch die Wahl des Interaktionsmodus zwischen hierarchischer Koordination und Kooperation auch das politische Ergebnis verändert.<sup>33</sup> Kooperation kann sowohl Einfluss haben auf die Art als auch den Umfang von Umweltpolitik. Das Bewertungskriterium für kooperative Politik kann dabei nicht der Vergleich mit einem theoretischen first-best-Optimum sein. Vielmehr geht es um die Effektivierung der Umweltpolitik unter den gegebenen politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Restriktionen. Über Kooperation und Verhandlung wird sich nur im Ausnahmefall einer rein aufgabenorientierten Kooperation eine im wohlfahrtstheoretischen Sinne effiziente Regelungsform erreichen lassen, darüber hinaus sind Kooperationslösungen keine in einem theoretischen Sinne elegante Lösung, sondern spiegeln innerhalb bestehender Ziel- und Verteilungskonflikte zumeist die bestehenden Interessen und Tauschressourcen beteiligter Akteursgruppen wider.

Aus einer interaktionsorientierten Perspektive ist daher zu fragen, wie sich die einzelnen an einer Kooperation beteiligten Akteursinteressen mit der Orientierung am Allgemeinwohl in Einklang bringen lassen. Wenn der Staat auf Ressourcen nicht-staatlicher Akteure – beispielsweise auf Informationen – angewiesen ist, wird Kooperation häufig sinnvoll; bei Verteilungskonflikten hingegen ist die selektive Einbindung organisierter Interessen äußerst problematisch. Insofern wäre eine klare Abgrenzung der beiden Kooperationsebenen geboten, die sich aus den genannten Gründen allerdings innerhalb des politischen Prozesses zumeist nicht voneinander trennen lassen. Aufgrund gewachsener institutioneller Strukturen und Pfadabhängigkeiten besteht für den Staat nur begrenzt die Möglichkeit, zwischen den Koordinationsformen frei zu wählen. Aussagen über die Funktionsfähigkeit von Kooperation in einem Problemfeld lassen insofern nur begrenzt Rückschlüsse hinsichtlich der Übertragbarkeit auf ein anderes Problem zu.

## 3. Empirische Fallbeispiele

Im Folgenden werden bestehende kooperative Politikformen in der Stoffpolitik mit Schwerpunkt auf die sogenannten Altstoffe näher beleuchtet. Die empirische Untersuchung wird eingebettet in die Entwicklung und Veränderung des institutionellen Rahmens innerhalb der Stoffpolitik, beginnend mit dem Chemikaliengesetz von 1980. Im Vordergrund kooperativer Politikformen steht hier das Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe (BUA). Darüber hinaus wird kurz auf den Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) sowie auf Kooperations- bzw. Verhandlungsprozesse innerhalb der stoffbezogenen Gesetzgebung eingegangen. Die untersuchten Kooperationsformen sind vorwiegend nicht auf die kooperative Umsetzung staatlich vorgegebener Ziele, sondern auf den Prozess bezogen. Insofern besteht

---

<sup>32</sup> Bisherige Studien zu freiwilligen Selbstverpflichtungen zeigen allerdings, dass auch bei diesen eine Abschätzung der Innovationswirkungen schwierig ist.

<sup>33</sup> Vgl. Scharpf 2000, 43

keine unmittelbare Möglichkeit, den umweltpolitischen Erfolg an staatlich gegebenen Zielvorgaben zu messen. Daher wird hier als Ausgangspunkt nach der Problemlösungsfähigkeit von Kooperation gefragt, die vor dem Hintergrund der im ersten Teil erläuterten Charakteristika der Stoffproblematik in folgenden Fragen zum Ausdruck kommt:

1. Haben die bisherigen institutionellen Arrangements innerhalb der Stoffpolitik effektiv dazu beigetragen, dass Gefährdungspotentiale von Stoffen identifiziert und bewertet werden konnten?
2. Welchen Anteil hatten kooperative Politikformen daran?
3. Welche Risikominderungsmaßnahmen hatten die aufgedeckten Gefährdungspotentiale zur Folge?
4. Welche Anpassungen unternahmen die Unternehmen als Reaktion auf die Identifizierung von Gefährdungspotentialen auf der einen und staatlich implementierte Risikominderungsmaßnahmen auf der anderen Seite?

### 3.1 Entwicklung zum Chemikaliengesetz

Der Anstoß zum deutschen Chemikaliengesetz und somit zu einer systematischen Erfassung und Prüfung stoffbezogener Umwelt- und Gesundheitsrisiken<sup>34</sup> ging von der europäischen Gemeinschaft aus. Als Reaktion auf eine nationale Initiative Frankreichs zur Chemikalienregulierung<sup>35</sup> legte 1976 die EG-Kommission einen Entwurf zur 6. Änderung der Richtlinie 67/548/EWG aus dem Jahre 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe vor.<sup>36</sup> Er sah vor, dass neue Stoffe vom Produzenten oder Importeur geprüft und angemeldet werden müssen.<sup>37</sup> In den darauf folgenden Aushandlungsprozessen ging es vor allem darum, für einige Detailfragen Richtungsentscheidungen zu treffen.<sup>38</sup>

Sollte die Richtlinie Umwelt-, Arbeits- und Verbraucherschutz umfassen, wie dies der Kommissionsvorschlag vorsah, oder sollte eine enge Begrenzung auf Umweltaspekte vorgenommen werden? Sollte ein einfaches Anmeldeverfahren eingerichtet werden, bei dem die Stoffe nach der Anmeldung frei produziert und vermarktet werden könnten, wie dies im Entwurf der Generaldirektion XI (Binnenmarkt) vorgeschlagen wurde, oder sollte ein Zulassungsverfahren gewählt werden, bei dem die Stoffe einer Zulassungspflicht durch die Behörden unterliegen, was von der Generaldirektion III (Umwelt) befürwortet wurde. Strittig war ebenfalls, ob das Verfahren schon bei der Herstellung oder erst bei der Vermarktung ansetzen sollte. Des Weiteren wurde die Frage nach einheitlicher oder risikobasierter Prüfung der Stoffe diskutiert. Eine risikobasierte Prüfung hätte bedeutet, dass der Prüfumfang von dem Vorhandensein bestimmter Stoffeigenschaften abhängig gemacht worden wäre. Schon früh legte man sich hier auf ein sogenanntes Mengenkonzzept fest, bei dem der Umfang der Tests nur von der produzierten Menge, nicht aber von den Stoffeigenschaften abhängt. Die folgenreichste Entscheidung war die nach der Begrenzung einer Regelung auf neue Stoffe, oder einer Ausweitung auf alle existierenden Stoffe.<sup>39</sup>

<sup>34</sup> Auch vorher gab es schon einzelne Regelungen sowie Spezialgesetze für Arzneimittel, Pflanzenschutzmittel etc., die hier jedoch nicht näher dargestellt werden sollen. Siehe hierzu Stirba/ Kowalski/ Schlottmann 2001, 38ff

<sup>35</sup> Umfassendere Regelungsformen für Chemikalien gab es bereits in Schweden (1973), Japan (1973) und den Vereinigten Staaten (1976) (Siehe Schneider 1988, 76ff).

<sup>36</sup> Die Internationalisierung der Chemikalienpolitik begann als schon sehr früh sowohl auf europäischer als auch auf OECD-Ebene. Im Vordergrund der genannte Richtlinie aus dem Jahr 1967 stand allerdings die Angleichung der Behandlung chemischer Stoffe zur Gewährleistung eines funktionsfähigen Binnenmarktes (Vgl. Schneider 1988, 98).

<sup>37</sup> Vgl. Damaschke 1986: 79

<sup>38</sup> Vgl. Schneider 1988: 167ff

<sup>39</sup> Viele der innerhalb der 6. Änderungsrichtlinie diskutierten Fragen finden sich in abgewandelter Form im Weissbuch der EU-Kommission zur Neuregelung der europäischen Stoffpolitik aus dem Jahr 2001 wieder, auf das noch gesondert eingegangen wird.

Unterschiedliche Haltungen bezüglich Umfang und Regelungsniveau bestanden auf mehreren Ebenen.<sup>40</sup>

Auf der internationalen Ebene:

innerhalb der Kommission zwischen Umwelt- und Binnenmarktdirektorat  
zwischen den Mitgliedstaaten

Auf der nationalen Ebene

zwischen den einzelnen zuständigen Ministerien, vor allem dem seinerzeit für Umweltfragen zuständigen Innenministerium, dem Gesundheitsministerium und dem Arbeitsministerium  
zwischen Behörden und anderen gesellschaftlichen Einflussgruppen (insbesondere dem VCI), die zum Teil direkt auf der internationalen Ebene oder indirekt über die nationale Ebene versuchten, Einfluss zu nehmen.

Die Vertretung der deutschen Interessen auf europäischer Ebene erfolgte in enger Abstimmung zwischen den Behörden und dem Verband der chemischen Industrie: die IG Chemie wurde hingegen erst spät eingebunden, nachdem sie öffentlich Druck auf das Politiknetzwerk ausübte.<sup>41</sup> Die naturgemäß marktnahe Position des VCI, der zu restriktive regulatorische Eingriffe der Politik zu verhindern suchte und auf die Eigenverantwortung der chemischen Industrie verwies, wurde gemeinsam mit der Bundesregierung<sup>42</sup> mit maßgeblichen Einfluss auf der europäischen Ebene vertreten.<sup>43</sup> Die später verabschiedete Richtlinie entsprach in vielen Punkten den Vorstellungen des VCI, der zwar eine grundsätzliche Regulierung nicht abwenden, jedoch in wesentlichen Teilen mit beeinflussen konnte.

