LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

Anspruchsgruppen in der neuen europäischen Chemikalienregulierung (REACh)

Ingerowski, Jan Boris; Kölsch, Daniela; Tschochohei, Heinrich

Publication date:
2008

Document Version
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

Link to publication

Citation for pulished version (APA):
Ingerowski, J. B., Kölsch, D., & Tschochohei, H. (2008). *Anspruchsgruppen in der neuen europäischen Chemikalienregulierung (REACh)*. Centre for Sustainability Management.

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 06. Dez.. 2025

Anspruchsgruppen in der neuen europäischen Chemikalienregulierung (REACh)

Jan Boris Ingerowski, Daniela Kölsch & Heinrich Tschochohei

Lehrstuhl für Umweltmanagement
Leuphana Universität Lüneburg
Scharnhorststr. 1
D-21335 Lüneburg

Fax: +49-4131-677-2186
csm@uni.leuphana.de
www.leuphana.de/csm/

Mai 2008

© Jan Boris Ingerowski, Daniela Kölsch & Heinrich Tschochohei, 2008. All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means: electronic, electrostatic magnetic tapes, photocopying, recording or otherwise, without the permission in writing from the copyright holders.

Centre for Sustainability Management (CSM) e.V.

Chair of Corporate Environmental Management
Leuphana University of Lueneburg
Scharnhorststr. 1
D-21335 Lueneburg

Centrum für Nachhaltigkeitsmanagement (CNM) e.V.

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Umweltmanagement
Leuphana Universität Lüneburg
Scharnhorststr. 1
D-21335 Lüneburg

Tel. +49-4131-677-2181
Fax. +49-4131-677-2186
E-mail: csm@uni.leuphana.de
www.uni.leuphana.de/csm

ISBN 978-3-935630-68-9

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis ..... **IV**
Zusammenfassung **5**
1. Einleitung **6**
1.1 Abgrenzung und Aufbau 6
1.2 Charakteristika von REACh und seiner Genese 8
2. Anspruchgruppen aus rechtlicher Perspektive **13**
2.1 Private Akteure 13
2.2 Staatliche Akteure 15
2.3 Zwischenfazit: Übertragung gemeinsamer statt geteilter Verantwortung für ein Gelingen von REACh! 17
3. Anspruchsgruppen aus ökonomischer Perspektive **20**
3.1 Anreizwirkungen für Unternehmen als interne Anspruchsgruppe von REACh 20
3.2 Darstellung von externen Anspruchsgruppen im Kontext der ökonomischen Anreizwirkungen für Unternehmen 21
4. Anspruchsgruppen im Kontext sozio-ökonomischer Analysen nach der REACh-VO **23**
4.1 Einordnung der sozio-ökonomischen Analyse nach REACh 23
4.2 Identifizierung der Akteure und deren Anspruchsgruppen 24
4.3 Analyse der Einflussmöglichkeiten einzelner Anspruchsgruppen im Rahmen der sozio-ökonomischen Analyse 26
5. Notwendigkeit der Einbindung einzelner Gruppen in ein anspruchsgruppen-orientiertes Chemikalienmanagement **35**
5.1 Möglichkeiten auf der betrieblichen Ebene 35
5.1.1 Beschreibung der SEEBALANCE®-Methodik 35
5.1.2 Bewertung von SEEBALANCE in Hinblick auf ein anspruchsgruppen-orientiertes Chemikalienmanagement 38
5.2 Volkswirtschaftliche Ebene: Informationsasymmetrien im Fokus 39
6. Schlussbetrachtung **42**
7. Referenzen **43**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Rechte- und Pflichtenstruktur von REACh 10
Abbildung 2: Vereinfachte Darstellung des Autorisierungsprozesses unter REACh……...22
Abbildung 3: Übersicht der ermittelten Anspruchsgruppen im Rahmen des Autorisierungsverfahrens..... 25
Abbildung 4: Umsatz, Beschäftigte und Betriebe nach Größenklassen in der deutschen chemischen Industrie 27
Abbildung 5: Umsatz, Beschäftigte und Betriebe nach Größenklassen in der europäischen chemischen Industrie 28
Abbildung 6: Produktgruppenmatrix nach Kline für die chemische Industrie 29
Abbildung 7: Testanforderungen und Aufteilung nach Unternehmensgröße 31
Abbildung 8: Stakeholder und betrachtete Indikatoren..... 37

Anspruchsgruppen in der neuen europäischen Chemikalienregulierung (REACh)

von

Jan Boris Ingerowski (Universität Hamburg, Forschungsstelle Umweltrecht)

Daniela Kölsch (Universität Karlsruhe, Institut für Geographie und Geoökologie)

Heinrich Tschochohei (Leuphana Universität Lüneburg, Centre for Sustainability Management)

ZUSAMMENFASSUNG

Mit Inkrafttreten der sog. REACh-Verordnung im Juni 2007 gilt in der Europäischen Gemeinschaft (EG) ein neues Chemikalienrecht. Im Kontext von REACh geht dieser Beitrag daher der Frage nach, wer unmittelbar, d.h. dem Verordnungstext nach, von REACh adressiert wird und welche Gruppen (nur) mittelbar durch REACh stimuliert werden. Als Zulassungsverfahren durchzuführende sozio-ökonomische Analyse. In ihr offenbart sich das grundlegende Dilemma der Chemikalienregulierung: Chemikalien und darauf basierende Produkte als allgegenwärtige Grundlage unterschiedlichster Produkte und Prozesse der modernen Gesellschaft können gleichwohl negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben. Für eine angemessene Regulierung von Stoffherstellung und -verwendung bedarf es daher der sorgfältigen Abwägung von gesellschaftlichen Kosten und Nutzen.

Zentral für den Argumentationsgang ist, dass zu einer effektiven Verordnung gesellschaftliche Teilgruppen gehören, die sowohl von Chemikaliensicherheit betroffen sein können wie auch dafür Kraft Verordnung in die Pflicht genommen werden. REACh legt unterschiedliche Kombinationen dieser Zustände an. Wesentlich ist die Feststellung, dass mit der Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit der Gruppen auch die Notwendigkeit für einzelne Anspruchsgruppen steigt, durch besser organisierbare Gruppen im Verfahren der sozio-ökonomischen Analyse repräsentiert zu werden. Mit der Strukturierung der beteiligten Parteien nach Anspruchsgruppen kann gezeigt werden, dass gerade Nichtregierungs-organisationen, Medien und Arbeitnehmer- und Fürsorgevertreter – als direkte und gleichzeitig externe Stakeholder – angemessen in den Bewertungsprozess eingebunden werden müssen. Jeder Modus der sozio-ökonomischen Analyse muss sich gerade dahingehend überprüfen lassen, wie er diesen Gruppen ein Informations- und Mitsprache-recht gewährt.

1. EINLEITUNG

Mit Inkrafttreten der REACh-Verordnung im Juni 2007 gilt in der Europäischen Gemeinschaft (EG) ein neues Chemikalienrecht. Es wird als eines der größten Vorhaben der europäischen Umweltpolitik bezeichnet und erregte insbesondere während des Gesetzgebungsverfahrens breite Aufmerksamkeit (vgl. Bundesministerium für Umwelt 2003; Lahl 2006, 238). Mit der Abkürzung REACh werden die wesentlichen Elemente des neuen Regimes beschrieben: Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien. Während der Bereich der Autorisierung - in dem ausgehend von dem Gefahrenpotential einer chemischen Substanz diese ggf. einer Zulassungspflicht unterworfen wird -, dem (strikten) Ordnungsrecht zuzurechnen ist, ist insbesondere die Stoffregistrierung durch verschiedene kooperative Elemente zwischen Staat und Unternehmen gekennzeichnet. Folglich wird REACh in der Fachliteratur zurecht als Governance-Hybrid dargestellt (vgl. Hey et al. 2006, 4; Hansen & Blainey 2006, 275 ff.; Führ & Bizer 2007, 331), da unterschiedliche Ansätze staatlicher Steuerung vereint werden. REACh ist damit charakteristisch für die sich ändernde Rolle von Unternehmen im Regulierungskontext (vgl. Siebenhüner 2007, 91f).

Durch sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen werden auch Selbstverständnis und Aktivitätsniveau der unmittelbar und mittelbar betroffenen Akteure angesprochen[1]. Im Kontext von REACh geht dieser Beitrag daher der Frage nach, wer unmittelbar, d.h. dem Verordnungstext nach, von REACh adressiert wird und welche Gruppen (nur) mittelbar durch REACh stimuliert werden. Dieser Untersuchungsansatz liefert einen strukturierten Zugang zur Analyse des Machtgefälles zwischen den einzelnen Akteure, was gerade vor dem Hintergrund des hybriden Charakters der Regulierung relevant ist. Als Anschauungsbeispiel Zulassungsverfahren die hierbei ggf. durchzuführende sozio-ökonomische Analyse dienen. Wie zu zeigen sein wird, offenbart sich in ihr das grundlegende Dilemma der Chemikalienregulierung: Chemikalien und darauf basierende Produkte als allgegenwärtige Grundlage unterschiedlichster Produkte und Prozesse der modernen Gesellschaft können gleichwohl negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben. Für eine angemessene Regulierung von Stoffherstellung und -verwendung bedarf es daher der sorgfältigen Abwägung von gesellschaftlichen Kosten und Nutzen.

1.1 Abgrenzung und Aufbau

Im Sinne der Policy-Analyse (vgl. Jänicke et al. 2000, 50 ff.) fokussiert sich dieser Beitrag auf die Identifizierung von Akteuren, die jeweils eigene Vorstellungen von Umfang und Bedeutung von Chemikalienmanagement haben. Die angesprochene Neuordnung des Verhältnisses der involvierten Gruppen zueinander macht diesen grundlegenden Schritt notwendig. Da einzelne Akteursgruppen konkrete Ziele wie beispielsweise Produktsicherheit unter Einsatz diverser Managementinstrumente bei geringerem Aktivitätsniveau staatlicher

[1] Der Akteursbegriff wird hier nicht im engen politikwissenschaftlichen Sinne verwendet, da andernfalls im weiteren Text zwischen sich aus der REACh-Verordnung ergebenden originären Mikro- und Makroakteuren differenziert werden müsste.

Stellen erreichen sollen, kann REACh dem neuen öffentlichen Umweltmanagement (New Public Environmental Management - NPEM) (vgl. Schaltegger et al. 1996, 247ff) zugerechnet werden.

Vor diesem Hintergrund wird hier die Ansicht vertreten, dass die Übertragung des unternehmerischen Anspruchsgruppenkonzeptes (vgl. Freeman 1984; Janisch 1993; Schaltegger 1999) sinnvoll erscheint. Dieses methodische Vorgehen ist dabei aus mehreren Gründen opportun: Die Ursprünge des Anspruchsgruppenkonzeptes in der US-amerikanischen Korporatismusforschung der 1960er Jahre (vgl. Teulings & Hartog 1998, 27; Patsch 2001, 54ff) rekurrieren ebenfalls auf Gruppen mit einem heterogen strukturierten Interessen an einem spezifischen Thema. Dabei gilt es Erkenntnisse zu gewinnen, wie strukturell asymmetrische Machtsstrukturen koordiniert werden können, im Sinne einer Vereinbarung konfligierender Interessen zur Wohlfahrtsmaximierung.

Folglich werden in dieser Arbeit Ansprüche nicht bezüglich gewinnorientierter Unternehmen betrachtet, sondern in der Politikfeldarena „REACh“. Damit soll analog zwischen direkten und indirekten (= direkt durch das Thema „Chemikaliensicherheit“ berührt oder nicht?) bzw. internen und externen Anspruchsgruppen (= vom Verordnungstext adressiert oder nicht?) unterschieden werden. Im ersten Fall wird dabei differenziert, inwieweit eine Anspruchsgruppe durch die Themen Produkt- und Arbeitssicherheit betroffen ist; der zweite Aspekt kennzeichnet dann, ob eine Anspruchsgruppe direkt Rechte und Pflichten durch den Verordnungstext erhält.

Wie auch bei der betrieblichen Stakeholderanalyse stehen in diesem Beitrag die Identifizierung der Gruppen und die Charakterisierung ihrer Einflussmöglichkeiten im Zentrum der Betrachtung. Abgeleitet aus grundsätzlichen Überlegungen des NPEM (vgl. Schaltegger et al. 1996, 80) können daran anknüpfend drei weiterführende Fragen formuliert werden:

(1) Wie groß sind Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit einer Anspruchsgruppe?

(2) Welchen Beitrag leistet eine Anspruchsgruppe im Einzelnen zum Zustandekommen eines funktionierenden Chemikalienmanagements?

(3) Wie groß ist im Ergebnis ihre Einflussmöglichkeit auf das Chemikalienmanagement?

Anknüpfend an Schaltegger et al. (2003, 162f) wird die Organisationsfähigkeit als Kostengröße betrachtet, die in erster Linie als Funktion von der Organisationsgröße und der Heterogenität der Interessen abhängt. Die Durchsetzungsfähigkeit wiederum wird als umso größer eingestuft, je höher die Kosten für das Funktionieren von REACh sind, falls die entsprechende Gruppe ihre Unterstützung versagt. Dabei sind die Kosten wiederum davon abhängig, ob die entsprechende „Ressource“ für REACh ersetzbar ist oder durch eine andere Gruppe eingebracht werden kann.

Die vorliegende Analyse ist explizit keine Diskussion des Politik-Netzwerkes im politikwissenschaftlichen Sinne (vgl. Jänicke et al. 2000, 65 ff.), da die Struktur der gegenseitigen Beziehungen der Akteure unberücksichtigt bleibt. Ebenso soll es an dieser Stelle nicht das Ziel sein, eine wohlfahrtsoptimale Konstellation von Akteurs- bzw. Anspruchsgruppen im Sinne der Korporatismusforschung zu postulieren. Vielmehr sollen

Anspruchsgruppen identifiziert und charakterisiert werden. Die Erkenntnisse aus dieser Analyse können auf betrieblicher Ebene für das Stakeholder-Management genutzt werden. Auf staatlicher Ebene wiederum können die Ergebnisse verwendet werden, um beispielsweise für ein Gelingen von REACh wichtige, aber schlecht organisierte Gruppen gezielter einzubinden.

Zum besseren Verständnis des Gangs der Analyse werden nachfolgend in Unterabschnitt 1.2. einzelne Meilensteine des REACh-Gesetzgebungsverfahrens rekapituliert und wesentliche Charakteristika des neuen Regimes darstellt. Dazu werden insbesondere auch die Unzulänglichkeiten des alten Regimes aufgegriffen. Zudem wird das durch REACh gestärkte „Prinzip der regulierten Selbstregulierung" im Chemikaliensektor näher beleuchtet. In Abschnitt 2 erfolgt eine genauere Betrachtung von Rechten und Pflichten der adressierten REACh-Akteure. Der sich anschließende Abschnitt 3 geht dann differenzierter auf das hier angewandte Anspruchsgruppenkonzept ein und stellt dem Leser - orientiert an Anreizwirkungen - die Unterschiedlichkeit der Anspruchsgruppen vor. Schließlich werden die abgeleiteten Unterscheidungen auf die sozio-ökonomische Analyse im Rahmen des Zulassungsverfahrens angewendet (Abschnitt 4). Eine Schlussbetrachtung (Abschnitt 5) verdeutlicht die Bedeutung der Analyse für das betriebliche und staatliche REACh-Management.

1.2 Charakteristika von REACh und seiner Genese

Die historische Entwicklung und Unzulänglichkeiten des bisherigen Regimes

Der historische Ausgangspunkt von REACh ist das Jahr 1981. Zu diesem Zeitpunkt wurden alle in der EG auf dem Markt gehandelten chemischen Stoffe in das *European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)* aufgenommen. Während die rund 4.000 nach dieser Zäsur in den Markt eingeführten Stoffe fortan einer Anmeldepflicht gegenüber der Europäischen Kommission unterlagen und Basisdaten zu ihren Eigenschaften durch die Unternehmen bereitzustellen waren, blieben die EINECS-gelisteten Stoffe („Altstoffe") weitestgehend unreguliert und hinsichtlich selbst grundlegender Stoffdaten weitestgehend unbekannt (vgl. Allanou et. al. 2003, 1). Aus ihnen wurden bis heute weniger als 150 Stoffe ausgewählt, um durch staatliche Stellen die Bedenklichkeit zu überprüfen.

Anfang der 1990er Jahre wurden erste Studien erstellt, die die Unzulänglichkeit der europäischen Chemikalienregulierung aufzeigten. Eine Abkehr vom alten System wurde jedoch erst zehn Jahre später initiiert, als die Europäische Kommission ein Weißbuch zur Zukunft der europäischen Chemikalienpolitik vorlegte, das 2003 in einen Verordnungsvorschlag und 2006 im Zuge von Trilogverhandlungen zwischen den Europäischen Institutionen in die finale REACh-Verordnung mündete (vgl. Hansen & Blainey 2006, 271f.).

Ein Umbruch im Chemikalienrecht durch REACh

Den Wirtschaftsakteuren - aber auch den Behörden - kommen durch REACh neue Rollen zu. Bisher lag es noch bei den zuständigen Behörden, die Bedenklichkeit einzelner chemischer Stoffe aufzuzeigen, um sie für bestimmte Anwendungsbereiche verbieten zu können. Mit der

Novelle des europäischen Chemikalienrechts und der Einführung einer einheitlichen Registrier- und Datenlieferungspflicht für sämtliche chemischen Stoffe wird jedoch ein fundamentaler Richtungswechsel in der Regulierung vorgenommen: Unter dem Stichwort „Beweislastumkehr“ liegt die Verantwortung für die Prüfung und Bewertung von Chemikalien künftig bei den Stoffproduzenten und -importeuren. Sie haben sicherzustellen, dass ihre stofflichen Produkte sicher zu handhaben sind und die menschliche Gesundheit oder die Umwelt nicht erheblich nachteilig beeinflussen. Sofern sie anhand von definierten Daten nicht den sicheren Umgang der chemischen Stoffe in all ihren Verwendungszwecken nachweisen können, besteht ein Vermarktungsverbot für die betreffenden Stoffe. Sinn und Zweck dieser Regelung ist die Betonung des Vorsorgeprinzips, gleichzeitig sollen die Behörden entlastet werden, die mit ihren Prüfverpflichtungen vielfach überfordert waren. Sie stellt insofern einen Paradigmenwechsel dar (vgl. Führ & Bizer 2007, 327; von Holleben 2007, 356), als dass nach dem bisherigen Chemikalienrecht alle chemischen Stoffe a priori für jegliche Verwendungszwecke eingesetzt werden durften.

Neben der stärkeren Vorsorgeorientierung stand die Harmonisierung und Konsolidierung des bestehenden, stark zersplitterten EG-Chemikalienrechts im Vordergrund. Insbesondere sollen künftig für die EINECS-gelisteten Altstoffe sowie die dort nicht enthaltenen nach 1981 neu markteingeführten Stoffe dieselben Regelungen gelten. Zusätzlich ist mit der Neufassung des europäischen Chemikalienrechts eine Anpassung an internationale Regelungen, z.B. zum *Global Harmonised System (GHS)*, vorgesehen.