### 3.2 Das Chemikaliengesetz:

Die Umsetzung der EU-Richtlinie erfolgte 1980 über das Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz), das sich auch als Stoffgesetz charakterisieren lässt, da es anders als medienbezogene Gesetze am einzelnen chemischen Stoff ansetzt.<sup>44</sup> Das Gesetz sieht die Prüfung und Anmeldung neuer Stoffe oberhalb einer Menge von 10 kg/Jahr vor, bevor diese in den Verkehr gebracht werden; der Umfang der Stoffprüfungen richtet sich nach der produzierten Menge.

Hinsichtlich der bereits produzierten Stoffe entschied man sich in der europäischen Gemeinschaft für eine Stichtagsregelung, nach der die bis 1981 vermarkteten Stoffe in einem Altstoffverzeichnis gemeldet werden konnten und dadurch zunächst nicht unter das Prüf- und Anmeldeverfahren des Chemikaliengesetzes fielen.<sup>45</sup> Diese pragmatische Regelung brachte jedoch Folgeprobleme mit sich, da im europäischen Altstoffverzeichnis EINECS seither 100.106 Stoffe registriert sind, die nicht dem Anmeldeverfahren unterliegen, demgegenüber stehen ca. 2.700 Stoffe, die bis heute europaweit als Neuchemikalien angemeldet wurden. Diese Diskrepanz zeigt sich noch deutlicher bei der Betrachtung von Stoffen, die in Mengen über 1.000t/Jahr produziert werden; dort stehen gegenwärtig 3 Neustoffe 1.100 Altstoffen gegenüber.<sup>46</sup> Der Großteil der sich auf dem Markt befindlichen Stoffe blieb also durch das Chemikaliengesetz unberührt. Zwar konnten auch Hersteller von Altstoffen mit Mengen über 10 t/Jahr über das Chemikaliengesetz durch Rechtsverordnung der Bundesregierung bei Anhaltspunkten für

<sup>40</sup> Die Koordinations- und Verhandlungsprozesse sollen hier nicht im einzelnen dargestellt werden. Hier sei insbesondere verwiesen auf Schneider 1988 und Damaschke 1986.

<sup>41</sup> Vgl. Schneider 1988, 204

<sup>42</sup> Allerdings gab es zwischen den Ministerien durchaus unterschiedliche Positionen. Insbesondere das damals für den Umweltschutz zuständige Innenministerium setzte sich im Gegensatz zu Gesundheits- und Arbeitsministerium für einen umfassenden Umweltschutz ein.

<sup>43</sup> Vgl. Schneider 1988

<sup>44</sup> Vgl. Damaschke 1986: 59

<sup>45</sup> Vgl. Jacob 1999, 105

<sup>46</sup> Vgl. Rat der Sachverständigen für Umweltfragen 2000, 401

eine Gefährdung von Mensch und Umwelt<sup>47</sup> zu einem besonderen Mitteilungsverfahren verpflichtet werden; von dieser Regelung wurde jedoch nie Gebrauch gemacht.<sup>48</sup>

### 3.3 Das Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe (BUA)

Stattdessen wurde 1982 auf Anregung des VCI das Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe (BUA) gegründet, das bis 1999 paritätisch besetzt war mit wissenschaftlichen Vertretern aus Behörde, Industrie und Wissenschaft.<sup>49</sup> Aufgabe des BUA war es vor allem, „Altstoffe zum Schutz von Mensch und Umwelt nach wissenschaftlichen Kriterien auszuwählen und zu überprüfen.“<sup>50</sup> Die Finanzierung des BUA ist paritätisch zwischen Ministerium und VCI aufgeteilt, der Jahresetat beträgt ca. eine Mio. Euro. Darin sind keine Kosten für toxikologische und ökotoxikologische Tests enthalten, die von der Industrie getragen werden.

Das Gremium bewegt sich hinsichtlich seiner Zusammensetzung zwischen einem sach- und einem interessenpolitischen Gremium. Das BUA selbst verstand sich von Anfang an als unabhängige wissenschaftliche Beratungsinstitution. Die Unabhängigkeit sollte dabei insbesondere durch die Wissenschaftsfraktion gewährleistet werden, die bei strittigen Fragen zwischen Industrie- und Behördenvertretern eine Einigung erleichtern sollte.

Seit Bestehen des BUA haben sich Aufgaben und Funktionsweise erheblich verändert, z.Z. sind Fortbestehen und zukünftige Aufgabenfelder des BUA unbestimmt. Dieser Wandel ist zu einem erheblichen Teil auf die Veränderungen des rechtlich-institutionellen Rahmens zurückzuführen. Dabei lassen sich vor allem drei Teilabschnitte voneinander abgrenzen, die auf der Grundlage von qualitativen teilstrukturierten Interviews mit ehemaligen und gegenwärtigen BUA-Mitgliedern und Vertretern von Umweltverbänden, von Veröffentlichungen des BUA und seiner Mitglieder sowie mit Hilfe weiterer Sekundärliteratur rekonstruiert wurden und der folgenden Darstellung zugrunde liegen. Die Aussagen aus den Interviews werden in die Darstellung integriert, ohne eine explizite Personenzuordnung vorzunehmen. Dabei wird bei einer Darstellung übergreifender Prozesse oder Ergebnisse die Abgrenzung der drei Teilabschnitte nicht durchgehend aufrechterhalten.

#### 3.3.1 Die erste BUA-Phase: 1982-1993

Der erste Abschnitt reicht von der Gründung 1982 bis zur Verabschiedung der EG-Altstoffverordnung 1993. Innerhalb dieses Zeitraums schloss das BUA vor allem die bestehenden rechtlichen Lücken im Hinblick auf eine systematische Prüfung der Altstoffe.<sup>51</sup> Die Aufgabe des BUA war es, das bestehende Wissensdefizit kooperativ abzarbeiten und eine Gefahrenidentifizierung und -abschätzung für Altstoffe vorzunehmen, die als Grundlage für die anschließenden Phasen der Risikobewertung und des Risikomanagements durch die Behörden dienen sollte. Ferner sollten Datenlücken und weiterer Test- bzw. Forschungsbedarf aufgezeigt werden. Die Stoffdaten sollten in Bezug auf Exposition, Abbaubarkeit, sowie Human- und Ökotoxizität der ausgewählten Stoffe zusammengestellt werden. Die Aufgabe des BUA beschränkte sich dabei ausdrücklich auf die wissenschaftliche Darstellung. Eine Risikobewertung

<sup>47</sup> und nach einer Novellierung von 1990 auch ohne akute Gefährdung

<sup>48</sup> Vgl. Jacob 1999, 106

<sup>49</sup> Das BUA setzte sich dabei zunächst aus jeweils vier wissenschaftlichen Vertretern aus Industrie, Behörden und Wissenschaft zusammen, darüber hinaus stellte die Wissenschaftsfraktion mit dem Vorsitzenden einen fünften Vertreter. Über die Zusammensetzung des BUA befindet das Umweltministerium (früher Innenministerium). Angesiedelt ist das Gremium bei der Gesellschaft deutscher Chemiker (GDCh). Unterhalb des Gremiums wurden Arbeitsgruppen zu bestimmten Themenschwerpunkten (Prioritätensetzung, Toxikologie, Ökotoxikologie) eingerichtet. Siehe zum Organisatorischen im BUA: GDCh 1999.

<sup>50</sup> GDCh 1999, 17

<sup>51</sup> Neben dem BUA gab es bereits seit 1977 bei der BG Chemie ein wissenschaftliches Beratergremium mit Vertretern aus Wissenschaft, chemischer Industrie und Behörden zur Aufarbeitung der Altstoffe. Das Gremium hat sich verstärkt auf den Arbeitsschutz konzentriert und zu 204 Stoffen toxikologische Bewertungen vorgenommen.

oder gar Empfehlungen zum Risikomanagement sollten nicht abgegeben werden. Die Entscheidungen im BUA wurden nur einstimmig getroffen.

Die Arbeiten konzentrierten sich zunächst auf die Prioritätensetzung innerhalb der Altstoffe mit einer Produktionsmenge von mehr als 1000 t/Jahr.<sup>52</sup> Eine Unterarbeitsgruppe des BUA entwickelte dazu Kriterien, die als Grundlage für die Erstellung von vier Stofflisten dienten. Diese wurden vor allem hinsichtlich des vermuteten Gefährdungspotenzials und der vorhandenen Daten eingeordnet und mit unterschiedlich hoher Priorität versehen. Die Kategorisierung erfolgte anhand der Daten über Exposition, toxikologische und ökotoxikologische Wirkungen sowie biologische Abbaubarkeit.<sup>53</sup> Hinzu kamen einige Stoffe, die „auf Zuruf“ aufgrund ihrer politischen Bedeutung mit aufgenommen wurden, so dass die Listen insgesamt 512 Stoffe enthielten. Im Grundsatz bestand zwischen den „Fraktionen“ Einigkeit über die Prioritätenliste. Im Umweltbundesamt wurde allerdings in den achtziger Jahren über mehrere Forschungsvorhaben eine eigene Prioritätenliste erstellt, die nach Aussagen von Behördenvertretern systematischer zustande gekommen war als die Liste des BUA. Diese Prioritätenliste des Umweltbundesamtes diente Anfang der neunziger Jahre als Grundlage für die Prioritätensetzung innerhalb der später verabschiedeten EG-Altstoffverordnung.