Wie in der Folge gezeigt werden wird, sind die Aufgaben der einzelnen Akteure recht unterschiedlich. Die Wirtschaftsakteure haben - in Abhängigkeit von Produktions- bzw. Importvolumen und den bekannten besorgniserregenden Eigenschaften - Stoffdossiers zu erstellen. Hierbei sind die einzelnen Unternehmen zu einem Datenaustausch entlang der Lieferkette angehalten. So kommt es durch REACh zu einer Erhöhung der Transparenz innerhalb von Wertschöpfungsketten bezüglich der Charakteristika und Anwendungsbedingungen von Chemikalien. Klar definierte Regeln sollen die Risikokommunikation zwischen Handelspartnern bis hin zum Endanwender strukturieren (vgl. Heitmann & Tschochohei 2007, 46).

Gemeinsame Verantwortung der Akteure in der Lieferkette / Kombinierung von Wissen

Der Leitgedanke von REACh ist, den gesamten Lebensweg einer chemischen Substanz zu erfassen und sicher zu gestalten. In diesem Sinne formuliert die REACh-Verordnung eine gemeinsame Verantwortung für die Industrie, die Chemikalien produziert, und für Unternehmen, die Chemikalien verarbeiten. Während bisher nur die Produzenten und Importeure von chemischen Stoffen die komplexen Zulassungsprozesse vornehmen mussten, sollen nun auch alle nachgeschalteten Anwender von Chemikalien in den aufwändigen Prüf-, Registrierungs- und Zulassungsprozess eingebunden werden. Alle Firmen, die mit derselben Chemikalie umgehen, sind dadurch - bildlich gesprochen - wie Kettenglieder miteinander verbunden und tragen eine gemeinsame Verantwortung für die Erfüllung der REACh-Verpflichtungen.

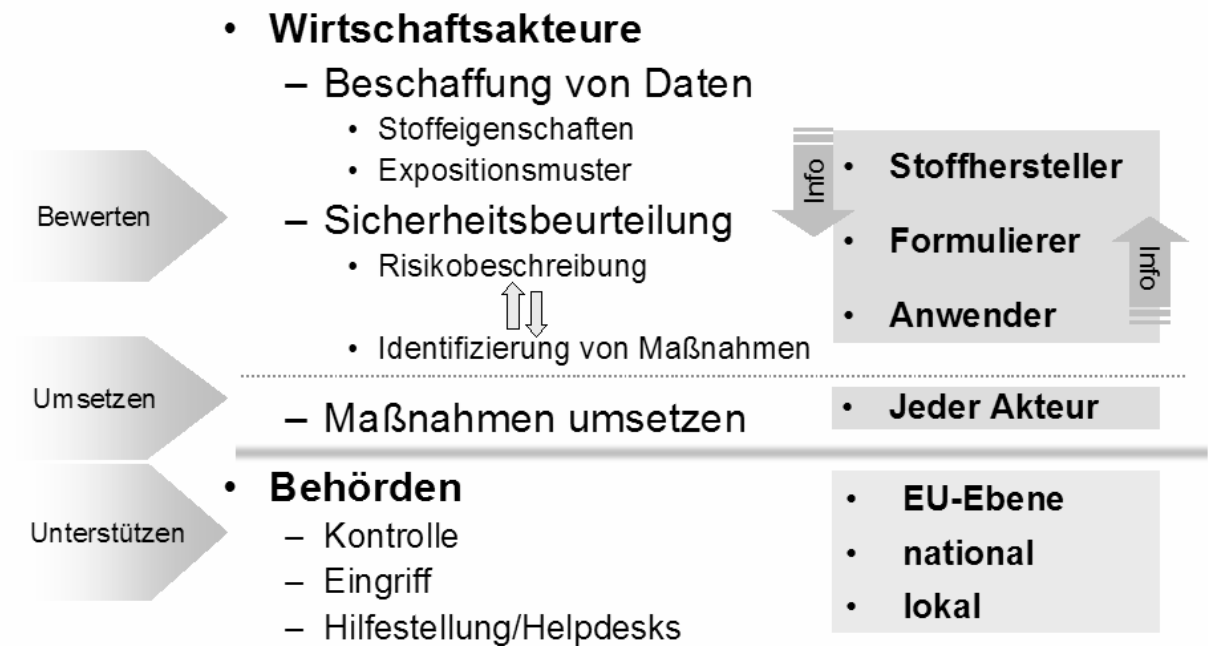

Abbildung 1: Rechte- und Pflichtenstruktur von REACh (Quelle: Heitmann & Tschochohei 2007: 41)

Der „primäre“ Stoffverantwortliche (Hersteller oder Importeur) scheint gut informiert über die im Einwirkungsbereich seiner Organisation stattfindenden Prozesse und – für den Fall der Formulierung durch Dritte – auch deren Anforderungen und Herstellungsbedingungen. Tatsächlich verfügt er hinsichtlich der nachgeschalteten Prozesse bzw. Anwendungen und den dort entstehenden Emissionen und Expositionen demgegenüber in der Regel nur über ungenaue oder unzureichende Kenntnisse. Dies ist besonders augenfällig, wenn es um die Prozesse am Ende der Wertschöpfungskette geht. Umgekehrt weiß der nachgeschaltete Anwender sehr detailliert über den Einsatzbereich der jeweiligen Stoffe Bescheid, hat aber in der Regel erhebliche Wissensdefizite auf dem Feld der stofflichen Wirkungen und Risiken. Diese beiden bislang voneinander getrennten Wissensbereiche - der Bereich des Stoffherstellers und der Bereich des nachgeschalteten Anwenders - werden künftig durch die sich aus der REACh-Verordnung ergebenden Informationspflichten über die gesamte Lieferkette miteinander verzahnt - es kommt gleichsam zu einer „Wissenskombination“. So sollen künftig die bestehenden Informationsasymmetrien durch die sich aus der REACh-Verordnung ergebenden Informationspflichten über die gesamte Lieferkette minimiert bzw. behoben werden. Die Intention der Legislative war es, dass es zu einer kooperativen Verarbeitung des stofflichen Wissens über die gesamte Lieferkette hinweg kommt.

Behörden: weitestgehend Rückzug auf Flankierung des Systems

Die Rolle der Behörden kann in der Phase der Datenaufnahme mit einer Absicherungsfunktion beschrieben werden. Im Rahmen der Dossier- und Stoffevaluation prüfen sie ggf. die Vollständigkeit und Plausibilität der unternehmerischen Daten. Die Eingriffstiefe der behördlichen Aktionen gegenüber den Unternehmen steigt umso mehr an, je mehr ein Stoff Zulassungsverfahren (s. dazu unten unter 4.) unterliegen wird, mit dem letztlich die Vermarktung eines Stoffes untersagt werden kann. Damit wird aus der begleitenden und prüfenden Institution die klassische, ordnungsrechtlich geprägte Instanz. Zusätzlich haben

die Mitgliedsstaaten durch ihre kompetenten Behörden „Helpdesks“ einzurichten, die die Privatwirtschaft bei der Umsetzung der Verordnung unterstützen sollen.

Die Implementierung des Regimes

Aktuell gibt es ein enges Zusammenspiel zwischen der Kommission, nationalen Behörden, Unternehmen und deren Verbänden im Rahmen der *REACh Implementation Projects (RIPs)*. Während der Einführungsphase von REACh werden hier die konkreten technischen und administrativen Umsetzungsvorgaben gemeinschaftlich erarbeitet. Als Instrument der kooperativen Politikgestaltung binden die RIPs *Stakeholder Expert Groups (SEGs)*, in denen Experten des Privatsektors versammelt werden, explizit in die Arbeit mit ein. Hauptaufgabe der RIPs ist in enger Abstimmung mit den SEGs die Erstellung von *Technical Guidance Documents (TGDs)* für Industrie, Chemikalienagentur sowie mitgliedsstaatliche Behörden, um für alle Akteure eine bessere Handhabbarkeit der Verpflichtungen aus REACh zu erreichen. U.a. soll ein gemeinsames Begriffsverständnis für wesentliche Terminologien der REACh-Verordnung herbeigeführt werden. Die in die RIPs abgeordneten Experten werden von den Mitgliedsstaaten und europäischen Industrieverbänden und Organisationen vorgeschlagen und die Gruppen nach einem Proporzschlüssel zusammengestellt.

Stärkung des „Prinzips der regulierten Selbstregulierung“

Die RIPs stehen sinnbildlich für das Miteinander kooperativer und klassischer Zulassungsverfahren in eine Versagung der Vermarktungserlaubnis für einzelne Substanzen münden kann, kommt den Behörden bei der Registrierung nur eine begleitende Rolle zu. Hierin spiegelt sich auch die Philosophie der „regulierten Selbstregulierung“ wider, wie sie von Bleischwitz (2004, 31f) zur stärkeren Einbindung der Wirtschaft in sie selbst betreffende Regulierung propagiert wird. Diese Neuausrichtung fußt auf der Erkenntnis, dass die staatlichen Behörden mit dem Regime der Altstoffbewertung und -regulierung der Vergangenheit ein umfangreiches, kostenintensives Verfahren begründeten (vgl. Fleischer 2003, 28), weshalb nunmehr wesentliche Teile der Handlungslasten aus dem EG-Altstoffregime den wirtschaftlichen Akteuren zugewiesen werden. So sollen Behördenkapazitäten freigesetzt werden, die für Kontrolle und Sanktionierung des neuen Regimes Einsatz finden können.

Das Konzept der regulierten Selbstregulierung war zwar stellenweise bereits im alten Chemikalienregime angelegt - z.B. im Bereich der Neustoffkontrolle mit der Anmeldeverpflichtung - und wurde unter dem Schlagwort der „kontrollierten Eigenverantwortlichkeit“ diskutiert (dazu Rehbinder 1998, 455), doch ist die Eigenverantwortlichkeit der Unternehmen in der neuen REACh-Verordnung deutlich stärker ausgeprägt. Die maßgeblichen Prüf- und Bewertungspflichten sowie die Ableitung geeigneter Risikomanagementmaßnahmen liegen nun ebenfalls im eigenverantwortlichen Bereich der die Stoffe herstellenden, sie in die Gemeinschaft importierenden oder mit ihnen umgehenden Unternehmen. Im Ergebnis ist ein Rückzug des Staates auf Flankierung des REACh-Regimes durch punktuelle Überwachung und ggf. Sanktion sowie durch Hilfestellung in Form von Informationsdienstleistungen in Form der *Helpdesks* zu konstatieren.

Integration sozio-ökonomischer Abwägungen im Chemikalienrecht

Der vormals ordnungsrechtlich geprägte Ansatz der Gefahrstoffkontrolle wurde zuletzt mehr und mehr in Frage gestellt. Alternativ wurden Entscheidungsmodelle gefordert, die über die bloße Ermittlung des Risikopotentials eines Stoffes und einer daran anknüpfenden Regulierungsentscheidung hinausgehen. Im Mittelpunkt der Diskussion standen Kosten-Nutzen-Abwägungen, die als Hilfswerkzeuge für einen effizienteren Entscheidungsprozess gesehen werden (Schlagwort: "mehr Rationalität im Entscheidungsprozess", Hansjürgens 2000, 147) und beispielsweise seit jeher im Rahmen des *Toxic Substances Control Act* der USA Anwendung finden, wo Regulierungsentscheidungen an das Vorliegen eines „unreasonable risk“ geknüpft sind. Teil dieser (internationalen) Diskussion um eine effektivere Gestaltung der Chemikalienkontrolle war eine Initiative der *Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)* zur Einbeziehung soziö-ökonomischer Abwägungen in das Chemikalienrecht, die im Anschluss an einen internationalen Workshop im Jahre 1998 vier grundlegende Dokumente zu sozio-ökonomischen Abwägungen und ihrer Anwendung für ein effektives Chemikalien-management veröffentlichte (vgl. OECD 1999a, 1999b, 2000, 2002).

Dieser Initiative folgte eine ausgiebige Diskussion innerhalb der Europäischen Union über die Öffnung des bestehenden Gefahrstoffregimes für ökonomische Steuerungsinstrumente, vor allem angestoßen durch ein Arbeitspapier der Generaldirektion III der Europäischen Kommission (vgl. Europäische Kommission / GD III 1998) in dem die Generaldirektion sich kritisch mit der Wirksamkeit der bestehenden Regelungen zu Stoffbeschränkungen und -verboten im Rahmen der EG-Altstoffregulierung auseinandersetzte. Für diesen Bereich sah das Arbeitspapier für die Zukunft sozio-ökonomische Abwägungen als ein wirksames Mittel, die vielfältigen (Risiko-) Informationen zu gefährlichen Stoffen zu bewerten und so Grundlage für eine verbesserte und effektivere Entscheidungsfindung zu sein. Im Rahmen abwägender Entscheidungen zum Chemikalienmanagement sollen künftig nach Vorschlag des Arbeitspapiers nicht mehr isoliert - wie in der EG-Altstoffverordnung vorgesehen - die Vor- und Nachteile eines Stoffes, sondern - umfassender - die Vor- und Nachteile der be-absichtigten Regulierung inklusive möglicher Substitute des jeweiligen Stoffes sein. Hierzu betont das Arbeitspapier zurecht, dass selbst durch Stoffverbote unter dem Strich nur in den seltensten Fällen ein Null-Risiko zu erreichen sei, sodass bei Regulierungsentscheidungen jeweils auch die Stoffsubstitute und von ihnen ausgehende Risiken bei einer Regulierungsentscheidung Berücksichtigung zu finden hätten.

2. ANSPRUCHGRUPPEN AUS RECHTLICHER PERSPEKTIVE

Der Beitrag, den einzelne Akteure zum Gelingen von REACh beitragen können und beizutragen haben, wird sich in erster Linie durch den Verordnungstext bestimmen lassen. In diesem Sinne sollen im Folgenden in Analogie zum eingangs dargestellten unternehmerischen Anspruchsgruppenkonzept die internen Anspruchsgruppen des neuen europäischen Chemikalienrechts bestimmt werden. Es werden mithin diejenigen Akteure ermittelt, denen explizit durch die REACh-Verordnung eine Rolle im Chemikalienregime zugewiesen wird, und ihr Zusammenwirken analysiert.

2.1 Private Akteure

Neu an REACh ist, dass die Verordnung nicht mehr nur punktuell die Stoffe als solches in den Blick nimmt, sondern sich bei der Betrachtung möglicher Risiken und ihrer Behandlung am gesamten Lebenszyklus der Stoffe orientiert. Unter diesem neuen erweiterten Blickwinkel werden damit nicht nur die am Beginn eines Lebenszyklusses einer Chemikalie stehenden Hersteller als Pflichtenträger adressiert. Neben ihnen als den „primär Stoffverantwortlichen“ gehören zum Kreis der Pflichtenträger auch die nachgeschalteten Anwender, die sog. *downstream user*, als „sekundär Stoffverantwortliche“. Zur Beantwortung der Frage, welche Pflichten ein Chemikalien herstellendes oder mit Chemikalien umgehendes Unternehmen nach REACh treffen, ist daher die gesamte stoffliche Wertschöpfungskette von der Grundchemikalie bis zum Endprodukt differenziert in den Blick zu nehmen. Dabei ist auch zu beachten, dass ein Unternehmen durchaus gleichzeitig mehrere Rollen nach REACh einnehmen kann. So hat ein Formulierer, der einen Stoff aus einem Staat außerhalb der Gemeinschaft importiert, für diesen Stoff die Pflichten eines Importeurs zu erfüllen, während ihn hinsichtlich der daraus von ihm erstellten und vermarkteten Zubereitung die Pflichten eines nachgeschalteten Anwenders und/oder Händlers treffen.

Hersteller und Importeure

Hersteller und Importeure als die primär für stoffliche Gefahren verantwortliche Personen - die einen, weil sie als Stoffproduzenten „Urheber“ stofflicher Gefahren sind und damit die größte Problemnähe aufweisen, die anderen, weil sie stoffliche Gefahren von außerhalb in die Gemeinschaft transferieren - trifft nach REACh ein umfangreiches Pflichtenbündel, bestehend aus Informations-, Beweis-, Mitwirkungs- und Kooperationspflichten.

Hauptpflicht nach REACh ist die Registrierung chemischer Stoffe durch die verantwortlichen Hersteller und Importeure. Sie haben die von ihnen vermarkteten Stoffe der neu geschaffenen europäischen Chemikalienagentur ECHA zu melden und gestaffelt nach der Jahresmenge ihrer Produktion stufenweise umfänglichere Datensätze zu diesen Stoffen zu liefern. Für die übermittelten Stoffinformationen besteht eine laufende Aktualisierungspflicht (Art. 31, 32 REACh-VO). Bei besonders Besorgnis erregenden Stoffen wird darüber hinaus eine Zulassung für ihr Inverkehrbringen und ihre Verwendung verlangt. Hersteller haben hierbei darzulegen, dass für sämtliche zur Zulassung beantragten Verwendungszwecke der

Umgang mit diesen Stoffen angemessen zu beherrschen ist oder - falls dies nicht gewährleistet werden kann - der sozio-ökonomische Vorteil ihrer Verwendung die mit ihnen verbundenen Umwelt- und Gesundheitsrisiken überwiegt (Art. 60 Abs. 2 iVm Abs. 4 REACh-VO).

Neu am REACh-Regime ist, dass Hersteller und Importeure sich Gedanken über den Lebensweg ihrer Produkte machen müssen: Sie haben die sicheren Anwendungsbedingungen eines Stoffes für seinen gesamten Lebenszyklus zu identifizieren und dann entlang der Wertschöpfungskette an die nachgeschalteten Anwender zu kommunizieren (zu den einzelnen Informationspflichten und den Informationsmedien vgl. Fluck 2007, 62 ff.). Dadurch treffen Hersteller und Importeure die Entscheidung, für welchen Einsatz sie einen Stoff freigeben wollen. Nur für diese angegebene(n) Verwendung(en) übernehmen sie die Verantwortung der sicheren Handhabung.

Nachgeschaltete Anwender

Auch nachgeschaltete Anwender - d.h. industrielle oder gewerbliche Verwender eines Stoffes, nicht jedoch Händler oder Verbraucher (Art. 3 Nr. 13 REACh-VO) - werden durch REACh mit zahlreichen, den Vorgaben für Hersteller bzw. Importeure vergleichbaren, Pflichten belegt. Daher lassen sie sich neben den Herstellern und Importeuren als sekundär Stoffverantwortliche qualifizieren.

Sie trifft zunächst die Verpflichtung, die Risikomanagementvorgaben ihrer Lieferanten umzusetzen, die sich aus den über die Stofflieferkette übermittelten Sicherheitsinformationen ergeben. Dadurch werden die Verantwortungsbereiche der einzelnen Akteure in der Wertschöpfungskette abgegrenzt (vgl. Führ 2007, 319). Daneben üben die nachgeschalteten Anwender eine Kontrollfunktion gegenüber ihren Lieferanten aus. Sollten relevante Verwendungen durch den Hersteller/Importeur nicht registriert worden sein, so haben die nachgeschalteten Anwender auf eine nachträgliche Berücksichtigung hinzuwirken. Sofern dieser Lieferant dies ablehnt, z.B. weil ein Hersteller zu dem Schluss kommt, eine Anwendung sei nicht sicher und er könne sie daher nicht freigeben, trifft den nachgeschalteten Anwender selbst eine Registrierungspflicht für diese Stoffanwendung (Art. 37 REACh-VO). Darüber hinaus werden sie in die Pflicht genommen, neue stoffrelevante Erkenntnisse gegenüber ihren Lieferanten zu kommunizieren. Wenn sie also neue gefährliche Eigenschaften einer Substanz erkennen oder Zweifel an den Sicherheitsempfehlungen des durch ihren Lieferanten übermittelten Sicherheitsdatenblatts haben, sind diese dem jeweils vorgeschalteten Akteur der Lieferkette mitzuteilen, der diese wiederum nach oben in der Lieferkette weiterzureichen hat (Art. 34 REACh-VO). Entsprechendes gilt bei abweichender Einschätzung hinsichtlich der Einstufung eines Stoffes in die Gefahrenklassen der Gefahrstoffrichtlinie (RL 67/548/EWG, zuletzt geändert durch RL 2006/121/EG). Hier hat eine Meldung an die Chemikalienagentur zu erfolgen (Art. 38 REACh-VO).

Händler

Händler sind solche Personen, die einen Stoff nicht weiter ver- oder bearbeiten, sondern ihn lediglich lagern und an Dritte in den Verkehr bringen. Erfasst werden durch den Begriff nicht nur Großhändler, sondern auch Einzelhändler wie z.B. Heimwerkermärkte (Art. 2 Abs. 15

REACh-VO). Bei Ermittlung der sie durch REACh treffenden Pflichten ist zu beachten, dass diese nicht vom Begriff „nachgeschaltete Anwender“ erfasst werden und zudem dann nicht mit Pflichten belegt werden, wenn die REACh-Verordnung „Akteure der Lieferkette“ adressiert (Art. 3 Abs. 17). Damit trifft sie keine Registrierungspflicht, jedoch ausnahmsweise die Obliegenheit die Registrierung eines Stoffes durch die Bereitstellung entsprechender Informationen zu unterstützen (Art. 37 Abs. 1 REACh-VO). Neben dieser Mitwirkungsobliegenheit bei der Datenvervollständigung treffen Händler durch REACh Mitwirkungspflichten in Form der Informationsweitergabe innerhalb der Stofflieferkette. Sie haben selbst kein stoffliches Wissen zu generieren oder aufzubereiten, werden jedoch durch REACh als „Transporteure“ für Informationen durch Dritte adressiert (Art. 34, Art. 37 Abs. 3 REACh-VO).

Lieferanten

Verschiedentlich normiert REACh Pflichten für „Lieferanten“, legaldefiniert in Art. 3 Abs. 32 REACh-VO als jemand, der einen Stoff als solchen, einen Stoff in einer Zubereitung oder eine Zubereitung in Verkehr bringt (= Abgabe an Dritte oder Bereitstellung für Dritte; Art. 3 Abs. 12 REACh-VO). Im Ergebnis ist festzustellen, dass es sich bei einem Lieferanten nicht um eine eigenständige Kategorie von REACh-Akteuren handelt. Vielmehr beschreibt der Begriff „Lieferant“ lediglich eine ganz bestimmte Situation des Stoffumgangs bzw. des Verhältnisses von Stoff und Umgehenden. Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Weitergabe von Stoffen geschieht. Adressiert als „Lieferanten“ i.S.d. REACh-VO werden damit zunächst Händler, jedoch auch Hersteller, die ihre Stoffe direkt vermarkten sowie nach der Legaldefinition in Art. 3 REACh-VO auch nachgeschaltete Anwender und/oder Importeure.

Lieferanten werden durch die REACh-VO als „Bereitsteller“ für Stoffinformationen adressiert für die sie eine regelmäßige Aktualisierungspflicht trifft (Art. 31 Abs. 9, Art. 32 Abs. 3 REACh-VO). Je nachdem welcher Kategorie von REACh-Akteuren der Lieferant zugerechnet werden kann - er also Hersteller/Importeur oder Händler ist - bedeutet dies für ihn Folgendes:

- Als Stoffhersteller/-importeur hat er die bereitzustellenden Informationen zuvor zu generieren und aufzubereiten und mit der Stofflieferung dem Abnehmer zur Verfügung zu stellen.
- Als Händler trifft ihn - wie oben aufgezeigt – zwar keine Pflicht zur Wissensgenerierung; aus der Verpflichtung zur Informationsbereitstellung lässt sich jedoch eine Kontrollobliegenheit ableiten: Um der eigenen Bereitstellungs-verpflichtung über die Stoffinformationen nachkommen zu können sind die entsprechenden Stoffinformationen vom jeweils vorgeschalteten Akteur der Lieferkette einzufordern. Ein Händler hat daher „nach oben“ in der Lieferkette darauf hinzuwirken, dass ihm die jeweiligen Stoffinformationen zur Verfügung gestellt werden.

2.2 Staatliche Akteure

Bei den staatlichen Akteuren ist zwischen den europäischen Institutionen einerseits - hier sind die EG-Kommission und die neugegründete Chemikalienagentur *EChA* in Helsinki zu

nennen - und den zuständigen mitgliedstaatlichen Behörden andererseits zu unterscheiden. Vorweggenommen ist schon einmal festzustellen, dass in Abkehr vom früheren Recht mehr Kompetenzen innerhalb des europäischen Chemikalienrechts auf die Gemeinschaftsebene verlagert wurden, um einen einheitlichen Vollzug des neuen Regimes zu gewährleisten.

EG-Kommission

Die EG-Kommission ist zunächst dafür zuständig das REACh-Regime zu implementieren und für alle Akteure praktikabel und handhabbar zu gestalten. Zu diesem Zwecke wurde eine "Interimsstategie" erlassen, die alle praktischen Aktivitäten zur Vorbereitung der Umsetzung des REACh-Regimes erfassen soll. In ihrem Rahmen wurden u.a. Planspiele zur Prüfung der einzelnen Elemente des REACh-Regimes in der Praxis durchgeführt, beispielsweise das *SPORT*-Projekt (vgl. Strategic Partnership on REACh-Testing 2005).

Innerhalb der REACh-VO fällt es der Kommission als mit legislatorischer Gewalt ausgestattetem Gemeinschaftsorgan zu, die bindenden politischen Entscheidungen zu treffen, so z.B. über die Zulassung- oder Nichtzulassung von besonders besorgnis-erregenden Stoffen (Art. 60 Abs. 1 REACh-VO). Auch an den vorbereitenden Schritten wie z.B. der Stoffbewertung ist sie beteiligt. Hier besitzt sie bei divergierenden Ansichten zwischen der an sich federführenden Chemikalienagentur (dazu sogleich) und den sie unterstützenden Mitgliedstaaten über das Vorgehen bei der Stoffbewertung eine Letztentscheidungskompetenz (Art. 45 Abs. 3 REACh-VO). Sie übernimmt damit gleichsam eine politische "Wächterfunktion" im Rahmen des REACh-Regimes.

Europäische Agentur für chemische Stoffe (ECHA)

Durch die REACh-VO wird eine europäische Chemikalienagentur geschaffen (Art. 75 REACh-VO). Durch sie sollen die mit dem REACh-Regime verbundenen technischen, wissenschaftlichen und administrativen Vorgaben umgesetzt und eine einheitliche Ausführung des europäischen Chemikalienrechts auf EG-Ebene gewährleistet werden. Sie ist bei vielen der in der REACh-VO vorgesehenen Verfahren maßgeblicher Akteur. So funktioniert die Agentur zunächst als Informationssammelstelle für die im Rahmen des Registrierungsprozesses eingereichten Stoffinformationen. Hierbei obliegt ihr gleichzeitig eine Prüfung der eingereichten Registrierungsdossiers auf ihre Vollständigkeit mit der Möglichkeit der Zurückweisung (Art. 20 Abs. 2) und ggf. ihre Plausibilität (Art. 41 REACh-VO). Die daran anschließende Stoffbewertung ist gleichfalls vordergründig bei der Chemikalienagentur angesiedelt: sie trifft die Pflicht, den Bewertungsprozess zu koordinieren, wobei sie sich der mitgliedstaatlichen Behörden bedienen kann (Art. 45 REACh-VO). Als Ergebnis dieses Stoffbewertungsprozesses wiederum kann sich die Zulassungsbedürftigkeit eines Stoffes ergeben. Das dann vorzunehmende Zulassungsverfahren nach Art. 55 ff. REACh-VO verläuft ebenfalls unter Federführung der Agentur. Sie wird hierbei allerdings nur koordinierend bzw. wissenschaftlich-beratend im Rahmen der zuständigen Ausschüsse tätig, die abschließende politische Entscheidung über die Zulassung oder Nichtzulassung eines Stoffes obliegt der europäischen Kommission.

Mitgliedsstaaten / mitgliedstaatliche Behörden

Auch die Mitgliedsstaaten werden - flankierend zu den gemeinschaftlichen Stellen - durch die REACh-VO mit Pflichten belegt, wenn auch gegenüber dem alten Regime in deutlich geringerem Maße. Neben der Pflicht, den Unternehmen durch die Helpdesks Hilfestellung bei der Implementierung von REACh zu bieten und die breite Öffentlichkeit über Chemikalienrisiken zu informieren (Art. 123 REACh-VO) besteht die mitgliedsstaatliche Hauptaufgabe darin, die Durchsetzung des REACh-Regimes zu gewährleisten. Dazu haben die Mitgliedsstaaten ein System amtlicher Kontrollen zu unterhalten, Sanktionsmechanismen zu beschließen und entsprechende Maßnahmen zu treffen (Art. 125 f. REACh-VO). Daneben werden die Mitgliedsstaaten in die REACh-Verfahren und -Instrumentarien eingebunden. Auf mitgliedstaatlicher Ebene hat beispielsweise - unter Koordination der Chemikalienagentur - die Stoffbewertung zu geschehen (Art. 45 REACh-VO). Darüber hinaus sind die Mitgliedsstaaten durch Mitwirkung in den bei der Agentur angesiedelten Ausschüssen am Zulassungsverfahren - dem Kern des neuen REACh-Regimes - beteiligt.

2.3 Zwischenfazit: Übertragung gemeinsamer statt geteilter Verantwortung für ein Gelingen von REACh!

Die - wenn auch nur kurze - Darstellung der Pflichtenlage der einzelnen REACh-Akteure hat bereits deutlich gemacht, dass sich die normierten Ziele nur erreichen lassen, wenn die verschiedenen Akteure in einen gemeinsamen Kommunikationsprozess eintreten und Informationen austauschen, sowohl in Richtung vom Hersteller/Importeur, über den nachgeschalteten Anwender hin zum Händler als auch in umgekehrter Richtung. Dahinter steckt die Erkenntnis, dass die Verantwortung für die Beurteilung der Risiken und Gefahren chemischer Stoffe zwar in erster Linie beim Hersteller bzw. Importeur liegt, für ein effektives Risikomanagement jedoch die Bündelung des spezifischen Wissens aller Akteure, die mit chemischen Stoffen umgehen, vonnöten ist. REACh hat damit letztlich nicht den Einzelakteur im Blick, sondern will Rahmenbedingungen für eine „Verantwortungskette“ schaffen (Erwägungsgrund 58 REACh-VO). Dafür normiert REACh eine Reihe von Elementen, mit denen ein Informationsaustausch zwischen den Akteuren in Gang gesetzt und kooperatives Handeln erzwungen wird.

Beispielhaft für diese erzwungene Kooperation kann das verpflichtende *Data Sharing* der Unternehmen im Rahmen der Registrierung genannt werden, das unter dem Konzept „One substance, one registration“ vorsieht, dass sich registrierungspflichtige Unternehmen zur Registrierung derselben Substanz jeweils zu einem Konsortium zusammenschließen. So sollen bei den Unternehmen vorhandene Stoffdaten gemeinsame Verwendung finden, um so die Kosten für die registrierungspflichtigen Unternehmen zu senken und die Zahl von Tierversuchsstudien zu verringern. Zu diesem Zweck werden im Rahmen einer vorgelagerten Vorregistrierung registrierungswillige Unternehmen mit Parallelregistranten desselben Stoffes zusammengebracht und zu einem *Substance Information Exchange Fora (SIEF)* verbunden, die gleichsam eine „institutionalisierte Kooperation“ darstellen. Fehlen noch Studien innerhalb eines SIEF haben die beteiligten Unternehmen eine Einigung darüber herbeizuführen, wer die Studie - gegen entsprechende Kostenbeteiligung – für alle

Registranten des Stoffes gemeinsam durchführt (Art. 30 REACh-VO; näher Wagenknecht 2005, 280ff.; von Holleben 2007, 353ff.).

Mit Blick auf die praktische Umsetzung der Verordnung wird ebenfalls klar, dass REACh die Produzenten und Verwender von Chemikalien insbesondere hinsichtlich des Austausches von Informationen fordert (vgl. Jepsen & Lüskow 2007, 240f.). Da mit der neuen Chemikalienverordnung sowohl die Komplexität des Informationsflusses zunimmt, als auch Innovationsprozesse durch Substituierung angestoßen (vgl. Hansjürgens & Nordbeck 2007, 207f.) und Unternehmen bei Problemen mit der Regulierung unterstützt werden müssen (vgl. Wiandt 2007), impliziert REACh eine grundlegend neu auszurichtende Steuerung von Wertschöpfungsketten in und mit der Chemiewirtschaft.

Sowohl in den genannten Zusammenhängen wie auch im Rahmen der SIEF macht die Verordnung keine Aussagen über das Management der Geschäftsbeziehungen. Oder anders ausgedrückt: Die REACh-Verordnung kennt die Zuordnung eines fokalen Unternehmens, wie es sonst in der Literatur zum Lieferkettemanagement angenommen wird (vgl. Lambert & Cooper 2000, 74ff.), nicht. Vielmehr ist fallweise zu eruieren, ob Produzent oder Abnehmer eines Stoffes bzw. welcher Teilnehmer an einem SIEF die treibende Kraft im Regulierungsverfahren ist. Konstatiert man nun, dass REACh Kooperationen mit Produzenten, Importeuren und Verwendern chemischer Substanzen bedingt, befindet man sich in der von Verwaal und Hesselmans (2004) diskutierten Konzeption der Supply Network Governance. Sie bezeichnen diese Steuerungsform als idealen Hybrid, der sowohl die Vorteile der Marktaustauschbeziehungen wie auch der vertikalen Integration abdeckt. Ihre Definition von Supply Network Governance zielt entsprechend darauf ab, dass die Teilnehmer einer Lieferkette eine Menge von Modi der Zusammenarbeit bestimmen, die ihnen unter Wahrung ihrer rechtlichen Unabhängigkeit die Vorteile einer Integration garantieren. Dabei sind zwei Varianten zu unterscheiden: im dominanten Fall bestimmt eine Teilgruppe bzw. ein einzelnes Mitglied der Kette die Netzwerkaktivitäten, während in einer gleichberechtigten Partnerschaft Reputation, Vertrauen und stillschweigende Absprachen den Charakter der Zusammenarbeit bestimmen. Hierbei darf nicht verkannt werden, dass die Steuerung eines komplexen Netzwerkes oft auch nur mit Hilfe Dritter zu bewerkstelligen ist, wie es Jepsen und Lüskow (2007, 242) für die Entwicklung von Expositionsszenarien vorschlagen. Chemikalienmanagement wird auf die Ausgestaltung der Kooperationsbeziehungen zukünftig also verstärkt eingehen müssen. Das regulatorische Umfeld und die Ansprüche einzelner Stakeholder sind diesbezüglich als Determinanten zu verstehen.

Die Pflicht zur Kooperation trifft jedoch nicht nur die privaten Akteure. Auch die staatlichen Akteure sind im Rahmen des REACh-Instrumentariums vielfältig miteinander verzahnt, indem sie innerhalb der verschiedenen Stufen des REACh-Regimes in verschiedenen Konstellationen zusammenzuwirken haben, beispielsweise bei der Stoffbewertung, die in einem Abstimmungsprozess zwischen EG-Kommission, Chemikalienagentur und Mitgliedstaaten geschieht.

Wie aufgezeigt, wird eine Vielzahl interner Anspruchsgruppen durch den Verordnungstext gebildet. Entscheidend ist, dass die angesprochenen Gruppen sowohl direkt als auch indirekt von der Ausübung und dem Vorliegen von Chemikaliensicherheit betroffen sind. Es wird davon ausgehend im weiteren Verlauf zu prüfen sein, wie die internen Anspruchsgruppen

von REACh im Verhältnis zur Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit der externen Gruppen stehen.

3. ANSPRUCHSGRUPPEN AUS ÖKONOMISCHER PERSPEKTIVE

Ziel dieser Arbeit ist es, die REACh-bezogenen Akteure zu identifizieren, um ihren Beitrag zum Gelingen des neuen Chemikalienmanagements spezifizieren und ihre Stellung im sozio-ökonomischen Abwägungsprozess über Substanzverwendungen beurteilen zu können. Nachdem vorstehend der rechtlich-definitorische Rahmen abgesteckt wurde, sollen nachfolgend aus ökonomischer Sicht diejenigen Anreizwirkungen betrachtet werden, die die Verordnung aufwirft.

3.1 Anreizwirkungen für Unternehmen als interne Anspruchsgruppe von REACh

Mit dem Paradigmenwechsel des neuen Rechts stehen die Unternehmen als interne Adressaten im Vordergrund des Interesses. Da im Sinne eines streng ausgelegten Vorsichtsprinzip die Beweislastumkehr greift (vgl. Wiener & Rogers 2002, 321), liegt bei ihnen das Gros der zu künftigen Aktivitäten zum Chemikalienmanagement.

Im Sinne der Gewinnmaximierungshypothese bzw. Kostenminimierungsannahme ist es naheliegend, dass ein Unternehmen als Locus der Stoffuntersuchung danach trachtet, die Dossiererstellungskosten so gering wie möglich zu halten. Der Umfang der Kosten wird dabei de iure durch den Verordnungstext sowie die technischen Möglichkeiten abgebildet. Allerdings ist diesbezüglich die neoklassische Norm-Nehmer-Hypothese (vgl. Gawel 1996) infrage zu stellen: Kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass die Unternehmen die Vorgaben der Richtlinie vollständig umzusetzen? Ist das Kontrollsystem nämlich lückenhaft und die Chance hinreichend groß, einen unvollständig geprüften Stoff zu registrieren, dann ist es – zumindest kurzfristig – ökonomisch rational, nicht den vollen Umfang der Prüfungsanforderungen umzusetzen.

Geht man aber zunächst davon aus, dass die von REACh betroffenen Unternehmen – erstens – ihre Pflicht als solche sofort erkennen und – zweitens – keine Auswege der Umgehung suchen, dann kann auch davon ausgegangen werden, dass die Kommunikation über die Lieferkette hinweg ein stärkeres Gewicht bekommt. Im Vergleich zu Geschäftsbeziehungen, die dem reinen Ressourcentausch dienen, könnte deshalb REACh Bestandteil aktiv kontrollierter Geschäftsbeziehungen (vgl. Lambert & Cooper 2000, 74) zwischen betroffenen Unternehmen werden. Damit wäre REACh-Konformität keine Frage der reinen Rechtseinhaltung mehr, sondern strategisch einsetzbares Mittel zu Gestaltung von Austauschbeziehungen entlang der gesamten Stofflieferkette (zu dieser vgl. oben unter 1.2). Die Voraussetzung dafür sind entweder Absicherung unternehmerisch strategisch wichtiger Ressourcen oder öffentlicher Druck.