Die Prioritätensetzung des BUA wurde von Seiten der Umweltverbände stark kritisiert. Insbesondere wurde hervorgehoben, dass sich die Zahlen zu den Produktionsvolumina zum großen Teil auf den US-amerikanischen Markt beziehen, die Umweltdaten hingegen auf Europa. Ebenso wurde bemängelt, dass sich die Umweltdaten fast ausschließlich auf den aquatischen Bereich beschränken und dass der Ausschluss einzelner Stoffgruppen aus dem Auswahlverfahren nicht zu rechtfertigen sei. Hinzu kam, dass einer der ersten Stoffberichte des BUA einen Stoff – Pentachlorphenol – betraf, der sich gar nicht auf der Prioritätenliste befand.<sup>54</sup> Des Weiteren wurde kritisiert, dass vornehmlich Stoffe untersucht werden sollten, über die bereits Informationen vorlagen. Diejenigen Stoffe, über die man keine Informationen hatte, wurden hingegen zurückgestellt.<sup>55</sup> Darüber hinaus wurde der Gesellschaft deutscher Chemiker Industrienähe vorgeworfen<sup>56</sup> und kritisiert, dass die Umweltverbände nicht in die Arbeit des BUA einbezogen wurden; zudem arbeite das Gremium unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Dem wurde vom BUA entgegengehalten, dass die Ergebnisse über die Veröffentlichung von Stoffberichten öffentlich gemacht würden.<sup>57</sup>

Nach anfänglichen Schwierigkeiten, in denen nur sehr wenige Stoffberichte veröffentlicht wurden, steigerte sich die Anzahl der Stoffberichte Ende der achtziger Jahre erst auf durchschnittlich 15 pro Jahr und mit der Gründung der Industrie-Initiative Umweltrelevante Altstoffe (IUA) in den 90er Jahren, bis zur Verabschiedung der EG-Altstoffverordnung sogar auf über 30 Berichte pro Jahr. Bis heute wurden vom BUA 210 Stoffberichte zu 291 Stoffverbindungen in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht. Die Qualität der Stoffberichte wurde von allen Seiten anerkannt. Problematisch war allerdings bei vielen Stoffberichten, dass die Datenlage häufig nicht für eine klare Gefährdungseinschätzung ausreichte. Darauf soll noch gesondert bei der Anbindung der Stoffberichte an das behördliche Risikomanagement eingegangen werden. Von den Umweltverbänden gab es Kritik an

---

<sup>52</sup> Einige Stoffgruppen fanden dabei keine Berücksichtigung, wie z.B. Arznei- und Pflanzenschutzmittel, die nicht unter das Chemikaliengesetz fallen, anorganische und natürlich vorkommende Stoffe, sowie Stoffe, von denen vermutet wird, dass sie in der Umwelt nicht stabil sind.

<sup>53</sup> GDCh 1999, 24

<sup>54</sup> Frieg/ Claus 1988, 104

<sup>55</sup> Dies lässt sich auch daran erkennen, dass ¼ der im BUA behandelten Stoffe bereits vor der Veröffentlichung eines Stoffberichtes in irgendeiner Weise reguliert wurden. Für nahezu alle behandelten Stoffe bestanden bereits Kennzeichnungspflichten. Vgl. Jacob 1999 105

<sup>56</sup> Siehe Neidlein, 477

<sup>57</sup> Die Frage nach der Integration von Mitgliedern aus den Umweltverbänden ins BUA wurde immer wieder diskutiert und Ende der Neunziger Jahre im Zuge der Neuorientierung des BUA gab es Bestrebungen des Umweltministeriums die Umweltverbände einzubinden. Dies scheiterte jedoch u.a. daran, dass von Seiten der Umweltverbände das Interesse hierfür nicht mehr so groß zu sein schien und sie ihre Teilnahme mit sehr hohen Forderungen verknüpften.

einzelnen Stoffberichten, wie beispielsweise dem zu DEHP, da das bestehende Gefährdungspotenzial, das andere Studien für den Stoff identifiziert hätten, verharmlost werden würde.<sup>58</sup>

Für 84 der vom BUA behandelten Stoffe hat das Umweltbundesamt in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) eine abschließende toxikologische und ökotoxikologische Bewertung vorgenommen<sup>59</sup> und kam zu dem Schluss, dass für 58 % der Stoffe - abgesehen von Kennzeichnungspflichten - kein Regelungsbedarf bestünde, für 34 % nicht genügend Daten vorlägen und für 8 % Risikominderungsmaßnahmen notwendig seien.<sup>60</sup> Allerdings wurden 61 % der untersuchten Stoffe vom Umweltbundesamt als „umweltgefährlich“ eingestuft. Im Ausblick des zweiten Bandes der Bewertung heißt es, ans BUA gerichtet:

„Ein unbefriedigendes Ergebnis der hier vorgestellten Bewertungen ist die relativ hohe Zahl an Stoffen, bei denen aufgrund von Informationslücken z.Zt. keine Entscheidungen über die Notwendigkeit von Regulierungsmaßnahmen getroffen werden können. Die Industrie ist aufgefordert, im Rahmen des Kooperationsmodells – Zusammenarbeit von Industrie, Wissenschaft und Behörde – die erforderlichen ökotoxischen Untersuchungen zu diesen Stoffen vorrangig vorzunehmen und mehr Informationen zur Berechnung der möglichen Umweltkonzentrationen beizusteuern“.<sup>61</sup>

Laut Aussagen der BUA-Mitglieder wurden Stoffe, zu denen ein Bericht veröffentlicht wurde, später nicht noch mal bearbeitet. Beim Umweltministerium war durch die 1993 in Kraft getretene EG-Altstoffverordnung wiederum ein Großteil der Ressourcen in der Behörde absorbiert, so dass die Risikominderungsvorschläge des Umweltbundesamtes hier nicht systematisch aufgegriffen wurden. Der gesamte Prozess bis zur Umsetzung von Stoffverboten ist nur für wenige Stoffe durchgeführt worden.<sup>62</sup> Das mangelhafte Risikomanagement ist neben den personellen Engpässen auch auf die Restriktionen für die Umsetzung von Stoffminderungsmaßnahmen zurückzuführen. Zum einen liegt die Beweislast für das Gefährdungspotenzial von Stoffen bei den Behörden, zum anderen müssen nationale Stoffverbote erst bei der EU notifiziert werden. Dieses Verfahren ist langwierig und kann dazu führen, dass ein Stoffverbot von der EU nicht genehmigt wird.

### *Rückwirkungen auf die Unternehmen*

Unter der Annahme, dass Innovationswirkungen nicht erst von der eigentlichen Regulation, sondern bereits von den politischen Prozessen im Vorfeld ausgelöst werden, ist zu fragen, welchen Einfluss die Arbeit des BUA und die Veröffentlichung der Stoffberichte auf die unternehmensinterne Forschungspolitik hatte. Dies wird im Projektkontext beispielhaft anhand der Rückwirkungen auf die Bayer AG untersucht. Aus den bisherigen Interviews ließ sich allerdings ein unmittelbarer Einfluss des BUA auf die Unternehmenspolitik nur schwer festmachen. Immerhin wurde aber bei der Bayer AG parallel zum BUA die Bayer-Altstoffkommission (BALK) gegründet, deren Arbeit vor dem genannten Hintergrund in die Analyse einbezogen wird.

### **3.3.2 Die zweite BUA-Phase: 1993-1999**

1993 veränderte sich die rechtliche Grundlage für die kooperative Altstoffbearbeitung durch die EG-Altstoffverordnung 793/93, die die Informationssammlung und Risikobewertung von Altstoffen regeln sollte. Darin wurden die Hersteller von Stoffen mit Produktionsmengen von über 1000t/Jahr innerhalb eines Jahres und Hersteller von Stoffproduktionen von über 10 t/Jahr innerhalb von fünf Jahren dazu

<sup>58</sup> Vgl. Frieger, 107

<sup>59</sup> Vgl. Umweltbundesamt 1995 und 1996

<sup>60</sup> Vgl. GDCh 1999

<sup>61</sup> Umweltbundesamt 1996, 363

<sup>62</sup> Beispiele hierfür sind die Stoffe von PCP und TBT.

verpflichtet, einen Grunddatensatz zu diesen Stoffen vorzulegen.<sup>63</sup> Die Verordnung sieht im Einzelnen vor, dass zunächst die herstellenden und einführenden Firmen Prüfprotokolle, Verwendungs- und Expositionsdaten sowie sonstige existierende Daten an die jeweiligen nationalen Bewertungsstellen<sup>64</sup> des für einen Altstoff zuständigen Mitgliedstaates liefern. Dieser Mitgliedstaat muss dann anhand der Daten einen Entwurf für die Risikobewertung einschließlich Risikomanagement erstellen, der an die europäische Kommission und die anderen Mitgliedstaaten verteilt wird. Diese Risikobewertung wird auf EU-Ebene diskutiert und gegebenenfalls geändert, bis sie schließlich von allen Mitgliedstaaten akzeptiert wird.<sup>65</sup>

Eine gemeinsame europäische Regelung für die Altstoffe wurde von deutscher Seite im Wesentlichen mit angestoßen und sowohl von den nationalen Behörden also auch der chemischen Industrie im Grundsatz begrüßt. Die Vorstellung des deutschen Umweltministeriums, die Ausgestaltung einer europäischen Regelung ließe sich auf Grundlage der BUA-Stoffberichte mit einer Erweiterung um Risikobewertung und –management auf die europäische Ebene übertragen, erfüllte sich jedoch nicht. Die Testanforderungen der EG-Altstoffverordnung waren wesentlich umfangreicher und insbesondere die Expositionsbeurteilung musste wesentlich umfassender und bezogen auf die gesamte europäische Produktion erfolgen.<sup>66</sup> Von der ersten der insgesamt vier Prioritätenlisten der EU übernahm Deutschland mit 17 von 40 Stoffen den größten Anteil. Von vielen Vertretern des BUA wurde angemerkt, dass sich andere Länder zum Teil vor allem diejenigen Stoffe herausgriffen, zu denen bereits BUA-Stoffberichte vorlagen, wohingegen Deutschland sich zum Großteil Stoffe vornahm, zu denen noch kein Stoffbericht existierte. Daran lässt sich auch in gewissem Sinne die Vorreiterrolle Deutschlands bei der Aufarbeitung der Altstoffe erkennen.