Im ersten Fall ist der Umstand denkbar, dass der Lieferant eines Stoffes aus REACh-induzierten Kostengründen sein Portfolio umstellt und auf die Produktion einer Chemikalie verzichtet. Der nachgeschaltete Anwender wird dann zur Sicherstellung der zukünftigen Belieferung in seinen Verträgen mit dem Lieferanten die Testkostenübernahme zusichern müssen. Dabei müssen die Kosten nicht direkt mit den Tests an sich in Verbindung stehen.

Insbesondere bei kleinen und mittelständischen Unternehmen ist zu befürchten, dass die personellen Kapazitäten nicht ausreichen, um Rechtskonformität zu gewährleisten (vgl. Tschochohei 2007, 254f.). Hier müssen nachgeschaltete Anwender ein entsprechendes Risikomanagement aufbauen und ggf. den Transfer von Umsetzungskompetenzen in den Chemikalienhandel integrieren.

Steht ein Mitglied der Lieferkette in besonderer Stellung gegenüber der Öffentlichkeit, kann es für dessen Leitung rational sein, die REACh-Umsetzung aktiv zum Bestandteil der Austauschbeziehungen zu machen. Muss es einen Imageverlust befürchten, weil die REACh-Konformität seiner Produkte nicht oder nicht ausreichend gewährleistet ist, so ist es naheliegend, die fokale Rolle im REACh-Lieferkettenmanagement zu übernehmen. Dabei wird die Relevanz dieses Falles davon abhängen wie die faktischen Informationsmöglichkeiten von Nicht-Regierungsorganisationen und Konsumenten bei der ECHA tatsächlich gestaltet sind. Sind diese Informationsmöglichkeiten hinreichend und bestehen entsprechende Kundenpräferenzen, so kann in der aktiven und effektiv kommunizierten REACh-Konformität die Generierung eines Wettbewerbsvorteils liegen. Ist sogar für das Unternehmen als solches die gesellschaftliche Legitimation in Gefahr, ist entsprechender Handlungsbedarf geboten. Schließlich mag auch eine intrinsische Motivation des Managements vorliegen, die Produkt- und Arbeitssicherheit zu verbessern. Diesbezüglich muss aber auch gefragt werden, inwiefern REACh als extrinsischer Anreiz einen Crowding-Out-Effekt (vgl. Frey & Oberholzer-Gee 1997) bewirken kann.

Auf Seiten der Behörden stehen andere Anreize im Vordergrund. Unter Annahme der Gültigkeit der Postulate der Neuen Politischen Ökonomie (vgl. Gawel 1996) muss unter REACh von einer Budgetmaximierung bei den Behörden ausgegangen werden. Die eigennutzorientierten Akteure trachten nach einer Ausweitung ihrer Kompetenzen und Zuständigkeiten zur Sicherstellung der eigenen Funktion. Obwohl diese Verhaltensannahme dem intrinsisch motivierten Beamten nicht gerecht wird, muss eine empirische Entsprechung etwa am Beispiel der deutschen Helpdesks konstatiert werden. So wurde die EU-Vorgabe zur Schaffung eines nationalen Helpdesks parallel von einzelnen Bundesländern (etwa Nordrhein-Westfalen mit dem REACh-Net) wie auch Einrichtungen des Bundes (federführend die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) ausgeführt. Im Ergebnis gibt es momentan mehrere Einrichtungen, die denselben Zweck verfolgen. Es bleibt abzuwarten, wie die Parallelstrukturen im Laufe des REACh-Verfahrens effizient genutzt werden können.

3.2 Darstellung von externen Anspruchsgruppen im Kontext der ökonomischen Anreizwirkungen für Unternehmen

Wie für die Unternehmen oben bereits dargestellt, können auch externe Anspruchsgruppen von REACh eine wichtige Rolle spielen. So sind Konsumenten im Verordnungstext nicht direkt angesprochen. Demnach sind sie keine internen Akteure im Sinne der REACh-VO. Wenn auch die Gesamtheit der Konsumenten einen eigenen Anspruch in Sachen Chemikaliensicherheit entwickelte, so wird die Anspruchsgruppe dennoch eine externe bleiben, da die Chemikalienregulierung ohne Einbeziehung der Öffentlichkeit abläuft.

Hinsichtlich des Bestehens des Chemikalienmarktes kann u.U. aber davon gesprochen, dass Konsumenten eine direkte (wenn auch externe) Anspruchsgruppe sind, da sie aus eigener Betroffenheit heraus handeln und damit elementar für das Bestehen eines Marktes sind. Nehmen die Konsumenten Abstand vom Kauf einzelner Produkte, so kann die Existenz einzelner Produzenten oder Anwender gefährdet sein. Die internen Anspruchsgruppen „Hersteller“ oder „Händler“ sind damit direkt vom Thema Chemikaliensicherheit betroffen, das wiederum durch externe Gruppen mobilisiert und zum Gegenstand öffentlicher Diskussionen gemacht werden kann.

Regelmäßig wird aber davon ausgegangen werden müssen, dass es keine homogen strukturierte Gruppe der Konsumenten gibt und sich dadurch die Partikularmeinungen nur schwer artikulieren lassen. Diesbezüglich scheint es legitim von der Gesamtheit der Konsumenten als indirekter Anspruchsgruppe zu sprechen. Allerdings übernehmen Nichtregierungsorganisationen (NRO) häufig eine Stellvertreterfunktion für die Konsumenten und können im Einzelfall zu einer Aktivierung der breiten Masse im Sinne von veränderter Kaufentscheidung anleiten. Im Kontext der Chemikalienregulierung stellen die NRO selbst allerdings eine heterogene Gruppe dar (vgl. Løkke 2006, 344). Vor allen Dingen die Gebiete Arbeits-, Umwelt- und Verbraucherschutz sind prominente, vom Thema Chemikaliensicherheit tangierte gesellschaftliche Anliegen, die auch durch NRO vertreten werden; daneben auch das Thema Tierschutz aufgrund der teils erforderlichen Tierversuche für die Prüfung von Chemikalien.

Trotz dieser Bandbreite von NRO-Aktivitäten und der fehlenden Homogenität muss für Chemikalien herstellende und -verarbeitende Unternehmen angenommen werden, dass es potenziell zu einer öffentlichen Diskussion über einzelne Substanzen und damit zur Brandmarkung einzelner Produkte oder ganzer Teilbranchen kommen kann (vgl. Heitmann & Tschochohei 2007). Wegen dieses möglichen Aktivierungspotenzials der Öffentlichkeit durch NROs ist es möglich, dass REACh eine Plattform für NRO wird. Wollen diese Organisationen die Öffentlichkeit für ihre Sache, beispielsweise Umweltschutz, gewinnen, so sind Informationsasymmetrien abzubauen: Dem Verbraucher muss nahegebracht werden, in welchem Zusammenhang einzelne Substanzen mit einem Umweltproblem stehen können, z.B. endokrin-disruptive Eigenschaften einzelner Substanzen in Verbindung mit Reproduktionsstörungen oder Verhaltensanomalien bei Mensch und Tier (zu potentiellen Humanauswirkungen vgl. EEA 2003, 264/ Tab. 12.4; WBGU 1998, 132f.; WHO 2002, 2f.; zu potentiellen Auswirkungen auf Tiere vgl. EEA 2003, 251/ 263; WHO 2002, 2).

Haben NRO über die ECHA Zugang zu entsprechenden Informationen und können sie diese effektiv kommunizieren, kann ein Substitutionsdruck auf Unternehmen bezüglich einzelner Stoffe aufgebaut werden. Werden die REACh-Vorgaben zum Aufbau einer öffentlich zugänglichen Datenbank über Stoffdossiers leicht verständlich umgesetzt, kann es so zu einem Wettbewerb unter NROs kommen. Ist die Wahrscheinlichkeit hinreichend, dass NROs mit den durch REACh gewonnenen Daten Konsumenten für ihre Sache begeistern können, werden unterschiedliche NROs um die Aufmerksamkeit dieser Konsumenten konkurrieren. Gelingt es auf behördlicher Seite effektive Instrumente zum Abbau von Informationsasymmetrien anzubieten, kann dies letztlich die Schaffung eines erweiterten NRO-Marktes bedeuten.

4. ANSPRUCHSGRUPPEN IM KONTEXT SOZIO-ÖKONOMISCHER ANALYSEN NACH DER REACH-VO

In der von der REACh-Verordnung im Rahmen der Frage nach einer (Nicht-)Zulassung von gefährlichen Stoffen geforderten sozio-ökonomischen Analyse gipfelt die grundlegende Frage des EG-Chemikalienrechts: Wie sind der offenbare Nutzen aus dem Gebrauch von Chemikalien und die mit Produktion und Gebrauch verbundenen (möglichen) Risiken gegeneinander aufzuwiegen? Diese Frage bedarf offensichtlich eines Einbezugs verschiedener Akteure, um die gesellschaftlichen Präferenzen adäquat abzubilden. Dabei kann der Ansatz des Anspruchsgruppenmanagements Einblicke in die faktischen Beteiligungsmöglichkeiten der Akteure bieten.

4.1 Einordnung der sozio-ökonomischen Analyse nach REACh

Mit REACh soll die Unterscheidung zwischen den so genannten EINECS- und Neustoffen aufgehoben werden (vgl. BAUA 2007, 5). Wie oben bereits dargestellt, bestand großer Bedarf angemessene Kenntnisse über die Altstoffe zu gewinnen. Kommt die ECHA nach Registrierung und Evaluation zu der Erkenntnis, dass als weitere Maßnahme ein Stoff dem Zulassungsverfahren unterworfen werden sollte, leitet sie alle wichtigen Informationen an die entsprechenden nationalen und europäischen Behörden weiter (vgl. KOM 2006, 11f.). Einer expliziten Autorisierung bedürfen alle besonders besorgniserregenden Stoffe. In der REACh-Verordnung werden als solche folgende benannt:

- kanzerogene, mutagene oder reprotoxische (CMR)
- persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT)
- sehr persistente und sehr bioakkumulierbare (vPvB)
- oder andere ähnlich besorgniserregende Stoffe.

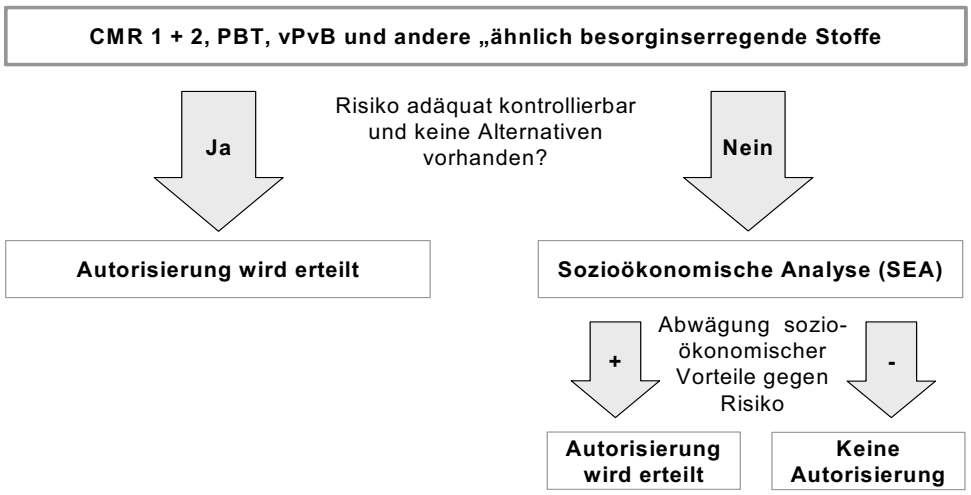

Abbildung 2: Vereinfachte Darstellung des Autorisierungsprozesses unter REACh (Quelle: BASF AG 2007

Eine Zulassung für eine bestimmte Anwendung kann nach Art. 60 Abs. 2 REACh-VO nur erteilt werden, „wenn das Risiko für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt […] angemessen beherrscht wird.“ Für besonders besorgniserregende Stoffe, für die beispielsweise keine Schwellenwerte festgelegt werden können, kann eine Zulassung auf Basis der angemessenen Risikobeherrschung nicht erteilt werden (vgl. KOM 2006, 13). Wenn das Risiko nicht angemessen kontrolliert werden kann oder die Substanz von diesem Weg der Zulassung ausgeschlossen ist, „kann eine Zulassung nur erteilt werden, wenn nachgewiesen wird, dass der sozioökonomische Nutzen die Risiken überwiegt […] und wenn es keine geeigneten Alternativstoffe oder -technologien gibt“ (Art. 60 Abs. 4 REACh-VO). Um den sozio-ökonomischen Nutzen den Risiken einer Substanz gegenüberzustellen, wird eine sozio-ökonomische Analyse erforderlich.

Um dem Anspruch gerecht zu werden, eine gesamtgesellschaftlich umfassende Analyse zu betreiben, müssen sowohl in- und externe Anspruchsgruppen wie auch direkte und indirekte Betroffene von REACh in der sozio-ökonomischen Analyse angesprochen werden. Die Kernfragen von Organisationsgröße und Interessenshomogenität – als Variablen der Organisationsfähigkeit – und Relevanz einzelner Ressourcen – als Variable der Durchsetzungsfähigkeit – (vgl. Schaltegger 1999) bestimmen dann den relativen Einfluss einzelner Gruppen im Bereich der sozio-ökonomischen Analyse. Vor diesem Hintergrund sind nachfolgend die Gruppen zu identifizieren und dann beispielhaft hinsichtlich Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit zu analysieren.

4.2 Identifizierung der Akteure und deren Anspruchsgruppen

Eine Zulassung für besonders besorgniserregende Stoffe ohne geeignete Alternativen kann nur erteilt werden, wenn der sozio-ökonomische Nutzen die Risiken überwiegt. Die Entscheidung, ob sozio-ökonomische Vorteile dominieren, trifft die EG-Kommission. Sie berücksichtigt dafür in dem Verfahren nach Art. 60 Abs. 4 die Stellungnahmen der Ausschüsse für Risikobeurteilung und für sozio-ökonomische Analysen, die bei der ECHA angesiedelt sind. Ferner finden bei der Entscheidung die vom Antragsteller oder anderen interessierten Kreisen dargelegten sozio-ökonomischen Auswirkungen Beachtung. Unter „interessierte Kreise“ können beispielsweise EG-Mitgliedsstaaten oder Drittstaaten, zwischenstaatliche Organisationen, NROs aus dem Umweltschutz- oder Verbraucherschutzbereich, Arbeitsorganisationen u.ä. verstanden werden.

Zulassungsverfahren sind demnach verschiedene Anspruchsgruppen beteiligt (zum Anspruchsgruppenbegriff und seiner Herleitung vgl. die Ausführungen in Abschnitt 1). Folgende Akteure konnten im Wesentlichen aus der REACh-Verordnung und dem Anhang 16 der REACh-VO zur sozio-ökonomischen Analyse identifiziert werden:

	Direkt	Indirekt
Intern	Antragsteller [1] nachgeschaltete Anwender [2]	EG Kommission ECHA [3] Mitgliedstaaten Nationale Behörden Helpdesks
Extern	Interessierte Kreise [4] Andere Betroffene [5] Gesellschaft *	Interessierte Kreise [4] Andere Betroffene [5] Unternehmens-/Industrieverbände wissenschaftliche F & E Andere Staaten (nicht EU) Zwischenstaatliche Organisationen [6]

Abbildung 3: Übersicht der ermittelten Anspruchsgruppen im Rahmen des Autorisierungsver-fahrens (Quelle: eigene Darstellung

[1] z.B. Hersteller oder Importeur
[2] stellvertretend für die übrigen Akteure der Lieferkette
[3] z.B. Ausschüsse für Risikobeurteilung und für sozioökonomische Analyse
[4] wie NROs u.a. Umweltschutz-, Tierschutz- und Verbraucherschutzorganisationen oder auch Medien
[5] z.B. Arbeitsorganisationen wie Gewerkschaften oder Berufsgenossenschaften oder Gesundheitsverbände (Krankenversicherungen, Patientenvereinigungen, u.ä.)
[6] z.B. EECD, UNEP oder OSPAR
* Die Unschärfe des hier verwendeten Begriffes *Gesellschaft* ist den Autoren durchaus bewusst. Die Gesellschaft wird bereits in einigen der aufgeführten Anspruchsgruppen direkt bzw. indirekt widergespiegelt. Er wird hier dennoch noch mal aufgeführt, da diese Anspruchsgruppe explizit in der REACh-Verordnung angesprochen wird.

An einer natürlichen Einzelperson lässt sich demonstrieren, dass eine Anspruchs-gruppenzuordnung nicht exklusiv sein kann (vgl. dazu auch die grundlegenden Arbeiten von Janisch 1993 und Patsch 2001). Ein Mitarbeiter in der Produktion eines Chemieherstellers beispielsweise ist durch den Arbeitsschutz Mitglied einer direkten und internen Anspruchsgruppe; als Gewerkschaftsmitglied ist er zeitgleich Mitglied einer indirekten und externen Anspruchsgruppe, während er als Konsument nach wie vor Mitglied einer externen Anspruchsgruppe aber wegen der Produktsicherheit direkt betroffen ist. Vor diesem Hintergrund sind die sehr breit gefassten Gruppen „Interessierte Kreise“ und „Andere Betroffene“ in der obigen Aufstellung auch sowohl unter direkten als auch indirekt Betroffenen aufgelistet.

Ausgehend von der der Leitfrage, welche Anspruchsgruppen in welchem Ausmaß Einflussmöglichkeiten auf das Chemikalienmanagement unter REACh haben, muss festgehalten werden, dass die internen Anspruchsgruppen die größte Einflussnahme-möglichkeit haben werden. Ihnen obliegen konkrete Rechte und Pflichten. Die Betroffenheit innerhalb dieser Kategorie variiert allerdings. Auch auf der Ebene der externen Anspruchsgruppen variiert die Betroffenheit. Dabei haben allerdings die „interessierten Kreise“ weniger Querverbindungen zu internen Stakeholdern wie beispielsweise die

Unternehmensverbände. Unternehmensverbände, durch die Rolle ihrer Mitglieder, nehmen eher am Geschehen der Chemikalienregulierung teil als es etwa Verbraucherschutzorganisationen tun können. Zusammenfassend zeigt die Übersicht, dass es für den Einfluss externer Anspruchsgruppen auf das Chemikalienmanagement darauf ankommt, dass sie eine direkte Beziehung zu internen Stakeholdern haben. Normativ formuliert braucht es für die Gruppe der externen/direkt betroffenen Stellvertreter. Ihr Einfluss auf die sozio-ökonomische Analyse steigt, sofern ihre Fürsprecher im Bereich der internen und nicht externen Anspruchsgruppen angesiedelt sind. Durch das formale Prozedere können diese ggf. entscheidende Ressourcen (wie z.B. Zustimmung) dem Prozess entziehen – ein entscheidendes Maß für ihre Durchsetzungsfähigkeit.

4.3 Analyse der Einflussmöglichkeiten einzelner Anspruchsgruppen im Rahmen der sozio-ökonomischen Analyse

Im Folgenden sollen zwei der identifizierten Anspruchsgruppen beispielhaft auf ihre Einflussmöglichkeit analysiert werden. Hierfür stehen die eingangs aufgeführten Fragen im Mittelpunkt:

(1) Wie groß sind Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit einer Anspruchsgruppe?