Aufgrund des geringen Anreizes für die Unternehmen zu einer schnellen Datenbeibringung und dem aufwendigen behördlichen Bewertungsverfahren konnten bis Ende 2002 erst 64 Risikobewertungsberichte innerhalb der EU abgeschlossen werden.<sup>67</sup>

Das BUA wurde zunächst über eine Verwaltungsvorschrift auf nationaler Ebene in den europäischen Ansatz der Arbeitsteiligkeit zwischen den Mitgliedstaaten aufgenommen.<sup>68</sup> Im Zuge daraus resultierender Anforderungen wurde bei einer Umstrukturierung 1997 der Arbeitsschutz ins BUA integriert und das Gremium in „GDCh-Beratergremium für Altstoffe“ umbenannt.<sup>69</sup> Die von Deutschland in diesem Prozess bearbeiteten Altstoffe wurden nach der Bewertung von Seiten der zuständigen Behörden vor der Übergabe an die europäische Ebene im BUA diskutiert. Die Festschreibung der Beteiligung des BUA an der Durchführung der europäischen Altstoffverordnung wurde von den nationalen Bewertungsbehörden zum Teil kritisch gesehen, da über die EG-Altstoffverordnung eine eindeutige rechtliche Regelung existierte, die eine klare Zuordnung der Aufgaben von Industrie und Behörden vorsieht. Es bestand insofern keinen Anlass mehr dafür, das BUA einzubeziehen, da dieses Gremium gegründet worden war, um nicht bestehende rechtliche Regelungen zu kompensieren. Doch das Umweltministerium hielt am

---

<sup>63</sup> Auf Grundlage der Stoffdaten von den Herstellern erstellte die Kommission seit 1994 insgesamt 4 Prioritätenlisten, die zusammen ca. 140 Altstoffe umfassen.

<sup>64</sup> Die zentrale Anmeldestelle für Chemikalien in Deutschland ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), die gemeinsam mit dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) und dem Umweltbundesamt (UBA) die Bewertung auf nationaler Ebene in Arbeitsteiligkeit für die Bereiche Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Umweltschutz durchführt.

<sup>65</sup> Vgl. Stirba/Kowalski/Schlottmann 2001, 60

<sup>66</sup> Die Durchführung der Risikobewertung ist im Technical Guidance Document festgelegt ("Technical Guidance Documents in Support of the Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment for New Notified Substances and the Commission Regulation (EC) 1488/94 on Risk Assessment for Existing Substances").

<sup>67</sup> vgl. European Chemicals Bureau (ECB) Newsletter 4/2002

<sup>68</sup> Vgl. Winter/Ginzky/Hansjürgens 1999, 16

<sup>69</sup> GDCh 1999, 47



Kooperationsprinzip fest und auch die Industrie wollte ihren Einfluss auf die Bewertung nicht so einfach abgeben.

Auch hinsichtlich der Bewertungskapazitäten sahen die behördlichen Bewertungsstellen keinen Grund mehr für ein Kooperationsgremium, da aus ihrer Sicht mittlerweile genügend Wissen in den Behörden selbst aufgebaut worden war. Zudem wurden die Entwürfe der Mitgliedstaaten in wissenschaftlichen Gremien auf der EU-Ebene erneut diskutiert. Die wissenschaftlichen Behörden erwarteten von der Industrie insofern nur noch die Datenlieferung, die Industrie wollte hingegen weiterhin an der Datenaufarbeitung beteiligt werden und lieferte als Reaktion darauf nur noch sehr schleppend die Daten. Als Begründung dafür wurde darauf verwiesen, dass das jeweils berichtspflichtige Unternehmen nicht an die Daten der anderen produzierenden Unternehmen herankäme. Durch die nationale Integration des BUA hatten die nachgeordneten Behörden Probleme, sich gegen Wissenschaft und Industrie durchzusetzen und sahen sich so vor allem innerhalb ihrer rechtlich bestehenden Zuständigkeiten beschränkt. Dabei wurde vor allem bemängelt, dass das Technical Guidance Document als Grundlage für die Berichterstattung weder von den Wissenschaftlern noch von der Industrieseite ausreichend wahrgenommen wurde. Alles in allem hätte daher die Einbindung des BUA den nationalen Prozess lediglich um mehrere Monate verlängert und nur zu einer marginalen Verbesserung der Bewertung geführt.

### **3.3.3 Die dritte BUA-Phase seit 1999**

1999 zogen sich die Behörden personell aus dem BUA zurück mit der offiziellen Begründung, sich innerhalb der EG-Altstoffverordnung nicht selbst beraten zu können. Inoffiziell waren zwar die eingebundenen nachgeordneten Behörden schon länger unzufrieden mit der Einbindung des BUA in die EG-Altstoffverordnung gewesen, aber erst der Regierungswechsel 1998 schien eine Abkehr vom Kooperationsprinzip innerhalb der Altstoffproblematik möglich werden zu lassen. Formell fungiert das BUA zwar immer noch bei Bedarf der Behörden als Beratungsgremium innerhalb der Altstoffverordnung, faktisch haben sich jedoch seitdem die Arbeitsschwerpunkte erheblich verschoben, so dass von dem Beginn einer dritten Phase des BUA gesprochen werden kann.

Vornehmliche Aufgaben sind nunmehr zum einen die Weiterführung des nationalen Altstoffprogramms, das sich mittlerweile auf die Untersuchung von Stoffen unterhalb einer Jahresproduktion von 1000 t/ Jahr bezieht, die von der EU-Regelung nicht erfasst werden.

In diesem Zusammenhang wurde 1997 vom VCI eine Selbstverpflichtung zur Erfassung und Bewertung von Stoffen (insbesondere Zwischenprodukte) oberhalb einer Produktionsmenge von einer Tonne pro Jahr für die Verbesserung der Aussagefähigkeit über das Gefährdungspotenzial von Stoffen abgegeben, die innerhalb von fünf Jahren erbracht werden sollte. Diese Daten sollten dem BUA als Grundlage für die Prioritätensetzung dienen. Besonderheit dieser Selbstverpflichtung war, dass alle Unternehmen von ihr betroffen waren. Dies führte vor allem in kleineren Unternehmen zu Schwierigkeiten, da zum Teil die Kapazitäten für die Erhebung der Daten fehlten und der Umfang der zu erhebenden Daten häufig unklar war. Von den Großunternehmen gilt die Selbstverpflichtung hingegen als erfüllt.<sup>70</sup>

Des Weiteren ist das BUA auf nationaler Ebene Gutachter innerhalb der sogenannten ICCA-Initiative, ein Programm des internationalen Chemieverbandes ICCA (International Council of Chemical Associations), das an die OECD angebunden ist. Dieses Programm funktioniert analog zum nationalen Altstoffprogramm mit dem Unterschied, dass ein größerer Teil der Berichterstellung bei der Industrie liegt, und das BUA vor allem eine Gutachterfunktion (peer review) innehat. Das BUA begutachtet die

---

<sup>70</sup> Vgl. von Flotow/ Schmidt 2001, 36

von der Industrie erstellten Stoffberichte und gibt diese dann an die nachgeordneten nationalen Behörden weiter, die diese nach einer weiteren Überprüfung bei der OECD abliefern.<sup>71</sup>

### 3.3.4 Das BUA zwischen Sach- und Konfliktorientierung

Das BUA bewegte sich aufgrund der bestehenden Problemstruktur und der interessenpolitischen Zusammensetzung im Spannungsfeld zwischen sach- und interessenorientierten Gremium. Für die Industrie war die Altstoffproblematik – zumindest auf kurze Frist gesehen – verbunden mit einer negativen Anreizstruktur, da die Herausgabe von Testdaten Risikominderungsmaßnahmen und somit Produktionseinschränkungen zur Folge haben konnten. Je weniger Informationen den Behörden zur Verfügung standen, desto geringer war also auch die Gefahr einer Regulation. Daher soll hier noch mal gesondert auf die mit der Kooperation verbundenen Probleme eingegangen werden.

Die Datenbeibringung der Industrie erfolgte laut der befragten Behördenvertreter gerade zu Anfang sehr schleppend, verbesserte sich mit zunehmender Zusammenarbeit bis zur EG-Altstoffverordnung und wurde danach wieder schwieriger. Anfangs wurden von der Industrie - laut Behördenvertretern - nur Standardunterlagen geliefert, obwohl der Kenntnisstand insbesondere in Bezug auf expositionsbezogene und humantoxikologische Daten häufig höher gewesen sei. Die wissenschaftlichen Behörden versuchten die bestehenden Informationsasymmetrien auszugleichen, indem sie Gutachten an externe Wissenschaftler vergaben. Dies führte innerhalb des BUA zu Konflikten, weil sich Wissenschaftler und Industrievertreter übergangen fühlten. Über die Qualität der von der Industrie gelieferten Daten bestand hingegen weder Zweifel auf Seiten der Wissenschaft noch auf Seiten der Behörden.

Nicht nur in Bezug auf die bereits vorhandenen Daten, sondern auch hinsichtlich weiterer notwendiger Tests bestand häufig Dissens zwischen Behörden und Industrie. Die Wissenschaftler sahen sich dabei auch in einer vermittelnden Position zwischen Industrie und Behörden. Auf der einen Seite zeigten sie Datenlücken auf und forderten weitergehende Tests von den Unternehmen, auf der anderen Seite bremsten sie die Behörden, wenn diese ihrerseits zu hohe Testanforderungen an die Industrie stellten. Innerhalb des Prozesses von der Datenbeschaffung bis zur konkreten Datenbewertung nahmen die Konflikte zumeist noch zu, und die unterschiedlichen Interessenlagen traten offen zutage: Die Behörden verfolgten das Ziel des Schutzes von Mensch und Umwelt, die Industrie befürchtete Produktionseinschränkungen. Diese Konflikte ließen sich auch über das Kooperationsgremium nicht beseitigen.

Insbesondere der Anfang war geprägt durch Misstrauen und den Glauben der Industrie, den Altstoffbereich auch ohne staatliche Maßnahmen regeln zu können. Dass dann ein Vertrauensaufbau zwischen den Beteiligten geschaffen wurde, wird insbesondere auf das Verhalten einzelner Industrievertreter zurückgeführt, die ihre Verweigerungshaltung aufgaben und dadurch eine konstruktive Zusammenarbeit ermöglichten. Hilfreich war dabei, wenn die Industrievertreter ihr Eigeninteresse an der Aufarbeitung von Stoffrisiken erkannten. Auch der Wissenschaft, vor allem dem langjährigen Vorsitzenden Herrn Prof. Bayer wurde für die Arbeitsfähigkeit des Gremiums eine wichtige Rolle zugeschrieben. Von allen Seiten wird die Bedeutung der personellen Zusammensetzung und Kontinuität als wesentlicher vertrauensbildender Faktor hervorgehoben. Das verbesserte Vertrauensklima wirkte sich erheblich auf die Produktivität des Gremiums aus, wie die oben genannten Zahlen zu den veröffentlichten Stoffberichten bis Anfang der neunziger Jahre auch quantitativ belegen. Mit den Konflikten aus der EG-Altstoffverordnung wurde das Vertrauen zwischen den Fraktionen allerdings erheblich gestört und das Gremium in seiner Funktionsfähigkeit beeinträchtigt.

---

<sup>71</sup> Vgl. GDCh 1999

### 3.3.5 BUA: Abschließende Bewertung

Eine Bewertung der Arbeit des Beratergremiums für umweltrelevante Altstoffe kann nur vor dem Hintergrund der bestehenden Restriktionen erfolgen und fällt insofern auch nicht eindeutig aus. Eine effektivere Aufarbeitung der Altstoffproblematik innerhalb des Kooperationsgremiums oder im Rahmen von ordnungsrechtlichen Vorgaben wäre sicherlich möglich gewesen, wenn eine klarere Definition und eine strikte sowie sanktionierbare Zuweisung von Prüfanforderungen an die produzierenden Unternehmen erfolgt wäre. Dafür wäre allerdings eine klare Priorisierung von Umwelt- und Gesundheitsschutzziele gegenüber wirtschaftlichen Zielen notwendig gewesen, die nicht stattgefunden hat. Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die anderen europäischen Länder gar keine Bemühungen zur Aufarbeitung des Altstoffdefizits unternahm, so dass Deutschland hier über das BUA bis zur EG-Altstoffverordnung eine Vorreiterrolle übernahm. Trotz aller Unstimmigkeiten bei der Auswahl der prioritären Stoffe, den Anforderungen an den Testumfang und dem langsamen Tempo bei der Aufarbeitung, wird von allen Befragten die hohe Qualität der Stoffberichte hervorgehoben; dies wird auch von Seiten der Umweltverbände nicht bestritten. Über die Kooperation wurde die Datenlieferung der Industrie gewährleistet, die dadurch wiederum Einfluss auf den weiteren Prozess des Stoffmanagements zu nehmen versuchte.

Über das BUA wurden Grundlagen zur Prüfung von Altstoffen und der Schaffung von Standards erarbeitet, die auch Einfluss auf die EG-Altstoffverordnung hatten. Insofern muss die nachholende Bearbeitung der Altstoffe auch als evolutionärer Prozess begriffen werden. Nach der EG-Altstoffverordnung bestand für die Behörden kein Anlass mehr, die Daten der Industrie über einen solchen Tausch in Anspruch zu nehmen, da diese zur Datenbeibringung verpflichtet waren. Hierbei gab es jedoch unterschiedliche Auffassungen zwischen Verwaltungsbehörden, die das Expertenwissen des BUA weiterhin nutzen wollten, und den nachgeordneten wissenschaftlichen Behörden, die hierfür keine Notwendigkeit sahen, da sie nach ihrer Meinung über genügend eigene Experten verfügten. Die politische Anbindung der Erkenntnisse aus den Stoffberichten an das Risikomanagement muss als mangelhaft bezeichnet werden. Ein Zusammenhang zwischen der BUA-Arbeit und daraus resultierender Reaktionen der Unternehmen hinsichtlich ihrer Produktpolitik ist bisher nicht festgestellt worden. Dieser Fragestellung soll exemplarisch anhand der Untersuchung der Bayer-Altstoffkommission (BALK) nachgegangen werden. Für die Altstoffe stellt der Sachverständigenrat fest, dass die Diskrepanz zwischen den unbekanntem Risikopotenzialen und den wissenschaftlichen Erkenntnissen nach wie vor hoch sei.<sup>72</sup> Daran haben weder das BUA noch die EG-Altstoffverordnung in einem umfassenderen Umfang etwas ändern können.

### 3.4 Weissbuch – Strategie für eine zukünftige Chemikalienpolitik

Aufgrund der augenscheinlichen Dysfunktionalitäten innerhalb der EG-Altstoffverordnung wird gegenwärtig die Neustrukturierung der europäischen Altstoffregulierung auf Grundlage des Weißbuchs der europäischen Kommission zu „Strategien für eine zukünftige Chemikalienpolitik“ neu diskutiert, das im Februar 2001 veröffentlicht wurde.<sup>73</sup> Hauptelemente sind ein einheitliches System für die Verfahren der Registrierung und Bewertung von Alt- und Neustoffen bis zum Jahr 2012, die Delegation der Verantwortung für die Erfassung und Auswertung von Stoffdaten an die Industrie, bei einer Erweiterung der Verantwortlichkeit auf die gesamte Produktions- und Verarbeitungskette sowie eine gesonderte Zulassung für Stoffe mit speziellen Risikoeigenschaften. Betroffen sind alle Altstoffe oberhalb einer Produktionsmenge von einer Tonne pro Jahr. Wie bei den Neustoffen ist der Testumfang abhängig von

<sup>72</sup> Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2000, 402

<sup>73</sup> KOM (2001)

der produzierten Menge. Die Mitwirkung und Verantwortung der Industrie hinsichtlich der Risikobewertung von Stoffen wird dabei besonders hervorgehoben:

„Für die Gewinnung von Kenntnissen über Chemikalien sollte die Industrie zuständig sein. Ferner sollte die Industrie sicherstellen, dass nur Chemikalien hergestellt oder auf den Markt gebracht werden, die für die vorgesehenen Verwendungszwecke sicher sind. Die Kommission schlägt vor, die Verantwortung für die Erfassung und Auswertung von Daten und für die Beurteilung der Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung von Stoffen den Unternehmen zu übertragen.“

Das Weissbuch wird grundsätzlich von allen Seiten begrüßt, einzelne Elemente des neuen Systems werden hingegen kontrovers diskutiert. Die chemische Industrie weist auf die hohen Kosten hin, die mit dem neuen System verbunden sind, und fordert Änderungen insbesondere bezüglich des Zulassungsverfahrens, der Verantwortlichkeiten der Stoffverwender und der Behandlung von Zwischenprodukten in geschlossenen Verwendungszusammenhängen. Eine detaillierte Darstellung der Abstimmungsprozesse innerhalb der Weissbuchdiskussion kann an dieser Stelle nicht geleistet werden. Allerdings zeigt sich auch hier wieder eine enge Verbindung zwischen VCI und Bundesregierung. Im März 2002 wurde zusammen mit der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) ein gemeinsames Positionspapier zum Weissbuch veröffentlicht.<sup>74</sup>

### 3.5 Der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

Die technische Normung wird in Deutschland überwiegend über privatrechtliche Normungsorganisationen wie dem deutschen Institut für Normung (DIN) oder dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) geregelt.<sup>75</sup> Der Normungsbereich ist dabei grundsätzlich gekennzeichnet durch eine hohe Komplexität der Materie bei gleichzeitig hohem Interesse der Beteiligten auf die Festlegung gemeinsamer Standards. Seit den Neunziger Jahren wird allerdings verstärkt die Forderung nach dem Einbezug von Umweltaspekten in die Normung diskutiert. Daneben hat die Bedeutung der europäischen Normung erheblich zugenommen. Insofern war der Normungsbereich in den letzten Jahren insbesondere mit zwei Steuerungsproblemen verbunden: dem Aufbau funktionsfähiger Organisationsstrukturen der europäischen Normung bei gleichzeitiger Stärkung der Umweltinteressen im Normungsprozess.<sup>76</sup> Zu diesen Problemfeldern gibt es mittlerweile eine umfangreiche Literatur.<sup>77</sup> Einen Spezialfall der Normung stellt der Gefahrstoffbereich dar, der kooperativ im Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) bearbeitet wird und sich vornehmlich auf den Arbeitsschutz konzentriert. Eine eigene Primäruntersuchung des AGS kann innerhalb dieses Forschungsprojekts nicht geleistet werden. Da sich aus einer Gegenüberstellung des AGS mit dem BUA jedoch einige Rückschlüsse hinsichtlich der Problemlösungsfähigkeit kooperativer Gremien ziehen lassen, wird hier eine Kurzdarstellung anhand der bestehenden Sekundärliteratur vorgenommen.<sup>78</sup>