(2) Welchen Beitrag leistet eine Anspruchsgruppe im Einzelnen zum Zustandekommen eines funktionierenden Chemikalienmanagements?

(3) Wie groß ist im Ergebnis ihre Einflussmöglichkeit auf das Chemikalienmanagement?

Die Operationalisierung dieser Fragen lässt sich anhand der Frage nach der Organisations- und der Durchsetzungsfähigkeit ausmachen. Die Organisationsfähigkeit wird bestimmt durch zwei Faktoren. Zum einen entscheidet die Organisationsgröße über die Flexibilität der Gruppen. Dabei muss Organisation nicht im ausschließlich formalen Sinne verstanden werden. Betrachtet man sie als personalisierte Form jeglicher Art von Institution (vgl. Schmoller 1900), dann kann bereits die reine Personenanzahl im umgekehrten Verhältnis ein Indikator für die Flexibilität der Gruppe sein. Hierbei besteht ein Zusammenhang mit der Homogenität der Interessen. Sind die Interessen der Organisationsmitglieder gleichartig, so lassen sich leichter Gruppenziele definieren. Mit ansteigender Gruppengröße nimmt allerdings die Wahrscheinlichkeit divergierender Meinung zu und damit ein sinkendes Maß an Organisationsfähigkeit.

Gleichzeitig ist die Durchsetzungsfähigkeit zu differenzieren. Analog zum ressourcenbasierten Blick auf Institutionen (bspw. Duschek 2004) wird hierin die Möglichkeit einer Organisation gesehen, durch Entzug einer Ressource einem Prozess die Unterstützung zu versagen. Ist eine numerisch kleine Gruppe etwa im Besitz einer Ressource wie dem Mehrheitsrecht einer Aktiengesellschaft, kann sie ihre Interessen gut durchsetzen.

Zunächst werden die kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) auf ihre Einflussmöglichkeiten auf das Chemikalienmanagement untersucht. Anschließend wird die Gesellschaft, vertreten durch Verbraucher- und Umweltschutzorganisationen, analysiert. Dabei ist eingangs zu begründen, welche Rolle diese speziellen Anspruchsgruppen im

Chemikalienmanagement spielen und was ihre besondere Analyse an dieser Stelle legitimiert. Dem anschließend ist zu beleuchten, wie Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit in den jeweiligen Fällen angelegt sind.

KMU

Relevanz und Beschreibung der Anspruchsgruppe

Im Anhang 16 der REACh-Verordnung über die Erstellung einer sozio-ökonomischen Analyse werden die KMU explizit erwähnt. Hier heißt es, dass „weiter reichende Folgen für Handel, Wettbewerb und wirtschaftliche Entwicklung (insbesondere für KMU [...]) der Erteilung oder der Verweigerung einer Zulassung oder einer vorgeschlagenen Beschränkung“ zu untersuchen sind. Diese besondere Berücksichtigung von KMU-Interessen kann mit der hohen Anzahl von über 90% an kleinen und mittelständischen Unternehmen in der chemischen Industrie in Deutschland (vgl. VCI 2007) begründet werden. Die rund 1800 deutschen KMU beschäftigen laut des Verbands der chemischen Industrie e.V. (VCI) jeden dritten Chemiearbeiter und tragen mehr als ein Viertel zum Umsatz der chemischen Industrie bei. Die nachfolgende Tabelle zeigt dazu die Anzahl der Betriebe, die Beschäftigten und den Umsatzanteil aufgegliedert nach Kleinst-, Klein- und mittleren Unternehmen im Sinne der KMU-Definition der EG-Kommission (vgl. KOM 2003).

2004	Anteil der Chemiebetriebe in Prozent		
	nach Anzahl	nach Beschäftigten	nach Umsatz
Kleinstunternehmen (< 10 Beschäftigte)	39,2	1,1	0,4
Kleine Unternehmen (< 50 Beschäftigte)	31,3	4,9	3,1
Mittlere Betriebe (50-249 Beschäftigte)	20,5	16,5	13,9
Mittelgroße Betriebe (250 - 499 Beschäftigte)	4,5	11,6	11,3
Große Betriebe (> 500 Beschäftigte)	4,6	65,9	71,3

Abbildung 4: Umsatz, Beschäftigte und Betriebe nach Größenklassen in der deutschen chemischen Industrie (Quelle: eigene Darstellung mit Daten nach VCI 2006: 48)

Trotz der augenfälligen Bedeutung der Großunternehmen nach Umsatz und Mitarbeiteranzahl (vgl. Schindel 2003) gehört die chemische Industrie in toto im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen nicht zu den stark konzentrierten Branchen (vgl. Löbbe 2001; Deutscher Bundestag 2006). Jedoch ist zwischen den einzelnen Sparten der chemischen Industrie zu differenzieren. Bei Schädlingsbekämpfungs- und Düngemitteln machen die jeweils sechs größten Unternehmen über 90% des gesamtdeutschen Umsatzes aus. Im Bereich der Anstrichmittel wiederum stehen die sechs größten Unternehmen nur für ein Viertel des deutschen Umsatzes (vgl. VDI/VDE Technik + Innovation GmbH 2004).

Ein ähnliches Bild für die Bedeutung der KMU ergibt sich auch für die europäische Industrie, wobei dort der Stellenwert der KMU augenscheinlich noch stärker als in Deutschland ins Gewicht fällt. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Datengrundlage des Verbandes der europäischen Chemiewirtschaft (CEFIC) älteren Datums ist als die deutschen Verbandes VCI. Damit werden Konzentrationsprozesse jüngeren Datums nicht abgebildet. Insofern ist der Vergleich vorsichtig zu bewerten, da ein Fortgang der europäischen Konzentrationsprozesse nach der Öffnung der osteuropäischen Märkte (vgl. Chapman & Edmond 2000) für den deutschen Markt konstatiert wird (vgl. VDI/VDE Technik + Innovation GmbH 2004).

2001	Anteil der Chemiebetriebe in Prozent		
	nach Anzahl	nach Beschäftigten	nach Umsatz
Kleinstunternehmen (< 10 Beschäftigte)	63	4	2
Kleine Unternehmen (< 50 Beschäftigte)	23	10	7
Mittlere Betriebe (50-249 Beschäftigte)	10	23	21
Mittelgroße Betriebe (250 - 499 Beschäftigte) & Große Betriebe (> 500 Beschäftigte)	4	63	70

Abbildung 5: Umsatz, Beschäftigte und Betriebe nach Größenklassen in der europäischen chemischen Industrie (Quelle: eigene Darstellung mit Daten nach CEFIC 2006: 12)

Der Stellenwert der chemischen Industrie äußert sich in der Vorleistungsverflechtung mit anderen Sektoren. Nur ein Drittel der chemischen Erzeugnisse wird direkt für die Produktion von Konsumgütern verwendet. Während weitere 10% für den intra-Branchenhandel benötigt werden, gehen alleine 5% in die Bauindustrie und der Rest in andere Bereiche der verarbeitenden Industrie (vgl. VCI 2006).

Bezüglich der Bedeutung der chemischen Industrie für die Gesamtwirtschaft kann festgehalten werden, dass ihr ein relativ hoher Multiplikatoreffekt zukommt. In einem Vergleich von Zeitreihen seit Beginn der 1970er Jahre zeigt sich über mehrere Kontinente hinweg, dass die chemische Industrie kontinuierlich zu den Branchen gehörte, deren Produktivität direkte Auswirkungen auf andere Sektoren hatte. So bedeutet die Schaffung eines Arbeitsplatzes in der US-amerikanischen Chemiewirtschaft zwei bis drei weitere Arbeitsplätze in anderen Gewerben (vgl. Valadkhani 2005).

Die bereits angesprochene Binnendifferenzierung der chemischen Industrie kann nach mehreren Kriterien erfolgen (vgl. VDI/VDE Technik + Innovation GmbH 2004). Neben Klassifizierungen der amtlichen Statistik wird eine Vier-Felder-Matrix angewendet, die in Anlehnung an Kline (1976) nach Produktionsmenge und Differenzierungsgrad unterscheidet (vgl. VDI/VDE Technik + Innovation GmbH 2004; Frohwein & Hansjürgens 2005).

Produktgruppenmatrix nach Kline für die Chemische Industrie

Produktions-menge		
hoch	***Grundchemikalien*** Verfahrensentwicklung und -verbesserung, in geringem Maße Produktverbesserungen	***Industrieprodukte*** Verfahrensentwicklung und -verbesserung, Produktverbesserungen und anwendungstechnische Entwicklung
niedrig	***Feinchemikalien*** Produktentwicklung und -verbesserung, Verfahrensentwicklung	***Spezialprodukte*** Verfahrensentwicklung und -verbesserung, Produktverbesserungen und anwendungstechnische Entwicklung, in geringem Maße Verfahrensentwicklung
	niedrig	hoch *Differenzierungsgrad*

Abbildung 6: Produktgruppenmatrix nach Kline für die chemische Industrie (Quelle: Frohwein 2003 nach Kline 1976: 113)

Grund- oder Basischemikalien stellen die Ausgangsstoffe für die weiteren Produktionsprozesse in der chemischen Industrie her. Wegen der hohen Volumina und des entsprechend hohen Umsatzes werden sie nach wie vor als lukrative Branche bezeichnet (vgl. Datamonitor Europe 2006) – über ein Drittel des Umsatzes im Chemikalienmarkt wird in diesem Segment erzielt (vgl. Datamonitor USA 2005; CEFIC 2006). Allerdings stellt Schindel (2003) dazu auch in einer weltweit durchgeführten Umfrage fest, dass die Produktion von Basischemikalien von niedrigen Gewinnmargen bestimmt wird. Der Markt für Basischemikalien wird insgesamt als gesättigt und stark konjunkturabhängig bezeichnet (vgl. Frohwein 2003). Das Produktportfolio ist im Wesentlichen konstant, so dass – insbesondere mit Blick auf die niedrige Gewinnspanne – Prozessinnovationen mit Kosteneinsparungspotenzial gefördert werden.

Im Bereich der Industriechemikalien ist die Forschungstätigkeit neben der Verbesserung der Produktion durch die größere Orientierung an den Bedürfnissen der Abnehmer geprägt, die zu Produktweiterentwicklungen im Sinne einer genaueren Entsprechung der Abnehmerbedürfnisse führen sollen (vgl. Fleischer 2003; Frohwein & Hansjürgens 2005). Hier entsteht häufig eine enge Bindung zwischen Lieferant und Abnehmer, da für die Produktweiterentwicklung eine genaue Kenntnis des Anwendungsgebietes notwendig ist (vgl. KOM 1998).

Noch stärker von unternehmerischer Differenzierungsstrategie sind die Spezialitätenprodukte gezeichnet (vgl. KOM 1998). Entsprechend sind die Forschungs- und Entwicklungsausgaben, gerade in der Subkategorie der Biotechnologie, am höchsten. Anders als die Industriechemikalien werden Spezialitätenprodukte in niedrigeren Mengen hergestellt und verzeichnen dabei relativ hohe Gewinnmargen. Sie gehen zurück auf Unteilbarkeiten in der Produktion und Renten, die durch Patente realisiert werden können (vgl. Frohwein 2003).

Von den Spezialitätenprodukten zu unterschieden sind die Feinchemikalien, die sich vor allen Dingen durch ihre Qualitätseigenschaften wie hohe Reinheit auszeichnen (vgl. KOM 1998). Darauf ist beispielsweise die Pharmaindustrie stark angewiesen, deren Produkte - wie auch die der Agrarindustrie - oft auf Feinchemikalien beruhen (vgl. CEFIC 2006). Der Wettbewerbsvorteil in diesem Segment besteht in den Qualitätsanforderungen; der Anwendungsbezug bleibt in der Regel verborgen und die Austauschbeziehung wird meist über Qualitätsparameter definiert (vgl. KOM 1998). Neben der Produktverbesserung in dieser Hinsicht steht hier entsprechend die Kostenführerschaft im Vordergrund (vgl. Frohwein & Hansjürgens 2005), da die Kongruenz von Chemikalieneigenschaften und Anwendung in der Regel nicht durch den Anbieter gesteuert werden kann.

Es ist naheliegend, dass die Natur der Produktionsprozesse und Produkte Einfluss auf die Verteilung von KMU bzw. Großbetrieben über die Produktgruppen hat. Mit großen Produktionsvolumina geht eine entsprechende Kapitalintensität einher, die regelmäßig nur von großen Unternehmen gewährleistet werden kann. Hingegen ist bei den hochdifferenzierten Produkten der Spezialitätenchemie Flexibilität gefragt, um auf die sich ändernden Bedürfnisse der Abnehmer reagieren zu können. Aus diesem Grunde wird dieser Bereich von KMU dominiert (vgl. Frohwein 2003).

Dementsprechend lässt sich auch erklären, warum ein Drittel aller großen Unternehmen mit der Produktion von Stoffen, die in Volumina über 1.000 Tonnen p.a. hergestellt werden, beschäftigt ist. Die nachfolgende Darstellung zeigt zur Illustration die Verteilung der Unternehmen nach Größe über die einzelnen Tonnagebänder der in der EU gemeldeten Stoffe.

Schwellenwerte der Produktionsvolumina			Prozentualer Anteil der Substanzen die bei großen oder KMUs produziert werden			
Chemikalien im Markt	Testanforderungen für Registrierung	Anzahl der Substanzen	Existierende Substanzen		Zwischenprodukte	
			Groß	KMU	Groß	KMU
< 1 t / a	Keine Testanforderungen gefordert	?	6%	18%	14%	14%
1-10 t/ a	physikalisch-chemisch, toxikologisch und ökotoxikologische Daten, Testmethoden: in vitro Methoden	19.700	19%	21%	17%	25%
10-100 t/a	Tests nach Anhang VIIa der Direktive 67/548/EEC	4.700	26%	20%	23%	23%
100-1.000 t/a	Basis Tests, Level 1 Tests	3.000	18%	15%	10%	12%
> 1.000 t/a	Basis Tests, Level 2 Tests	2.600	32%	23%	36%	26%

Abbildung 7: Testanforderungen und Aufteilung nach Unternehmensgröße (Quelle: nach Frohwein & Hansjürgens 2005: 28

Diese Darstellung zeigt, abweichend von der Definition der Europäischen Kommission (vgl. KOM 2003), KMU mit einem Jahresumsatz von < 40 Millionen Euro. Trotz der definitorischen Divergenz zu den obigen Darstellungen kann aber festgehalten werden, dass KMU sowohl im Bereich der Stoffherstellung als auch der Zwischenprodukte dominierend in den unteren Tonnagebändern sind, was sich mit den obigen Ausführungen deckt. Hieraus folgt eine entsprechend hohe Betroffenheit im Rahmen von REACh. Immerhin gut ein Viertel (23%) der Substanzen, die von KMU hergestellt werden, liegen über einer Jahresproduktion von 1.000 Tonnen und unterliegen damit den weitestgehenden Testanforderungen, die im Rahmen von REACh formuliert werden.

Analytische Bewertung des Einflusses auf das Chemikalienmanagement

Die Frage nach der Lenkungswirkung im Bereich der Chemikaliensicherheit orientiert sich auch bei KMU an der Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit der Interessen der KMU.

Dabei zeigt sich die Organisationsfähigkeit der KMU als sehr diffizil. Die wirtschaftspolitischen Interessen von rund 1.600 deutschen Chemieunternehmen (sowohl große Unternehmen, als auch KMU) und deutsche Tochterunternehmen ausländischer Konzerne werden gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien durch den VCI vertreten (vgl. VCI 2007). Ein großer Teil der Chemieunternehmen und damit auch der KMU haben sich, außerdem in insgesamt 30 Fachverbänden und 9 Fachvereinigungen organisiert, um ihre spezifischen Branchen-

interessen besser artikulieren und vertreten zu können. Die Fachverbände sind wiederum korporative Mitglieder des VCI. Nachstehend sind einige Beispiele aufgeführt:

- Deutsche Bauchemie e.V.
- Industrieverband Gießerei-Chemie e.V.
- Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK)
- Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW)

Diese Verbände haben es sich ebenfalls zur Aufgabe gemacht, die Interessen ihrer Mitglieder auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zu vertreten. So beschreibt beispielsweise die Bauchemie als eine ihrer Hauptziele politische Institutionen, Behörden und Medien zu informieren (vgl. Deutsche Bauchemie 2007). Dieses könnte im Zusammenhang mit REACh bedeuten, beispielsweise die ECHA über mögliche weiter reichende Folgen einer Stoffbeschränkung aufzuklären.

Der VCI selbst, vertritt wie oben bereits erwähnt, eine sehr hohe Mitgliederzahl mit einer Vielzahl von heterogenen Interessen. Die Organisationsfähigkeit ist aufgrund der Aggregation dieser diversen Interessen eher niedrig, wohingegen die Durchsetzungsfähigkeit gerade wegen dieser Aggregation und der großen Mitgliederzahl des Verbandes sehr hoch ist. Bei den Fachverbänden und -vereinigungen stellt sich das eher invers dar. Die Interessen der jeweiligen Fachverbände sind sehr homogen und die Mitgliederzahlen sind vergleichsweise niedrig. Die Organisationsfähigkeit ist also im Vergleich zum VCI hoch.

Wie oben bereits angesprochen wurde, muss die Durchsetzungsfähigkeit nicht direkt von der Organisationsfähigkeit abhängen. Vielmehr kommt es bei der ersten Größe darauf an, die strategischen Ressourcen der KMU einschätzen zu können. Inwieweit es KMU möglich ist, der Chemikalienregulierung Bestandteile zu entziehen, die für deren Gelingen essentiell sind, ist fraglich. Da sich der Entzug der entsprechenden Ressourcen durch KMU als Druckmittel benutzen ließe, wäre damit die Durchsetzungsfähigkeit bestimmt. Auf organisatorischer Basis würde sich dann bestimmen, wie die Interessen artikuliert und kanalisiert werden können.

Zu den entscheidenden Ressourcen gehört beispielsweise die Standwortwahl oder die öffentliche Zustimmung zum Prozess. Während der zweite Punkt eine wesentliche Rolle während des Gesetzgebungsverfahrens von REACh spielte, wird sich erst während der Implementierung zeigen, ob KMU tatsächlich die Entscheidung für Europa als Produktionsstandort aufrecht erhalten werden. Erst wenn unter Beweis steht, dass die Ressource auch faktisch entzogen wird, wird sie zum Druckmittel für REACh.

Eine weitere, wenn auch auf den ersten Blick banale, Ressource ist die Notifizierung nach den REACh-Vorschriften. Über diesen Weg können Unternehmen direkt zum Gelingen des REACh-Systems beitragen. Zwar kann direkt ablehnendes Verhalten sanktioniert werden, jedoch wird es für die Behören schwierig zu differenzieren zwischen solchen Unternehmen, die Fristen in Gänze ausnutzen und solchen, die frühzeitig und umfassend ihre Pflichten erfüllen.

Gesellschaftliche Akteure

Relevanz und Beschreibung der Anspruchsgruppe

Auch der Gesellschaft und dem Verbraucher wird im Anhang 16 für die Erstellung einer sozio-ökonomischen Analyse besondere Aufmerksamkeit gegeben. So heißt es dort, dass die Folgen der Erteilung oder der Verweigerung einer Zulassung für die Verbraucher geprüft werden sollen. Hierzu zählt beispielsweise eine Veränderung des Produktpreises, Änderungen der Zusammensetzung, der Qualität oder der Leistung eines Produkts, Verfügbarkeit von Produkten, Auswahlmöglichkeiten der Verbraucher sowie Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Im weiteren Verlauf heißt es ferner, dass auch gesellschaftliche Folgen, z.B. hinsichtlich der Sicherheit von Arbeitsplätzen und Beschäftigung überprüft werden sollen.