Der Ausschuss für Gefahrstoffe setzt sich aus 40 Vertretern aus der Wirtschaft, den Gewerkschaften, den Behörden und der Wissenschaft zusammen,<sup>79</sup> daneben existieren zahlreiche Unterausschüsse. Die Aufgabe des Ausschusses für Gefahrstoffe (AGS) besteht im Wesentlichen darin das Arbeitsministerium in Fragen des Arbeitsschutzes und in der Konkretisierung der Gefahrstoffverordnung als Bestandteil des Chemikaliengesetzes zu beraten. Zweck der Gefahrstoffverordnung ist es: „durch Regelungen über die Einstufung, über die Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und bestimmten

<sup>74</sup> [http://www.vci.de/Template\\_Downloads/tmp\\_0/chempol.pdf](http://www.vci.de/Template_Downloads/tmp_0/chempol.pdf)

<sup>75</sup> Eichener/ Voelzkow 1991, 30

<sup>76</sup> Institutionell zeigt sich dies auch mit der Einrichtung des Normungsausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) innerhalb des DIN.

<sup>77</sup> Siehe u.a. Eichener/ Voelzkow, Brennecke, Rengeling

<sup>78</sup> Zum AGS existiert mit Körber 1998 eine umfangreiche Dissertation, auf die hier vor allem Bezug genommen wird.

<sup>79</sup> Siehe Internetseiten des AGS: <http://www.baua.de/amst/index.htm>

Erzeugnissen sowie über den Umgang mit Gefahrstoffen den Menschen vor arbeitsbedingten und sonstigen Gesundheitsgefahren und die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen zu schützen [...]“.<sup>80</sup>

Die Konkretisierung der Gefahrstoffverordnung und Anpassung an den Stand der Technik erfolgt über die technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), die vom AGS erarbeitet werden. Formale Bindungswirkung erhalten die TRGS erst durch die Veröffentlichung (im Bundesarbeitsblatt) durch das Arbeitsministerium. Die Anpassung an den Stand der Technik durch die TRGS werden bei Novellierungen in die Gefahrstoffverordnung integriert, so dass diese im Wesentlichen durch den AGS mitgestaltet wird.<sup>81</sup> Der AGS ist ein vor allem auf den Arbeitsschutz ausgerichteteres Gremium, in dem der Umweltschutz nur am Rande eine Rolle spielte. Das Umweltministerium befürwortete hingegen eine stärkere Integration von Umweltschutzaspekten in die Gefahrstoffverordnung. 1986 wurde zwar der Aufgabenbereich offiziell auf Umwelt- und Verbraucherschutz ausgedehnt, der Fokus lag jedoch auch danach weiterhin auf dem Arbeitsschutz. Als bei der Novellierung 1993 der Versuch scheiterte, den Umweltschutz im AGS auszuweiten, zog sich das Umweltministerium aus dem AGS zurück. Bestrebungen des BMU, ein umweltbezogenes Beratergremium aufzubauen, scheiterten bisher.

Neben dem AGS ist die DFG-Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Altstoffe (im Folgenden MAK-Kommission) ein wichtiges Gremium innerhalb der Gefahrstoffverordnung. Während der AGS die Einstufung von Gefahrstoffen unter expliziter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Aspekte vornimmt, erfolgt die Arbeit der MAK-Kommission ausschließlich auf Basis wissenschaftlicher Kriterien. Dazu veröffentlicht die Kommission jährlich insbesondere die Werte zur maximalen Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) von Stoffen. Die Übertragung von MAK-Werten in die TRGS bedarf der Zustimmung des AGS und des Arbeitsministeriums.

Die Funktionsweise des kooperativen institutionellen Arrangements im Gefahrstoffbereich wird in der Literatur positiv beurteilt. Die Kompetenzteilung zwischen AGS und MAK-Kommission, die sich seit der Gründung des Ausschusses für gefährliche Arbeitsstoffe (AgA) 1971 herausgebildet und ausdifferenziert hat, scheint sich als durchaus funktional für die Gewährleistung des Arbeitsschutzes im Gefahrstoffbereich erwiesen zu haben.<sup>82</sup> Die wissenschaftliche Bewertung stellte hierbei die Grundlage dar für eine Erweiterung um andere Kriterien und wird nicht mit diesen vermischt. Als weiterer Erfolgsfaktor für die Funktionsfähigkeit wird die unterschiedliche Interessenlage zwischen Gefahrstoffherstellern und Verwendern gesehen, die die bestehende Konfliktstruktur zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern überlagert und eine einfache Frontenbildung verhindert, so dass auch anspruchsvolle Lösungen möglich werden. Der Staat hat formal die Möglichkeit, auf die Kompetenzen des Gremiums Einfluss zu nehmen und auch die TRGS stehen unter Anerkennungsvorbehalt des Arbeitsministeriums. Wesentlicher für die Problemlösungsfähigkeit scheint allerdings die mittelbare Steuerung durch die Zusammensetzung des Gremiums zu sein, als der Versuch einer unmittelbaren Einflussnahme, der die Handlungsmotivation der AGS-Mitglieder beeinträchtigen könnte.

Ein systematischer und umfassender Vergleich zwischen BUA und AGS ist hier aufgrund der nur sehr allgemeinen Betrachtung des AGS noch nicht möglich. Trotzdem lassen sich einige Hypothesen zur Problemlösungsfähigkeit der Gremien vor dem Hintergrund unterschiedlicher Problemlagen und Ausgestaltungsformen aufstellen:

Der AGS ist ein kooperatives Gremium innerhalb der prozessbegleitenden Gefahrstoffnormierung und auf den Arbeitsschutz fokussiert. Dagegen beschäftigt(e) sich das BUA mit der nachholenden

---

<sup>80</sup> §1 GefStoffV

<sup>81</sup> Körber 1998, 106

<sup>82</sup> Siehe Körber 1998

Aufarbeitung bestehender Informationsdefizite innerhalb der Altstoffproblematik, die bis zur EG-Altstoffverordnung vornehmlich bezogen auf Umwelt- und Gesundheitsschutz erfolgte. Der AGS ist als Institution wesentlich etablierter als das BUA und im institutionellen Zusammenspiel mit den Behörden und der MAK-Kommission über mehrere Jahrzehnte gewachsen. Der AGS steht ferner in der Tradition des korporatistischen Systems der Arbeitsbeziehungen in Deutschland. Seine Aufgaben sind klar definiert und über die Erarbeitung der TRGS steht ihm ein Instrument mit hoher faktischer Geltungskraft zur Verfügung. Die wesentlichen betroffenen Akteure der Gefahrstoffnormierung werden im AGS durch Gewerkschaften und Arbeitgeber repräsentiert. Einen vergleichbaren Repräsentanten für die Umweltschutzinteressen gibt es hingegen nicht. Fraglich ist, inwieweit die Integration der Umweltverbände ins BUA ein ähnliches Gegengewicht hätte bilden können, da diese sowohl von ihren finanziellen Ressourcen als auch von ihrer institutionellen Einbettung nicht mit dem Status der Gewerkschaften vergleichbar sind. Die Zurechenbarkeit der Betroffenheit ist zudem am Arbeitsplatz eindeutiger möglich im Vergleich zur wesentlich diffuseren Zurechenbarkeit im Umwelt- und Gesundheitsschutz. Insofern ist es auch nicht erstaunlich, dass eine substanzielle Erweiterung des AGS um Umwelt- und Gesundheitsschutz ebenso scheiterte, wie die Gründung eines umweltbezogenen Äquivalentes. Daher ist die These plausibel, dass die arbeitsplatzbezogene Gefahrstoffregulierung trotz hoher Komplexität angesichts des institutionellen Rahmens mit weniger Problemen behaftet ist, als eine Kooperationslösung im Umwelt- und Gesundheitsschutz. Die Trennung zwischen wissenschaftlichem und gesellschaftspolitischem bzw. interessenpolitischem Gremium in Form von AGS und MAK-Kommission scheint sich auf die Funktionsweise positiv ausgewirkt zu haben. Im BUA findet hier eine Vermischung statt, indem das BUA von seinem wissenschaftlichen Verständnis her eher in der Tradition der MAK-Kommission zu sehen ist, die Zusammensetzung hingegen eine stärker interessenorientierte Funktionsweise impliziert.

#### **4. Schlussbemerkung**

Das stoffbezogene Risikomanagement ist mit erheblichen Unsicherheiten, Zielkonflikten und institutionellen Beschränkungen verbunden. Die empirische Untersuchung zeigt auf, dass der Grad an Kooperation in der Chemikalienregulierung hoch ist. Die Altstoffproblematik wurde zu großen Teilen kooperativ bearbeitet, ebenso wie die arbeitsschutzbezogene Gefahrstoffregulierung. Darüber hinaus findet auch innerhalb von Gesetzgebungsprozessen auf nationaler und europäischer Ebene eine enge Abstimmung zwischen Regierung und Chemieverband statt. Alle Kooperationsformen lassen sich zwar auf Mischformen von Sach- und Verteilungsorientierung zurückführen, jedoch in unterschiedlicher Intensität und vor dem Hintergrund unterschiedlicher Problemstrukturen. Das Beispiel des AGS deutet an, dass der Staat grundsätzlich die Möglichkeit hat, seine fehlenden Handlungsressourcen über eine ausgewogene kooperative Institution mit einer klaren Trennung zwischen wissenschaftlicher und gesellschaftspolitischer Bewertung adäquat zu kompensieren.