In dem Gesetzestext sind verschiedene Ansprüche der Gesellschaft und im Speziellen die des einzelnen Verbrauchers aufgeführt. Diese Interessen werden von verschiedenen Gruppen gebündelt und vertreten, beispielsweise NRO in Gestalt von Verbraucher-, Arbeits- oder Umweltschutzorganisationen - vertreten. Sie können also auch als interessierter Kreis i. S. d. REACh-Verordnung die Ansprüche der jeweiligen gesellschaftlichen Gruppen an ein funktionierendes Chemikalienmanagement vertreten.

Analytische Bewertung des gesellschaftlichen Einflusses auf das Chemikalienmanagement

An dieser Stelle stellt sich wiederum die Frage nach der Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit der gesellschaftlichen Gruppen. Will man ergründen, wie es um den Einfluss der Gesellschaft (im Rahmen der sozio-ökonomischen Analyse) bestellt ist, so bietet sich eine Betrachtung der „Stellvertreter“ an.

NRO arbeiten auf unterschiedlichen Ebenen. Teils sind sie stark begrenzt auf die lokale Ebene, wie beispielsweise das *Netzwerk Verbraucherschutz* in Berlin mit rund 40 Einrichtungen und Verbänden. Teils sind sie jedoch auch überregional tätig. Die *Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.* ist beispielsweise die Dachorganisation von 16 Verbraucherzentralen der Länder und 25 verbraucherorientierten Verbänden. Der Verband vertritt die Verbraucher gegenüber Politik, Wirtschaft und der Zivilgesellschaft. Andere überregionale, nicht staatlich organisierte Verbände sind beispielsweise die *Stiftung Warentest*, *Foodwatch* oder das *Greenpeace-Einkaufsnetz*. Auch europaweit organisieren sich viele Interessenvertreter. In dem *European Environmental Bureau (EEB)* haben sich beispielsweise 143 Umweltgruppen aus 31 Länder zusammengeschlossen.

Die Interessen der Gesellschaft und des Verbrauchers sind durch die Vielzahl der unterschiedlichen Organisationen gut abgedeckt, wobei einschränkend festgestellt werden muss, dass die Interessen sowohl der Gesellschaft als auch der verschiedenen Organisationen äußerst heterogen sein können. Insbesondere weisen die NROs oftmals eine sehr unterschiedliche strategische Ausrichtung aus. Während einige verbraucherlenkend agieren wollen, machen andere schwerpunktmäßig politische Lobbyarbeit. Wiederum andere haben sich auf Imagekampagnen gegenüber Unternehmen spezialisiert. Daher ist zwar eine gute Organisationsfähigkeit innerhalb einer Gruppe, nicht aber unbedingt mit anderen Organisationen gegeben. Die Durchsetzungsfähigkeit solcher Gruppen kann aber sehr gut sein. Vorfälle wie „Gammelfleisch“, „Pestizide in Obst und Gemüse“ oder „Phthalate in

Kinderspielzeug“, jeweils aufgedeckt durch NRO, zeigen eine hohe Marktmacht dieser Akteure. Eine gute Öffentlichkeitsarbeit durch sie kann im Zusammenhang mit REACh deshalb bedeuten, dass sich diese Gruppen sehr gut gegen andere Anspruchsgruppen durchsetzen können. Das Problem bleibt die hohe Heterogenität ihrer Interessen.

Die besondere Durchsetzungsfähigkeit gesellschaftlicher Interesse gegenüber der Wirtschaft und Politik begründet sich neben Interessensbekundungen („Demonstrationen“) auf dem Entzug von Zustimmung. Die strategischen Ressourcen von NRO sind das Wahl- und Einkaufverhalten. Die „Abstimmung mit dem Einkaufsbeutel“ kann dabei unterstützt werden durch konsumentenorientierte Informationen der NRO. Gleichsam muss die öffentliche Zustimmung zu Prozessen bzw. einzelnen Parteien und Kandidaten als beeinflusst durch NRO gelten.

Maßgeblich für eine solche Einflussnahme durch NRO wird jedoch sein, dass REACh für die notwendige Transparenz im Rahmen der Chemikalienregulierung sorgt und ausreichende und frei zugängliche Informationsmöglichkeiten für die Gesellschaft und ihre Vertreter schafft. Insbesondere ist auch erforderlich, dass Zugang zu aufbereiteten Informationen besteht. Gleichzeitig sind der Gesellschaft und ihren Vertretern Mitwirkungsrechte im Rahmen der Chemikalienregulierung einzuräumen. Dies ist beispielweise durch die Beteiligung von NROs an den RIPs geschehen. Umgekehrt ist jedoch zu beachten, dass auch die Wahrung von Geschäftsgeheimnissen gewährleistet sein muss. Hier muss bei Umsetzung der REACh-Verordnung auf einen angemessenen Interessenausgleich hingewirkt werden.

Fazit

Die gewonnenen Erkenntnisse aus dieser Analyse können wie oben beschrieben auf betrieblicher Ebene für das Stakeholder-Management genutzt werden. Für eine sozio-ökonomische Analyse unter REACh gibt die Identifikation der Anspruchsgruppen Hinweise darauf, welche Anspruchsgruppen explizit in einer solchen Analyse enthalten sein sollten. Dies kann sehr förderlich in einer Diskussion für oder gegen eine Stoffbeschränkung sein, da diese Identifikation es ermöglicht alle wichtigen und vielleicht nicht besonders gut durchsetzungsfähigen Gruppen einzubeziehen. Konkret muss die Forderung formuliert werden, dass die sozio-ökonomische Analyse die Bedürfnisse direkt betroffener aber REACh-externer Anspruchsgruppen abbildet. Dabei muss auch die Ausgewogenheit gegenüber indirekten, aber mit internen Akteuren verbundenen Stakeholdern beachtet werden.

5. NOTWENDIGKEIT DER EINBINDUNG EINZELNER GRUPPEN IN EIN ANSPRUCHSGRUPPENORIENTIERTES CHEMIKALIENMANAGEMENT

Die Erkenntnis, dass Diskrepanzen zwischen

a) der relativen Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit einzelner Anspruchsgruppen bestehen und

b) in der gesamtgesellschaftlichen Analyse die einzelnen Anspruchsgruppen unterschiedlichen Eingang finden,

lässt die Frage aufkommen, wie die dafür vorgesehenen Managementinstrumente des Chemikalienmanagements darauf eingehen. Zur Beantwortung dieser Frage soll an dieser Stelle differenziert auf betrieblicher und auf volkswirtschaftlicher Ebene vorgegangen werden.

5.1 Möglichkeiten auf der betrieblichen Ebene

Auf betrieblicher Ebene gibt es eine Vielzahl von Stoffmanagementinstrumenten. Im RIP 3.9 sind verschiedene Methoden und Instrumente zur Erstellung einer sozio-ökonomischen Analyse im Rahmen des Zulassungsverfahrens diskutiert worden, wie beispielsweise die Kosten-Nutzen Analyse, das Compliance-Cost-Assessment oder verschiedene multi-kriterielle Ansätze. Ein diskutiertes Beispiel für eine solche Multikriterienanalyse ist auch die SEEBALANCE der BASF AG, Ludwigshafen. Diese ist beispielhaft als ein mögliches sozioökonomisches Analyseinstrument auf betrieblicher Ebene herausgegriffen worden. Im Folgenden wird zunächst die Methode der SEEBALANCE kurz vorgestellt, um anschließend zu prüfen, ob die wesentlichen Stakeholder eines anspruchsgruppenorientierten Chemikalienmanagements von ihr hinreichend erfasst werden.

5.1.1 Beschreibung der SEEBALANCE®-Methodik[2]

Die SEEBALANCE[3] der BASF wird als Werkzeug zur Quantifizierung der Nachhaltigkeit von Produkten und Herstellungsverfahren verwendet. Ziel ist es, alle drei Säulen der Nachhaltigen Entwicklung in einem integrierten Instrument zur Produktbewertung zu vereinen, damit Nachhaltige Entwicklung in einem Unternehmen umfassend mess- und

[2] Methodenbeschreibung zu Teilen aus Kicherer & Kölsch 2007 entnommen.

[3] Die SEEBALANCE basiert auf der Ökoeffizienz-Methode der BASF: Vor dem Hintergrund der grundlegenden Arbeiten von Schaltegger & Sturm (1990) wurde das Öko-Effizienzkonzept 1997 durch die Unternehmensberatung Roland Berger & Partner für die BASF adaptiert. Für die Erweiterung der Ökoeffizienz-Analyse um soziale Aspekte kooperierte die BASF AG mit dem Institut für Geographie und Geoökologie der Universität Karlsruhe, dem Ökoinstitut e.V. und der Universität Jena. Das Projekt war eingebunden in das Forschungsvorhaben "Nachhaltige Aromatenchemie" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und lief über den Zeitraum 2001 bis 2004. Mit der SEEBALANCE kann seither neben umweltrelevanten Be- und Entlastungen sowie Kosten nun auch dem Geltungsanspruch sozialer Indikatoren Rechnung getragen werden.

steuerbar wird. Die SEEBALANCE ist als ein mögliches Bewertungsinstrument für sozioökonomische Analysen unter REACh diskutiert worden. Ihre Aufgabe ist es, eine Bewertung der Gesamtkosten, der Umwelteinflüsse und der sozialen Auswirkungen, die ein Produkt oder Herstellungsverfahren während seines gesamten Lebenszyklus generiert, angefangen bei der Rohstoffgewinnung bis zum Recycling bzw. zur Entsorgung, zu liefern. Die Analyse umfasst ferner einen detaillierten Vergleich der Vor- und Nachteile verschiedener Produktalternativen, die alle denselben Kundennutzen bzw. dieselbe funktionelle Einheit befriedigen.

Die ökologischen Daten werden in einem ersten Schritt entsprechend den Regeln zur Erstellung von lebenswegbasierten Ökobilanzen (ISO 14040-14043) berechnet. Dann werden die Daten in fünf Wirkungskategorien zusammengefasst. Hierzu kommt eine von der BASF entwickelte und vom TÜV zertifizierte Methode zur Anwendung. Bei diesen fünf Kategorien zur Erfassung der ökologischen Belastung handelt es sich um: Rohstoffverbrauch, Energiebedarf, Emissionen in Luft, Wasser und Boden (Abfälle), Ökotoxizitätspotenzial der verwendeten und produzierten Substanzen sowie Flächenbedarf. Diese fünf Wirkungskategorien werden durch eine Gewichtung zu einer Gesamtumweltbewertung zusammengefasst. Schwächen und Potenziale, die zu negativen Umwelteinflüssen führen, lassen sich auf diese Weise erkennen (vgl. Saling et al. 2002, 203-218)

Die ökonomischen Aspekte der alternativen Produkte werden in einer Gesamtkostenrechnung bilanziert. Nach Piepenbrink et al. (2004) versteht man hierbei unter Kosten ausschließlich die wirklichen Kosten, die die tatsächlich auftreten, einschließlich aller Folgekosten. Die SEEBALANCE berücksichtigt weder Vermeidungskosten noch andere theoretische Kostenansätze, wie beispielsweise die Internalisierung externer Kosten, damit ökologische und ökonomische Wirkungen getrennt berechnet und bewertet werden können. Reale Kosten mit ökologischem Aspekt wie z.B. die Kosten von Wasserbehandlungsanlagen werden dagegen durchaus in der Gesamtberechnung erfasst. Die anfallenden Kosten werden addiert und ohne zusätzliche Gewichtung der einzelnen Finanzbeträge zusammengefasst. Hiermit lassen sich vor allem kostenintensive Bereiche besser identifizieren und unter bestimmten Umständen optimieren. Auch die Verwendung verschiedener Kostenkalkulationsmodelle ist möglich. Dies ist besonders wichtig, wenn z.B. Anlagekapital in die Zukunft projiziert oder länderspezifische Abschreibungsmodelle betrachtet werden.

Die sozialen Auswirkungen eines Produkts bzw. eines Herstellungsverfahrens werden auf Grundlage von fünf Stakeholder-Gruppen bestimmt (vgl. Saling et al. 2007). Dazu werden wie bei der Umweltbilanzierung unterschiedliche Indikatoren betrachtet und mit dem Lebensweg der betrachteten Alternativen über Industriesektoren verknüpft. Ein Produkt „gilt dann in Bezug auf die soziale Dimension der Nachhaltigkeit als überlegen, wenn es einen größeren Beitrag zum Erreichen der sozialen Ziele leistet, die in der internationalen Debatte über die nachhaltige Entwicklung festgelegt werden (respektive wenn sein Negativbeitrag kleiner ist“ (Schmidt 2007, o.S.).

Die folgenden Gruppen wurden im Rahmen des BMBF-Projekts zur SEEBALANCE als wichtigste Stakeholder identifiziert, die von sozialen Effekten von Herstellung, Anwendung und Entsorgung von Chemikalien betroffen sein können (vgl. Schmidt 2007):

- Arbeitnehmer [Arbeitsbedingungen]
- zukünftige Generationen
- Umfeld und Gesellschaft
- internationale Gemeinschaft und
- Verbraucher

Die nachfolgende Abbildung fasst die verschiedenen sozialen messbaren Indikatoren unter dem Schlagwort „Sozialprofil“ zusammen.

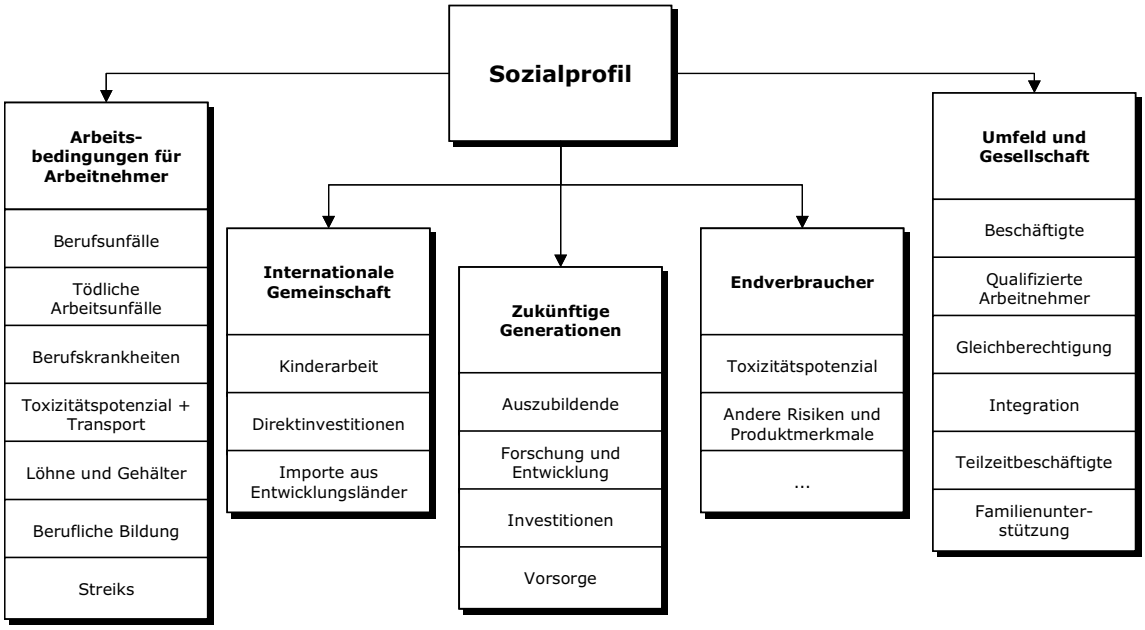

Abbildung 8: Stakeholder und betrachtete Indikatoren (verändert nach Saling et al. 2007: 113)

Neben Aspekten der Stoffsicherheit (beispielsweise Toxizitätspotential, Anzahl hervorgerufener Berufskrankheiten oder stoffbedingte Unfälle bei betroffenen Arbeitnehmern) werden auch andere relevante gesellschaftliche Aspekte durch die SEEBALANCE aufgegriffen. Die Indikatoren lassen sich insgesamt sowohl in positive als auch negative Indikatoren einteilen. Positive Indikatoren folgen dem Prinzip "je-höher-desto-besser für die Anspruchsgruppe“. Zum Beispiel: Je höher die Löhne und Gehälter, desto besser für die Beschäftigten. Andererseits gibt es auch negative Indikatoren die umgekehrt dem Prinzip "je-niedriger-desto-besser" folgen, etwa die Anzahl von Arbeitsunfällen (vgl. ‘increasing scale’ und ‘decreasing scale’ in Ott 1987, 49).

Aus der Zusammenführung der ermittelten Einzeldaten ergibt sich die gesamte soziale Auswirkung eines Produktes oder Verfahrens. Der Sozio-Öko-Effizienz-Cube (SEECube) der BASF AG stellt die Ergebnisse der drei Säulen Kostenberechnung, ökologische Bewertung und Bewertung der sozialen Einflüsse in einem gemeinsamen, dreidimensionalen Portfolio dar. Alle drei Bilanzierungen wurden unabhängig von einander durchgeführt. Wie die Kosten werden auch die ökologische und die soziale Bewertung mit jeweils einem einzigen

Parameter dargestellt. Diese erhält man aus der Aggregation und Normierung der verschiedenen Indikatoren, indem man diese mit Hilfe von Gewichtungsfaktoren zu je einem einzigen Wert zusammenfasst.

Mit Hilfe der Ergebnisse der SEEBALANCE wird es möglich, Schwächen von Produkten oder Herstellungsverfahren über den gesamten Lebenszyklus in allen drei Säulen der Nachhaltigkeit zu identifizieren und mit unterschiedlichen Indikatoren aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft zu bewerten. Damit wird es möglich diejenigen Faktoren zu erkennen, deren Optimierung zu deutlichen Verbesserungen bei der sozioökonomischen Gesamteffizienz einer Alternative führen würde. Außerdem können mit Hilfe der SEEBALANCE-Analyse selbst sehr komplexe Zusammenhänge erfasst, berechnet, beurteilt und dann transparent beschrieben werden. Der SEECube als Visualisierung der Analyse hat die Funktion komplexe Sachverhalte und vor allem deren Ergebnisse für Entscheider, aber auch Stakeholder auf einen Blick erfassbar zu machen.

5.1.2 Bewertung von SEEBALANCE in Hinblick auf ein anspruchsgruppenorientiertes Chemikalienmanagement

Die SEEBALANCE kann - wie oben beschrieben - sowohl für verschiedene Produkte und Prozesse als auch für Chemikalien eingesetzt werden und ist auch als ein mögliches Bewertungsverfahren für sozioökonomische Analysen unter REACh diskutiert worden. Daraus ergibt sich nun die Frage, ob die SEEBALANCE auch alle wesentlichen Stakeholder eines anspruchsgruppenorientierten Chemikalienmanagement adressiert. Wie in Abbildung 3: Übersicht der ermittelten Anspruchsgruppen im Rahmen des Autorisierungsverfahrens (Quelle: eigene Darstellung erfasst gibt es unterschiedliche Anspruchsgruppen die im Falle besonders überwachungsbedürftiger Chemikalien in dem Regime REACH agieren und die in einem solchen Instrument Beachtung finden sollten (siehe Kapitel 4.2). Dort ist sowohl nach direkten und indirekten als auch nach internen und externen Anspruchsgruppen unterschieden. In der SEEBALANCE werden explizit nur die Gesellschaft und der Verbraucher aus der Kategorie „direkt und extern“ betrachtet. Die anderen Anspruchsgruppen werden in der SEEBALANCE in keiner der drei Dimensionen aufgeführt.

Der Antragsteller für eine Stoffzulassung nach REACh ist - ebenso wie der nachgeschaltete Anwender (beide aus der Kategorie „direkt und intern“) - in der SEEBALANCE nicht explizit dargestellt. Der Antragsteller stellt aber (in der Regel) mit der funktionellen Einheit die Grundlage einer jeden SEEBALANCE bereit. Die funktionelle Einheit ist die Basis einer jeden SEEBALANCE, die den Vergleich von Chemikalien erst ermöglicht. Die Kosten aus betriebswirtschaftlicher Sicht des Produzenten -, der in der Regel auch der Antragsteller nach REACh ist - und anfallende Kosten für die nachgeschalteten Anwender werden in der ökonomischen Dimension der SEEBALANCE wiedergegeben. Diese beiden Anspruchsgruppen sind dementsprechend zwar nicht explizit in der gesellschaftlichen Achse aber implizit auf der ökonomischen Seite verortet.

Die Anspruchsgruppen interessierte Kreise, andere Betroffene, Verbraucher und Gesellschaft sind der Stakeholderkategorie „direkt und extern“ zugeordnet. Die dort erfasste Gruppen genießen besonderen Schutz durch die REACh-Verordnung, in der es heißt: „Zweck dieser Verordnung ist es, ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit

und für die Umwelt sicherzustellen [...]“. In der SEEBALANCE werden Verbraucher und Gesellschaft explizit aufgeführt. Andere Betroffene und interessierte Kreise hingegen werden zwar nicht explizit erwähnt, können aber durch die Vielzahl der Indikatoren in den Stakeholderbereichen „Umfeld & Gesellschaft“ sowie „Verbraucher“ der SEEBALANCE abgedeckt werden. Zudem können einige der Ziele der interessierten Kreise bzw. der anderen Betroffenen deckungsgleich mit der Zielrichtung der Stakeholderkategorien „zukünftige Generationen“ und „internationale Gemeinschaft“ oder aber auch der ökologischen Dimension der SEEBALANCE sein. Außerdem bietet die SEEBALANCE in der Stakeholderkategorie „Verbraucher“ die Möglichkeit, eine Analyse um zusätzliche Indikatoren zu erweitern. Insgesamt erscheinen die interessierten Kreise sowie die anderen Betroffenen ausreichend für ein anspruchsgruppenorientiertes Chemikalienmanagement durch die SEEBALANCE adressiert.

Keine der oben einführend ermittelten indirekten Anspruchsgruppen von REACh wird durch die SEEBALANCE explizit erfasst. Die Notwendigkeit zumindest für die externen, indirekten Anspruchsgruppen, wie beispielsweise NRO, ist auch nicht so hoch wie bei den direkten, externen Gruppen (z.B. Verbraucher), solange sie explizit und ausreichend adressiert sind. Zudem sind zumindest einige der Ziele der verschiedenen Gruppen deckungsgleich mit den drei Zielrichtungen der SEEBALANCE: Schutz von Umwelt und Gesellschaft mit möglichst hoher wirtschaftlicher Effizienz.

5.2 Volkswirtschaftliche Ebene: Informationsasymmetrien im Fokus

Die Diskussion von REACh-bezogenen Anspruchsgruppen liefert die Basis, um die betriebliche und gesamtgesellschaftlich angemessene Ansprache unterschiedlicher Gruppen zu untersuchen. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive rücken dabei besonders informationsökonomische Aspekte in den Fokus (vgl. Tschochohei 2005). Hinreichend effektives und effizientes Chemikalienmanagement muss adäquate Antworten auf den Umgang mit Unsicherheiten finden. Hierin besteht auch die besondere Herausforderung für Chemikalienpolitik, da es die mit der Produktion und Verwendung einhergehenden Unsicherheiten sind, die die Abschätzung der sozialen Kosten so schwierig machen. Unsicherheiten – im Gegensatz zu Risiken (vgl. Knight 1921) – sind hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder Folgenausmaß nicht abschließend bestimmbar. Gerade solche Art von Informationsmängeln erfordern daher eine konkrete Einbindung von Individuen und Organisationen in Problemlösungsprozesse wie das Chemikalien-management. Das einfache Anbieten von Informationen, das qua definition maximal Unwissenheiten beseitigen könnte, ist hier nicht genügend (vgl. Bleischwitz 2004, 31). Die Art und Weise der Verteilung von Informationen ist maßgeblich für den Entscheidungs-horizont der unterschiedlichen Anspruchsgruppen.

Basierend auf der Annahme der eingeschränkten Rationalität und vor allen Dingen der limitierten kognitiven Fähigkeiten, rückt zunächst die Frage in den Vordergrund, wie das Informationsmanagement gestaltet sein muss, damit tatsächlich problemadäquate Informationen bereit gestellt und nicht nur Daten akkumuliert werden. Angesichts der Tatsache, dass nicht mehr das einzelne Unternehmen im Mittelpunkt des Interesses steht,

sondern wie oben dargestellt die Verflechtungen innerhalb der Lieferkette, muss beachtet werden, inwieweit organisationale Prozesse der Lieferkette ebenfalls adressiert werden sollten.

Umweltprobleme sind von einer Vielzahl an Unsicherheiten bestimmt. Neben Unsicherheiten hinsichtlich Wirkungszusammenhängen und dem Grad der Voraussagbarkeit bestimmt die Anzahl der zu dem Problem Beitragenden, inwieweit verlässliche Aussagen getroffen werden können. Entsprechend ist die Möglichkeit, überhaupt regulierend eingreifen zu können eingeschränkt (vgl.Wätzold 2000, 301f). Hieraus lässt sich nun die generelle Forderung ableiten, dass Daten auf Unternehmensebene derart aufbereitet werden, dass sie im Sinne umweltpolitischer Ziele gesellschaftlich relevante Informationen darstellen.

Der Abbau von Informationsasymmetrien hat sich in den beiden letzten Dekaden zu einem Schlüsselinstrument der Umweltpolitik entwickelt (vgl. Busch & Jörgens 2005). Beispielsweise errichteten die USA in den späten 1980er Jahren das *Toxic Release Inventory* (TRI), das es interessierten Kreisen erlaubt, Informationen über Ausmaß und Art von Emissionen nach geographischen Aspekten unternehmensbezogen zu erlangen. In Europa wurde eine ähnliche Entwicklung eingeleitet durch die sog. *Aarhus-Konvention über den Zugang zu Informationen, öffentliche Beteiligung an politischen Entscheidungsprozessen und Umweltgerechtigkeit* (vgl. UNECE 1998). In der Konvention werden umweltbezogene Bürgerrechte definiert wie sie von den Vereinten Nationen bereits in der Agenda 21 proklamiert wurden (vgl. UN 1992).

1996 erkannte die OECD die Berichterstattung über Emissionen und ihre Verteilung als effektives Instrument zur Regulierung von Emissionen (OECD 2006, S. 4). Die sog. *Pollutant Release and Transfer* Registers (PRTR), wie etwa das oben angesprochene TRI, sind im Wesentlichen Datenbanken von potenziell schädlichen Emissionen oder Müllaufkommen, die in periodischen Abständen darstellen, was in welcher Menge emittiert wird. Diese Informationen stehen dann Dritten zur Verfügung. So basiert der Großteil der US-amerikanischen Literatur zu Verteilungsaspekten von Umweltbeeinträchtigungen auf TRI-Daten (vgl. Bowen & Salling 1995; Dolinoy & Miranda 2004; Shapiro 2005). Die Motivation für den mit PRTR verbundenen Aufwand ist - über die reine Information hinausgehend -, das Dritte direkt auf die Emittenten einwirken können bzw. ihr Kaufverhalten in Einklang mit den Informationen und ihren Präferenzen für das Gut Umwelt bringen. Es soll Verbrauchern und Mitbewerbern möglich gemacht werden, öffentlich zu Umwelt- und Gesundheitsschutz von Produzenten Stellung zu nehmen. Das damit verbundene Skandalisierungspotenzial bedeutet ein entscheidendes Einfallstor für einen erhöhten Stellenwert von zuvorderst außermarktlichen Interessen.

Die REACh-Verordnung beinhaltet mit dem Registrierungserfordernis ein analog anwendbares Instrument, das es durch Auskunftspflichten und Informationsmöglichkeiten Dritten ermöglicht, die „Macht des Skandals“ (Ahrens et al. 2006, 115) als Instrument zur faktischen Regulierung von Produzenten und Verwendern einzusetzen. Ebenso sind vergleichbar zum TRI und dem in Europa im Aufbau befindlichen *European Pollutant Emission Register (EPER)* Register denkbar, die es erlauben, geographisch strukturiert Menge und Bedenklichkeit von hergestellten und verwendeten Substanzen in Erfahrung zu bringen. Mit einem entsprechenden Aggregationsniveau können zwar Geschäftsgeheimnisse

gewahrt bleiben, dennoch werden interessierte Bürger und Institutionen für ihr Umfeld sensibilisiert.

Damit PRTRs umweltpolitischen Zielen zuträglich sind, kommt es schon auf Unternehmensebene bereits darauf an, Daten sowohl für die interne als auch externe Berichterstattung zu erheben und in Informationen zu überführen (vgl. Schaltegger & Sturm 1990). Der Unterschied zwischen Daten und Informationen an dieser Stelle ist elementar: Vermittels Erhebungen bzw. Labortests für Chemikalien können große Mengen an Daten gewonnen werden. Zu Informationen werden sie notwendigerweise erst dann, wenn sie entscheidende Erkenntnisse zum Verständnis eines Problems beitragen können bzw. zur Entdeckung eines solchen führen. Dem gegenüber stehen auch die Kosten der Informationssuche. Im Sinne eines effizienten Einsatzes von Testkapazitäten und der Forderung nach Problemrelevanz sollten sämtliche Forderungen nach Datengenerierung kritisch hinterfragt werden (vgl. Treich 2001, 335). Dem gegenüber steht das Vorsichtsprinzip, das u.a. auch eine erst-Lernen-dann-Handeln-Strategie beinhaltet (vgl. Wiener & Rogers 2002), was wiederum ein Plädoyer für eine breite Erhebung von Daten darstellt.

Darüber hinaus müssen Daten – im Sinne einer hinreichenden Bedingung - auch zielgruppengerecht aufbereitet werden, um im vertretbaren Rahmen verarbeitet werden zu können (vgl. Kim 2005). Mithin müssen die Kosten der Suche und Verarbeitung für den Rezipienten unter dessen Prohibitionspreis liegen, da sich dessen Interesse für die Aktivität eines Unternehmens ansonsten in Entzug der gesellschaftlichen Legitimation für das Unternehmen umschlägt (vgl. Schaltegger 1997).

An REACh ist damit die Frage zu stellen, wie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen effizientem Einsatz von Testkapazitäten und breiter Such- und Lernstrategie gesichert werden kann. Unternehmen müssen abseits der gesetzlichen Anforderungen beantworten, ob und wie sie die gewonnenen Daten als Informationen für die breite Öffentlichkeit darstellen. Dabei stellt sich die Frage des „ob“ aufgrund der Tatsache, dass auf Konsumentenebene das Bedürfnis nach Informationen zur Gesundheitsverträglichkeit von Produkten stetig steigt (vgl. BMU 2004).

Fraglich ist nun letztlich, inwiefern das Verfahren der sozio-ökonomischen Analyse - als notwendige Bedingung für eine effektive und rationale Chemikalienregulierung - es überhaupt erlaubt, Informationsasymmetrien im Sinne von PRTR abzubauen. Darauf aufbauend muss zusätzlich untersucht werden, ob, als hinreichende Bedingung, auch gewährleistet werden kann, dass externe/indirekte Anspruchsgruppen mit geringen Opportunitätskosten Zugang zu den entsprechenden Informationsmedien erlangen können. Kann also gewährleistet werden, dass überhaupt im Rahmen der sozio-ökonomischen Analyse Maßnahmen zum Abbau von Informationsasymmetrien ergriffen werden? Und stellt die Struktur der REACh-VO darüber hinaus auch sicher, dass die externen und/oder indirekten Anspruchsgruppen mit vergleichsweise gleichem oder geringem Aufwand über diese Maßnahmen verfügen können? Die finalen Ergebnisse des RIP 3.9 werden sich auch an diesen Fragen messen lassen müssen.

6. SCHLUSSBETRACHTUNG

Der vorliegende Beitrag stellt dar, wie das betriebliche Anspruchsgruppenkonzept auf REACh anwendbar ist. Zentral für den Argumentationsgang ist, dass zu einer effektiven Verordnung gesellschaftliche Teilgruppen gehören, die sowohl von Chemikaliensicherheit betroffen sein können wie auch dafür Kraft Verordnung in die Pflicht genommen werden. Wie gezeigt werden konnte, legt REACh unterschiedliche Kombinationen dieser Zustände an.

Für die Analyse zentral ist dazu die Feststellung, dass mit der Organisations- und Durchsetzungsfähigkeit der Beteiligten auch die Notwendigkeit für einzelne Stakeholder steigt, durch besser organisierbare Gruppen im Verfahren der sozio-ökonomischen Analyse repräsentiert zu werden. Beispielsweise sind Endkonsumenten unmittelbar von Produktsicherheit betroffen. Allerdings sind sie im Sinne der Verordnung nur externe Stakeholder. Aus der schlechten Organisierbarkeit der Konsumenten folgt, dass sie in besonderem Maße durch Stellvertreter repräsentiert werden müssen, wenn im Verfahren der sozio-ökonomische Analyse tatsächlich umfassend eine gesamt-gesellschaftliche Analyse abbilden will.

Effektives Chemikalienmanagement als umweltpolitisches Ziel verlangt nach einer Abwägung zwischen dem offenkundigen Nutzen aus der Verwendung von Chemikalien und (potenziellen) Gefahren, die über vielfältige Kanäle und in unterschiedlichem Ausmaß (vgl. Wätzold 2000) auf Mensch und Umwelt wirken können. Die Manifestation dieser Abwägung ist die sozio-ökonomische Analyse innerhalb der REACh-VO. In einem formal strukturierten Prozess soll sich hier eine gesamt-gesellschaftliche relevante Entscheidung über die Zulassung einer Substanz niederschlagen. Mit der Strukturierung der beteiligten Parteien nach Anspruchsgruppen kann gezeigt werden, dass gerade NROs, Medien und Arbeitnehmer- und Fürsorgevertreter – als direkte und gleichzeitig externe Stakeholder – angemessen in den Bewertungsprozess eingebunden werden müssen. Jeder Modus der sozio-ökonomischen Analyse muss sich gerade dahingehend überprüfen lassen, wie er diesen Gruppen ein Informations- und Mitsprache-recht gewährt.

Zukünftige Diskussionen dieses Sachverhalts sollten in Betracht ziehen, dass in diesem Beitrag die soziale Einbettung und Herkunft von Anspruchsgruppen sowie deren Interaktion ausgeklammert wurden. Im Sinne von Granovetters (1992) These sozialer Einbettung von Akteuren wäre auch bei einer Untersuchung der sozio-ökonomischen Analyse zu fragen, inwieweit die Wechselwirkung von gesellschaftlichen Teilgruppen die hier festgestellten Defizite verstärkt bzw. vermindert.

7. REFERENZEN

Ahrens, A. (2006): Hazardous chemicals in products and processes. Substitution as an innovative process. Heidelberg: Physica-Verlag.

Allanou, R.; Hansen, B. & Van der Bilt, Y. (2003): Public availability of data on EU high production volume chemicals. Ispra: European Chemicals Bureau (ECB).

BASF AG (Hrsg.) (2007): REACH – Status and Implementation. Department of Product Safety - REACH Team Ludwigshafen, Germany, February 16th, internal presentation.

Bleischwitz, R. (2004): "Governance of sustainable development: co-evolution of corporate and political strategies", International Journal of Sustainable Development, Vol. 7, No. 1, 27–43.

Bowen, W. & Salling, M. (1995): "Toward Environmental Justice: Spatial equity in Ohio and Cleveland", Annals of the Association of American Geographers, Vol. 85, No. 4, 641–663.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2003): Neues EU-Chemikalienrecht. Die politische Entscheidungsfindung in Deutschland. Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmu.de/chemikalien/doc/4865.php. Letzter Zugriff am 6.1.2008.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2004): Umweltbewusstsein in Deutschland 2004, Berlin: BMU.

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA) (Hrsg.) (2007): Erste Schritte unter der neuen EU-Verordnung REACH. Informationen für Hersteller, Importeure und Verwender von Chemikalien. Bremerhaven: Verlag für neue Wissenschaft. Online verfügbar unter. http://www.baua.de/nn_52116/de/Publikationen/Broschueren /REACH-Info/REACH-Info-01,xv=vt.pdf. Letzter Zugriff am 01.031.2008.

Busch, P. & Jörgens, H. (2005): „International Patterns of Environmental Policy Change and Convergence", European Environment, Vol. 15, 80–101.

Chapman, K. & Edmond, H. (2000): "Mergers & Acquisitions and Restructuring in the EU Chemical Industry: Patterns and Implications", Regional Studies, Vol. 34, No. 8, 753–767.

Datamonitor Europe (Hrsg.) (2006): Chemicals in Europe. Industry Profile. Reference Code: 0201-2021.. London: Datamonitor Europe.

Datamonitor USA (Hrsg.) (2005): Chemicals in the United States. Industry Profile. Reference Code: 0072-2021. New York: Datamonitor USA.

Deutscher Bundestag (Hrsg.) (2006): Sechzehntes Hauptgutachten der Monopolkommission 2004/2005 : Unterrichtung durch die Bundesregierung. (Verhandlungen des Deutschen Bundestages : Drucksachen ; 16/2460). Online verfügbar unter http://dip.bundestag.de/btd/16/024/1602460.pdf. Letzter Zugriff: 6.1.2007.

Deutsche Bauchemie e.V. (2007): Aufgaben/ Ziele. Online verfügbar unter www.deutsche-bauchemie.de. Letzter Zugriff: 6.1.2008.

Dolinoy, D. & Miranda, M. (2004): "GIS Modeling of Air Toxics Releases from TRI-Reporting and Non-TRI-Reporting Facilities: Impacts for Environmental Justice", Environmental Health Perspectives, Vol. 112, No. 17, 1717–1724.

Duschek, S. (2004): "Inter-firm resources and sustained competitive advantage", Management-Revue, Vol. 15, No. 1, 53–73.

European Chemical Industry Council (Hrsg.) (CEFIC) (2006): Facts & figures: the European chemical industry in a worldwide perspective. December 2006. Brussels: CEFIC.

Europäische Kommission / Generaldirektion III (1998), Working Paper on Risk Management in the Framework of Council Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Memeber States relating to the restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations. Brussels: European Commission.