Grundsätzlich wird deutlich, dass die Möglichkeiten und Grenzen kooperativer Umweltpolitik von verschiedenen Faktoren abhängen. Für eine eindeutige Bewertung der Ergebnisse kooperativer Politikformen vor dem Hintergrund bestehender Restriktionen wäre ein empirischer Vergleich mit einseitig-staatlichem Handeln unter *ceteris paribus*-Bedingungen notwendig, der natürlich nicht möglich ist. Bezüglich der eingangs gestellten Fragen, inwieweit innerhalb der unterschiedlichen Chemikalienregimes Kooperationsformen dazu beitragen konnten, Gefährdungspotenziale zu identifizieren und diese über ein effektives Risikomanagement zu minimieren, ist die Antwort verhalten skeptisch. Der Kenntnisstand über Gefährdungspotenziale ist nach wie vor niedrig und

Risikominderungsmaßnahmen hat es nur in wenigen Fällen gegeben. Dementsprechend lassen sich zum gegenwärtigen Untersuchungszeitpunkt auch zu den unmittelbaren Unternehmensreaktionen auf die kooperative Altstoffpolitik keine Aussagen machen. Komplementär zur Analyse des BUA soll daher exemplarisch die Arbeit der Bayer-Altstoffkommission als unternehmensinternes Spiegelgremium betrachtet werden. Grundsätzlich kristallisiert sich die These heraus, dass über kooperative Politikformen aufgrund der Bedeutung von Kontinuität der Zusammensetzung und dem inhärenten Verhandlungscharakter, keine Anreize für radikale, sondern eher für inkrementelle Veränderungsprozesse zu erwarten sind. Hinsichtlich der Problemlösungsfähigkeit von Kooperation ergibt sich als wesentlicher Einflussfaktor die Handlungsmotivation und Zielformulierung des Staates. Eindeutige Zielformulierungen des Staates im Sinne einer expliziten Chemikalienpolitik ließen sich jedoch innerhalb des Untersuchungsfeldes nur in einem geringen Ausmaß festmachen.<sup>83</sup> Dabei ist der Staat nicht als einheitlicher, sondern als fragmentierter Akteur zu betrachten, dessen Handeln sich vor dem Hintergrund von Zielkonflikten abspielt.

Als weiterer Einflussfaktor für die Funktionsweise von Kooperation sind die institutionellen Rahmenbedingungen anzusehen. Die Europäisierung der Altstoffpolitik erhöht grundsätzlich den staatlichen Steuerungsspielraum bei veränderten Einflussmöglichkeiten der relevanten Akteursgruppen und geringerem Bedarf an nationalen Kooperationsformen. Allerdings zeigt hier die EG-Altstoffverordnung, dass eine hierarchische Regelung für die Altstoffe – in europäischer Arbeitsteilung – noch weniger, als das nationale Kooperationsgremium in der Lage war, das Altstoffproblem zu lösen.

---

<sup>83</sup> Allerdings ist dies auch darauf zurückzuführen, dass keine Kooperationsformen zur Umsetzung gegebener staatlicher Ziele, wie beispielsweise Selbstverpflichtungen in die Untersuchung einbezogen wurden und die hier untersuchten Politikformen eher prozesshaften Charakter innehatten.

**Literatur:**

- Aggeri, Franck (1999): Environmental Policies and Innovation. A Knowledge-Based Perspective on Co-operative Approaches, in: *Research Policy* 28, 699-717.
- Akerlof, George A. (1970): The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in *Quarterly Journal of Economics* 84, 488-500.
- Baekke, Steven/ de Clercq, Marc/ Matthijs, Frederik 1999: The Nature of Voluntary Approaches: Empirical Evidence and Patterns, CAVA Working Paper 99/08/03.
- Behrends, Sylke (2001): *Neue Politische Ökonomie. Systematische Darstellung und kritische Beurteilung ihrer Entwicklungslinien*, München.
- Benzler, Guido (1998): *Chemiepolitik zwischen Marktwirtschaft und ökologischer Strukturpolitik*, Wiesbaden.
- Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe (BUA) der Gesellschaft deutscher Chemiker (GDCh) (1995): *Ethylendiamintetraessigsäure/ Tetranatriummethyldiamintetraacetat*. BUA-Stoffbericht 168, Stuttgart.
- Brennecke, Volker M. (1996): *Normsetzung durch private Verbände. Zur Verschränkung von staatlicher Steuerung und gesellschaftlicher Selbstregulierung im Umweltschutz*, Düsseldorf.
- Czada, Roland (2001): *Kooperation als Entdeckungsverfahren. Überlegungen zum Innovationspotenzial assoziativen Handelns*, in: Frick, Siegfried/ Penz, Reinhard / Weiß, Jens: (Hg.): *Der freundliche Staat. Kooperative Politik im institutionellen Wettbewerb*, Marburg.
- Damaschke, Kurt (1986): *Der Einfluss der Verbände auf die Gesetzgebung. Am Beispiel des Gesetzes zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)*, München.
- Di Fabio, Udo (1999): *Das Kooperationsprinzip – ein allgemeiner Rechtsgrundsatz des Umweltrechts*, in: *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*.
- Eichener, Volker/ Voelzkow, Helmut (1991): *Umweltinteressen in der verbandlichen Techniksteuerung. Empirische Untersuchung der technischen Normung im Bereich der Stadtentwicklung*, Dortmund.
- Ewingman, Dieter/ Koch, Lars/ Monßen, Melanie (2002): *Kooperative Institutionen für einen nachhaltigen Paradigmenwechsel in der Industrie – das Beispiel der chemischen Industrie. Erster Zwischenbericht des Projektverbundes COIN*, <http://www.wiso.uni-koeln.de/finanzfors/pdf/Zwischenbericht1RIW.pdf>.
- Frick, Siegfried (1996.): *Bessere Steuerung durch "Intermediäre Institutionen"?. Zur Theorie der Institutionen zwischen Staat und Markt und ihrer Bedeutung für eine Politik der Dematerialisierung*, in: Köhn, Jörg/ Welfens, Maria J.: (Hg.) *Neue Ansätze in der Umweltökonomie*, Marburg.
- Gawel, Erik (1997): *Reguliertes Wissen um Unwissen. Zur Generierung und Distribution von Risikoinformation aus ökonomischer Sicht*, in: Dieter Hart (Hg.): *Privatrecht im „Risikostaat“*, Baden-Baden, 265-323.
- Geldsetzer, Antje (2001): *Theorie einer kooperativen Umweltpolitik*, Aachen.
- Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) (1999): *Beratergremium für Altstoffe (BUA). Altstoffbeurteilung: Ein Beitrag zur Verbesserung der Chemikaliensicherheit*, Frankfurt am Main.
- Glagow, Manfred: (Hg.) (1984): *Gesellschaftssteuerung zwischen Korporatismus und Subsidiarität*, Bielefeld.
- Glasbergen, Pieter (2000): *Voluntary Environmental Agreements as Institutional Change*, CAVA Working Paper 2000/2/2.
- Gusy, Christoph (2001): *Kooperation als staatlicher Steuerungsmechanismus*, in: *Zeitschrift für Umweltrecht*, 12, 1-7.
- Haberer, Axel F. (1996): *Umweltbezogene Informationsasymmetrien und transparenzschaffende Institutionen*, Marburg.
- Hansjürgens, Bernd (1994): *Erfolgsbedingungen für Kooperationslösungen in der Umweltpolitik*, in *Wirtschaftsdienst* I, 35-42.



- Hecht, Dieter (1999): Wissen, Wissensgrenzen und stoffliche Umweltrisiken, in: Bernd Hansjürgens (Hg.): Umweltrisikopolitik, Berlin, 123-137.
- Holzinger, Katharina (1998): Die Leistungsfähigkeit umweltpolitischer Kooperationslösungen, in: Max-Planck-Projektgruppe Recht der Gemeinschaftsgüter (Hg.), Preprints aus der Max-Planck-Projektgruppe Recht der Gemeinschaftsgüter.
- Jacob, Klaus (1997): Umweltentlastende Innovationen durch Policy-Ziele. Der Fall EDTA, in:
- Mez, Lutz/ Weidner, Helmut: (Hg.) Umweltpolitik und Staatsversagen. Perspektiven und Grenzen der Umweltpolitikanalyse, Berlin.
- Jacob, Klaus (1999): Innovationsorientierte Chemikalienpolitik. Politische, soziale und ökonomische Faktoren des verminderten Gebrauchs gefährlicher Stoffe, München.
- Jakubowski, Peter (1999): Demokratische Umweltpolitik. Eine institutionenökonomische Analyse umweltpolitischer Zielfindung, Frankfurt am Main.
- Klemmer, Paul/ Lehr, Ulrike/ Löbke, Klaus (1999): Umweltinnovationen. Anreize und Hemmnisse, Berlin.
- Kloepfer, Michael (1998): Umweltrecht, München.
- Knebel, Jürgen/Wicke, Lutz/Michael, Gerhard (1999): Selbstverpflichtungen und normsetzende Umweltverträge als Instrumente des Umweltschutzes, Berlin.
- Köck, Wolfgang (2001): Zur Diskussion um die Reform des Chemikalienrechts in Europa – Das Weissbuch der EG-Kommission zur zukünftigen Chemikalienpolitik, in: Zeitschrift für Umweltrecht 5, 303-308.
- Kommission der europäischen Gemeinschaften (2001): Weissbuch – Strategie für eine zukünftige Chemikalienpolitik, KOM (2001) 88, Brüssel.
- Linscheidt, Bodo (2000): Kooperative Steuerung als neues Modell der Umweltpolitik – eine theoretische Erörterung, Umweltökonomische Diskussionsbeiträge, Köln.
- Linscheidt, Bodo/ Ochtrop, Jens (1999): Die umweltpolitische Effektivität freiwilliger Selbstverpflichtungen: ein spieltheoretisches Modell, umweltökonomische Diskussionsbeiträge, Köln.
- Lohmann, Dieter (1999): Umweltpolitische Kooperationen zwischen Staat und Unternehmen aus Sicht der Neuen Institutionenökonomik, Marburg.
- Marin, Bernd (1996): Generalisierter Politischer Austausch, in Patrick Kenis/ Volker Schneider (Hg.): Organisation und Netzwerk: Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Politik, Frankfurt am Main, 425-470.
- Mayntz, Renate (1993): Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen, in: Héritier, Adrienne: (Hg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung, Opladen.
- Mayntz, Renate/ Scharpf, Fritz W. (1995): Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus, in: Renate Mayntz/ Fritz W. Scharpf (Hg.): Gesellschaftliche Selbstregelung und politische Steuerung, Frankfurt/ New York.
- Müller-Fürstenberger, Georg (1995): Kuppelproduktion. Eine theoretische und empirische Analyse am Beispiel der chemischen Industrie, Heidelberg.
- Murswiek, Axel (2001): Das sogenannte Kooperationsprinzip - ein Prinzip des Umweltschutzes, in: Zeitschrift für Umweltrecht, 7-13.
- Neidlein, Hans-Christoph (1989): Der Chemiebeirat - Ein Modell präventiver und kooperativer Umweltpolitik, in: Hartwig Donner (Hg.): Umweltschutz zwischen Markt und Staat. Moderne Konzeptionen im Umweltschutz, Baden-Baden, 471-494.
- Olson, Mancur (1965): The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups, Cambridge.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (Hg.) (2000): Umweltgutachten 2000. Schritte ins nächste Jahrtausend, Berlin.
- Rengeling, Hans-Werner (1988): Das Kooperationsprinzip im Umweltrecht, Köln
- Rengeling, Hans-Werner (Hg.) (1997): Umweltnormung. Fünfte Osnabrücker Gespräche zum deutschen und europäischen Umweltrecht, Köln.

- Rengeling, Hans-Werner (2002): Kooperationsprinzip, Kooperationsinstrumente und Instrumentenverbund im Umweltrecht, in: Carl-Eugen Eberle/ Martin Ibler/ Dieter Lorenz (Hg.): Der Wandel des Staates vor den Herausforderungen der Gegenwart. München, 509-524.
- Rengeling, Hans-Werner/ Hagen Hof (Hg.) (2001): Instrumente des Umweltschutzes im Wirkungsverbund, Baden-Baden.
- Rennings, Klaus et al. (1996): Nachhaltigkeit, Ordnungspolitik und freiwillige Selbstverpflichtungen. Ordnungspolitische Grundregeln für eine Politik der Nachhaltigkeit und das Instrument der freiwilligen Selbstverpflichtung im Umweltschutz, Heidelberg.
- Richter, Rudolf/ Furubotn, Eirik (1996): Neue Institutionenökonomik. Eine Einführung und kritische Würdigung, Tübingen.
- Ritter, Ernst-Hasso (1979): Der kooperative Staat. Bemerkungen zum Verhältnis von Staat und Wirtschaft, in: Archiv des öffentlichen Rechts, 389-413.
- Sabatier, Paul A. (1988): An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and the Role of Policy-oriented Learning therein, in: Policy Sciences 21, 121-168.
- Scharpf, Fritz W. (1993): Versuch über Demokratie im verhandelnden Staat, in: Roland Czada/ Manfred G. Schmidt (Hg.): Verhandlungsdemokratie, Interessenvermittlung, Regierbarkeit, Opladen, 25-50.
- Scharpf, Fritz W. (2000): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung, Opladen.
- Schendel, Frank-Andreas (2001): Selbstverpflichtungen der Industrie als Steuerungsinstrument im Umweltschutz, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 5, 494-500.
- Schmelzer, Dirk (1999): Freiwillige Selbstverpflichtungen in der Umweltpolitik, Aachen.
- Schneider, Volker (1986): Tauschnetzwerke in der Politikentwicklung. Chemikalienkontrolle in der OECD, EG und der Bundesrepublik Deutschland, in: Journal für Sozialforschung, 26, 383-416.
- Schneider, Volker (1988): Politiknetzwerke der Chemikalienkontrolle. Eine Analyse einer transnationalen Politikentwicklung, Berlin/New York.
- Schulze, Joachim/Weiser, Manfred (1982): Die Innovationsintensität in der chemischen Industrie der Bundesrepublik und ihre mögliche Beeinflussung durch die Prüfpflichten neuer Stoffe auf Grund der Chemikaliengesetzgebung, Berlin.
- Stirba, Uwe/ Kowalski, Ulrike/ Schlottmann, Ulrich (2001): National Profile. Chemikalienmanagement in Deutschland, <http://www.baua.de/amst/amst.htm>.
- Streck, Wolf Rüdiger (1984): Chemische Industrie. Strukturwandel und Entwicklungsperspektiven, Berlin.
- Streck, Wolfgang (1999): Korporatismus in Deutschland. – zwischen Nationalstaat und europäischer Union, Frankfurt/ New York.
- Umweltbundesamt (1995): Bewertung der Gefährdung von Mensch und Umwelt durch ausgewählte Altstoffe. Texte 38/95, Berlin.
- Umweltbundesamt (1996): Bewertung der Umweltgefährlichkeit ausgewählter Altstoffe durch das Umweltbundesamt. Teil II. Texte 38/96, Berlin.
- VCI (2001): Fakten – Analysen – Perspektiven. Chemie 2001, Jahresbericht Verband der chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main.
- Voelzkow, Helmut/ Hilbert, Josef/ Heinze, Rolf G. (1987): „Regierung durch Verbände“ – am Beispiel der umweltbezogenen Techniksteuerung, in: Politische Vierteljahresschrift, 28, 80-100.
- Voigt, Rüdiger (1995): Der kooperative Staat: Krisenbewältigung durch Verhandlung? Baden-Baden.
- Von Flotow, Paschen/ Schmidt, Johannes (2001): Evaluation von Selbstverpflichtungen der Verbände der chemischen Industrie, Oestrich- Winkel.

Weise, Eberhard/ Meerkamp, Ian/ Friege, Henning/ Henseling, Karl Otto (1999): Von der Chemiesdiskussion zum Chemiesdialog, in: Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh): (Hg.): Chemie erlebt. 50 Jahre GDCh, Frankfurt/Main.

Weiß, Jens (2000): Umweltpolitik als Akteurshandeln. Eine Theorie der kooperativen Bearbeitung von Informations- und Verteilungsproblemen in der umweltpolitischen Steuerung, Marburg.

Williamson, Oliver E. (1985): The Economic Institutions of Capitalism, New York.

Winter, Gerd/ Ginzky, Harald/ Hansjürgens, Bernd (1999): Die Abwägung von Risiken und Kosten in der europäischen Chemikalienregulierung, Berlin.

Zilleßen, Horst/ Barbian, Thomas (1992): Neue Formen der Konfliktregelung in der Umweltpolitik, in: Aus Politik und Zeitgeschichte B39-40, 14-22.

Zimmermann, Horst/Pahl, Thilo (1999): Unbekannte Risiken. Innovationsbezug und umweltpolitische Aufgaben, in: Bernd Hansjürgens (Hg.): Umweltrisikopolitik, Berlin, 107-122.

### **Interviews:**

Dr. Jan Ahlers (ehemaliges BUA-Mitglied, Umweltbundesamt (UBA))

Andreas Ahrens (Institut für Ökologie und Politik GmbH)

Dr. Heinz Behret (BUA-Geschäftsführer)

Prof. Dr. Hans Drexler (BUA-Mitglied, Universität Erlangen-Nürnberg)

Dr. Henning Friege, AWISTA GmbH, (Düsseldorfer Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb, ehemaliger stellvertretender Vorsitzender des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland))

Prof. Dr. Helmut Greim (Vorsitzender des BUA, Technische Universität München)

Prof. Dr. Ursula Gundert-Remy (ehemaliges BUA-Mitglied, Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV))

Dipl.-Ing. Thomas Herold (BUA-Geschäftsstelle)

Prof. Dr. Herwig Hulpke (ehemaliges BUA-Mitglied, Bayer AG)

Dr. Hans-Wilhelm Marquart (ehemaliger Bayer-Mitarbeiter, Produktsicherheit)

Prof. Dr. Horst Neidhard (ehemaliges BUA-Mitglied, ehemalig Umweltbundesamt (UBA))

Dr. Norbert Rupprich (ehemaliges BUA-Mitglied, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BauA))

Dr. Frank-Andreas Schendel (Bayer AG)

Prof. Dr. Ulrich Schlottmann, (ehemaliges BUA-Mitglied, Bundesumweltministerium)

Dr. Beatrice Schwarz-Schulz (ehemaliges BUA-Mitglied, Umweltbundesamt (UBA))

Dr. Burkhard Stock (BUA-Mitglied, Bayer AG)

Prof. Dr. Reinhard Zellner (stellvertretender Vorsitzender des BUA, Universität Essen)