Europäische Kommission (KOM) (Hrsg.) (1998): Industrial Restructuring in the Chemical Industry. A final report prepared for the European Commission DG III-C-4. Contract ETD/98/502062. Brussels: KOM.

Europäische Kommission (KOM) (Hrsg.) (2001): Research on the Socio-Economic Aspects of Environmental Change. Summary results. Second period 1996 - 1999. EU RTD in Human Dimensions of Environmental Change. Herausgegeben von Environment and Sustainable Development DG Energy. Luxemburg: KOM.

Europäische Kommission (KOM) (Hrsg.) (2003): COMMISSION RECOMMENDATION of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises, COM (2003) 1422. Brussels: KOM.

Europäische Kommission (KOM) (Hrsg.) (2006), REACH in Brief, Stand: September 2006. Online verfügbar unter: http://ecb.jrc.it/documents/ REACH/REACH_in_brief _council_comm_pos_060905.pdf. Letzter Zugriff: 6.1.2008.

European Environmental Agency (EEA) (Hrsg.) (2003): Europe´s Environment 2003: the third assessment. Copenhagen: EEA.

Fleischer, M. (2003): "Regulation and Innovation in the Chemical Industry: A Comparison of the EU, Japan and the USA", Surface Coatings International Part B: Coatings Transactions, Vol. 86, No. B1, 21–29.

Fluck, J. (2007): „REACH: Stoffinformationen in der Lieferkette", Stoffrecht, Vol. 4, No. 2, 62-69.

Freeman, R. (1984): Strategic management: a stakeholder approach. Boston: Pitman, 2nd edition.

Frey, B. & Oberholzer-Gee, F. (1997): "The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding-Out", American Economic Review, Vol. 87, No. 4, 746–755.

Frohwein, T. (2003): Die Porter-Hypothese im Lichte der Neuordnung europäischer Chemikalienregulierung - Does it hold? -. UFZ-Diskussionspapier 7/2003. UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH: Leipzig.

Frohwein, T. & Hansjürgens, B. (2005): “Chemicals regulation and the Porter Hypothesis: a critical review of the new European chemicals regulation”, Journal of business chemistry, Vol. 2, No. 1, 19–36.

Führ, M. (2007): Schnittstellen zwischen EG-Chemikalienrecht und Anlagen- und Wasserrecht, in: Führ, M.;Wahl, R.; von Wilmowsky, P. (Hrsg.), Umweltrecht und Umweltwissenschaft - Festschrift für Eckard Rehbinder, Berlin: Erich Schmidt, 307-330.

Führ, Martin; Bizer, Kilian (2007): REACh as a paradigm shift in chemical policy - responsive regulation and behavioural models. In: Journal of cleaner production, Jg. 15, H. 4, S. 327-334.

Gawel, E. (1996): Institutionentheorie und Umweltökonomik. Forschungsstand und Perspektiven, in: Gawel, E. (Hrsg.): Institutionelle Probleme der Umweltpolitik. Berlin: Analytica, 11–25.

Gollier, C.; Jullien, B. & Treich, Nicolas (2000): „Scientific progress and irreversibility: an economic interpretation of the ‘Precautionary Principle’“, Journal of Public Economics, Vol. 75, No. 2, 229–253.

Hansen, B.; Blainey, M. (2006): “REACH: A Step Change in the Management of Chemicals”, Review of European Community & International Environmental Law, Vol. 15, No. 3, 270–280.

Hansjürgens, B. (2000): Cost-benefit analysis in risk management - a step towards more rationality, in: Winter, G. (Hrsg.): Risk Assessment and Risk Management of Toxic Chemicals in the European Community - Experiences and Reform. Baden-Baden: Nomos, 147-151.

Hansjürgens, B. & Nordbeck, R. (2007): „REACH und Innovationen“, Umweltwirtschaftsforum, Vol. 15, No. 4, 205 – 208.

Heitmann, K. & Tschochohei, H. (2007): „Die Zukunft der europäischen Chemikalienpolitik. Zum Stand und möglichen Entwicklungen der REACh-Verordnung“, Umweltwirtschaftsforum, Vol. 15, No. 1, 40–48.

Hey, C.; Jacob, K. & Volkery, A. (2006): Better regulation by new governance hybrids? Governance models and the reform of European chemicals policy. Forschungsbericht der Forschungsstelle für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin: Berlin.

Jänicke, M.; Kunig, P. & Stitzel, M. (2000): Lern- und Arbeitsbuch Umweltpolitik. Politik, Recht und Management des Umweltschutzes in Staat und Unternehmen. Lizenzausgabe Bundeszentrale für Politische Bildung: Bonn.

Janisch, M. (1993): Das strategische Anspruchsgruppenmanagement. Vom Shareholder Value zum Stakeholder Value. Bern: Haupt.

Jepsen, D. & Lüskow, H. (2007): „Rollenwahrnehmung unter REACH - der nachgeschalteten Anwender“, Umweltwirtschaftsforum, Vol. 15, No. 4, 237 – 242.

Kicherer, A. & Kölsch, D. (2007): SEEBALANCE für Biodiesel. Schriftenreihe zu Nachhaltigkeit und CSR: Klimafaktor Biokraftstoff, Experten zur Nachhaltigkeits-Zertifizierung, Band 1, URL: www.econsense.de.

Kim, K. (2005): Interaktive Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen. Konzeption und Analyse der Internetnutzung von GF 500 Unternehmen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Frankfurt/Main: Peter Lang.

Kline, C. (1976): „Maximizing Profits in Chemicals“, Chemtec, Vol. 6, No. 2, 110–117.

Knight, F. (1921): Risk, Uncertainty and Profit. Boston: Houghton Mifflin.

Lahl, U. (2006): „REACH - Bewertung der politischen Einigung“, Stoffrecht, Vol. 3, No. 6, 238-242.

Lambert, D. & Cooper, M. (2000): “Issues in Supply Chain Management - Don't Automate, Obliterate”, Industrial Marketing Management, Vol. 29, No. 1, 65–83.

Löbbe, K. (2001): „Lage und Perspektiven der chemischen Industrie“, Gewerkschaftliche Monatshefte, Vol. 52, No. 10, 582–597.

Løkke, S. (2006): “The Precautionary Principle and Chemicals Regulation”, Environmental Science and Pollution Research, Vol. 13, No. 5, 342 – 349.

Saling, P., Gensch, C.-O., Kreisel, G., Kralisch, D., Dielmann, A., Preuße, D., Meurer, M., Kölsch, D., Schmidt, I. (2007): Entwicklung der Nachhaltigkeitsbewertung SEEBALANCE® im BMBF Projekt „Nachhaltige Aromatenchemie“, Karlsruher Schriften zur Geographie und Geoökologie, Band 22, Karlsruhe: Universität Karlsruhe.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Hrsg.) (1999a): Proceedings of the OECD workshop on the integration of socio-economic analysis in chemical risk management, OECD: Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Hrsg.) (1999b): Guidance for conducting retrospective socio-economic analysis, OECD: Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Hrsg.) (2000): Framework for integrating socio-economic analysis in chemical risk management decision making, OECD: Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Hrsg.) (2002): Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management, OECD: Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Hrsg.) (2006): Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs): A Tool for Environmental Policy and Sustainable Development - Guidance Manual, OECD. Paris.

Ott, W. (1978): Environmental Indices : Theory and practice, Michigan: Ann Arbor Science.

Patsch, O. (2001): Anspruchsgruppen-Management : Perspektiven, Reflexionen und Orientierungen. Sankt Gallen: Universität St. Gallen, Dissertationsschrift.

Piepenbrink, M. & Kicherer, A. (2004): “Making Sustainability of Plastics Measurable”, Kunststoffe, Vol. 9, 32-41.

Rehbinder, E. (1998): Allgemeine Regelungen - Chemikalienrecht, in: Rengeling, H.-W. (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, Köln: Carl Heymanns.

Saling, P.; Kicherer, A.; Dittrich-Krämer, B.; Wittlinger, R.; Zombik, W.; Schmidt, I.; Schrott, W. & Schmidt, S. (2002): „Eco-efficiency analysis by BASF – The method“, International Journal of Life Cycle Assessment, Vol. 7, No. 4, 203-218.

Schaltegger, S. (1997): “Information Costs, Quality of Information and Stakeholder Involvement – the Necessity of International Standards of Ecological Accounting”, Eco-Management and Auditing, Vol. 4, No. 3, 87 – 97.

Schaltegger, S. (1999): „Bildung und Durchsetzung von Interessen zwischen Stakeholdern der Unternehmung: Eine politisch-ökonomische Perspektive“, Die Unternehmung, Vol. 53, No. 1, 3-20.

Schaltegger, S.; Burritt, R.; Petersen, H. (2003): An Introduction to corporate environmental management. Striving for sustainability. Sheffield: Greenleaf Publ.

Schaltegger, S.; Kubat, R.; Hilber, C. & Vaterlaus, S. (1996): Innovatives Management staatlicher Umweltpolitik. Das Konzept des New Public Environmental Management. Basel: Birkhäuser.

Schaltegger, S. & Sturm, A. (1990): „Ökologische Rationalität. Ansatzpunkte zur Aus¬ge¬staltung von ökologieorientierten Managementinstrumenten“, Die Unternehmung, Vol. 44, No. 4, 273-290.

Schindel, C. (2003): The Business Case for Sustainability. CHEMICAL INDUSTRY Sector Report. IMD 2003-7. Forum for Corporate Sustainability Management. International Institute for Management Development (IMD). Lausanne.

Schmidt, I.; Meurer, M.; Saling, P.; Kicherer, A.; Reuter, W.; Gensch, C. (2004): “SEEBALANCE: Managing Sustainability of Products and Processes with the Socio-Eco-Efficiency Analysis by BASF”, Greener Management International, Vol. 45, 79–94.

Schmidt, Isabell (2007, in Veröffentlichung): Bewertung der Sozioeffizienz von Produkten und Produktionsverfahren –Erweiterung der BASF-Ökoeffizienz-Analyse zur Sozio-Ökoeffizienz-Analyse durch Entwicklung und Integration eines Verfahrens zur sozial-gesellschaftlichen Bewertung von Produkten und Verfahren. Dissertationsschrift.

Shapiro, M. (2005): “Equity and Information: Information Regulation, Environmental Justice, and Risks from Toxic Chemicals”, Journal of Policy Analysis & Management, Vol. 24, No. 2, 373–398.

Siebenhüner, B. (2007): Dancers of Change? Unternehmen im Governance-Prozess der Nachhaltigkeit, in: Hoffmann, E.; Siebenhüner, B.; Beschorner, T.; Arnold, M.; Behrens, T.; Barth, V. & Vogelpohl, K. (Hg.): Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit. Marburg: Metropolis, 91–104.

Strategic Partnership on REACh-Testing (SPORT) (Hrsg.) (2005): The SPORT Report. Making REACh work in practice. European Commission. Brussels.

Teulings, C. & Hartog, J. (1998): Corporatism or competition? Labour contracts, institutions and wage structures in international comparison. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

Tschochohei, H. (2005): „Reform der europäischen Chemikalienpolitik. Anforderungen an die unternehmerische Umsetzung“, Umweltwirtschaftsforum, Vol. 13, No. 4, 91–96.

Tschochohei, H. (2007): Chemikalien-Governance: Regulierung von KMU in der chemischen Industrie, in: Schöning, S.; Richter, J.; Wetzel, H. & Nissen, D.(Hrsg.): Kleine und mittlere Unternehmen: Unternehmensnachfolge und Innovationspotenzial. Forschungsbeiträge. Frankfurt/Main: Peter Lang, 241-262.

Treich, N: (2001): “What is the Economic Meaning of the Precautionary Principle?”, The Geneva Papers on Risk and Insurance, Vol. 26, No. 3, 334 – 345.

United Nations Conference on Environment and Development (Hrsg.) (1992): Agenda 21, Rio Declaration, Forest Principles. United Nations: New York.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (Hrsg.) (1998): Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters., UNECE: Geneva.

Utting, P. (2005): Rethinking business regulation. From self-regulation to social control. Series inTechnology, Business and Society, No. 15, Geneva: UNRISD.

Valadkhani, A. (2005): “Cross-country analysis of high employment-generating industries”, Applied Economics Letters, Vol. 12, No. 14, 865–869.

VDI/VDE Technik + Innovation GmbH (Hrsg.) (2004): Branchenanalyse der chemischen Industrie. Berlin: VDI/VDE.

Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) (Hrsg.) (2006): Die chemische Industrie in Deutschland. Frankfurt/Main: VCI.

Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) (2007): Der VCI. Online verfügbar unter www.vci.de. Letzter Zugriff: 6.1.2008.

Verwaal, E. & Hesselmans, M. (2004): “Drivers of Supply Network Governance. An Explorative Study of the Dutch Chemical Industry”, European Management Journal, Vol. 22, No. 4, 442 -451.

Von Holleben, H. (2007), Gesetzliche und vertragliche Datenteilung nach REACH, in: Führ, M.;Wahl, R.; von Wilmowsky, P. (Hrsg.), Umweltrecht und Umweltwissenschaft - Festschrift für Eckard Rehbinder, Berlin: Erich Schmidt, 353-378.

Wagenknecht, N. (2005): Die Neugestaltung der Vorlage von Prüfnachweisen im EG-Chemikalienrecht, in: Hansjürgens, B. & Nordbeck, R. (Hrsg.): Chemikalienregulierung und Innovationen zum nachhaltigen Wirtschaften. Heidelberg: Physica-Verlag, 269-297.

Wätzold, F. (2000): “Efficiency and applicability of economic concepts dealing with environmental risk and ignorance”, Ecological Economics, Vol. 33, No. 2, 299-311.

Weltgesundheitsorganisation (WHO) (Hrsg.) (2002): Global assessment of the state-of the-science of endocrine disruptors, Geneva: WHO.

Wiandt, S. (2007): „Erste Erfahrungen beim Aufbau der nationalen Auskunftsstelle“, Umweltwirtschaftsforum, Vol. 15, No. 4, 249 – 253.

Wiener, J. & Rogers, M. (2002): “Comparing precaution in the United States and Europe”, Journal of Risk Research, Vol. 5, No. 4, 317–349.

Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltgefahren (WBGU) (Hrsg.) (1998): Welt im Wandel: Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken - Jahresgutachten 1998. Berlin: Springer.

2008

Albrecht, D. (2008): Management von Stakeholderbeziehungen mit dem EFQM-Modell. Untersuchung im Rahmen der Erarbeitung einer Nachhaltigkeitsstrategie der ABB Deutschland. Lüneburg: Centre for Sustainability Management.

Ingerowski, J.B.; Kölsch, D. & Tschochohei, H. (2008): Anspruchsgruppen in der neuen europäischen Chemikalienregulierung (REACh). Lüneburg: Centre for Sustainability Management.

Peylo, B. T. (2008): Ertrags-/Risikooptimierung von Nachhaltigkeitsfonds. Eine konzeptionelle und empirische Untersuchung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management.

Steinbach, A. (2008): Umsatzsteigerung durch Nachhaltigkeit: Potenziale und Hürden für Hersteller von Nahrungsmitteln. Lüneburg: Centre for Sustainability Management.

Steinmüller, B. (2008): Reducing Energy by a Factor of 10 – Promoting Energy Efficient Sustainable Housing in the Western World. Lüneburg: Centre for Sustainability Management.

2007

Berlemann, B. (2007): Sustainability management for the Olympic and Paralympic Games in London 2012. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. & Institut für Umweltkommunikation.

Bundesumweltministerium (BMU); econsense & Centre for Sustainability Management (CSM) (Hrsg.) (2007): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen. Von der Idee zur Praxis: Managementansätze zur Umsetzung von Corporate Social Responsibility und Corporate Sustainability. 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin/Lüneburg: BMU, econsense & CSM.

Weber, M. (2007): Towards Sustainable Entrepreneurship: A Value Creating Perspective on Corporate Societal Strategies. Discussion Paper. Lüneburg: Centre for Sustainability Management.

2006

Albrecht, P. (2006): Nachhaltigkeitsberichterstattung an Hochschulen. Diskussion möglicher Ansatzpunkte und ihrer Konsequenzen für die Praxis. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. & Institut für Umweltkommunikation.

Brix, K.; Bromma, B. & Jaenisch, J. (2006): Nachhaltiges Unternehmertum. Diskussion des Konzepts an Unternehmensbeispielen vom Bionier bis zum sustainable Entrepreneur. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Fitschen, U. (2006): Umweltmanagement ausgewählter Großveranstaltungen – Effektiver Umweltschutz oder Greenwashing? Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Knolle, M. (2006): Implementierung von Sozialstandards in die Wertschöpfungskette von Bekleidungsunternehmen durch die Bildung von Kooperationen. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Pinter, A. (2006): Corporate Volunteering in der Personalarbeit: ein strategischer Ansatz zur Kombination von Unternehmensinteresse und Gemeinwohl? Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2005

Hellmann, K. (2005): Formen des Biodiversitätsmanagements. Ein öffentlicher und ein unternehmerischer Ansatz im Vergleich. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S. & Hasenmüller, P. (2005): Nachhaltiges Wirtschaften aus Sicht des "Business Case of Sustainability." Ergebnispapier zum Fachdialog des Bundesumweltministeriums (BMU) am 17. November 2005. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2005): An Estimation of the Total Benefit Value of the British Countryside for Recreational Activities. Discussion Paper. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2004

Dubielzig, F.; Schaltegger, S. (2004): Methoden transdisziplinärer Forschung und Lehre. Ein zusammenfassender Überblick. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Herzig, C. (2004): Corporate Volunteering in Germany. Survey and Empirical Evidence. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Herzig, C. & Schaltegger, S. (2004): Nachhaltigkeit in der Unternehmensberichterstattung - Gründe, Probleme, Lösungsansätze. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2004): Firms, the Framework Convention on Climate Change & the EU Emissions Trading System. Corporate Energy Management Strategies to address Climate Change and GHG Emissions in the European Union. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Zöckler, J. (2004): Die Einführung des Emissionshandels in Deutschland. Eine polit-ökonomische Analyse unternehmerischer Interessenvertretung am Beispiel der Elektrizitätswirtschaft. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2003

Burandt, S.; Döscher, K.; Fuisz, S.-K.; Helgenberger, S. & Maly L. (2003): Transdiziplinäre Fallstudien in Lüneburg. Beschreibung eines Entwicklungskonzepts hin zur Erweiterung des Curriculums an der Universität Lüneburg. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Frenzel, S. (2003): Operative Umsetzung der projektorientierten Kyoto-Mechanismen bei Kraftwerken. Erarbeitung eines Instruments. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Herzig, C.; Rheingans-Heintze, A.; Schaltegger, S. & Tischer, M. (2003): Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Unternehmertum. Entwicklung eines integrierten Konzepts. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Herzig, C.; Rheingans-Heintze, A. & Schaltegger, S. unter Mitarbeit von Jeuthe, K. (2003): Nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk. Stand der Praxis in Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Thüringen. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Kim, K. (2003): Kriterien der interaktiven Unternehmenskommunikation im Internet. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Lühmann, B. (2003): Entwicklung eines Nachhaltigekeitskommunikationskonzepts für Unternehmen. Modellanwendung am Beispiel T-Mobile Deutschland GmbH. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2003): The Porter Hypothesis Revisited: A Literature Review of Theoretical Models and Empirical Tests. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2002

Bilecen, E. & Kleiber, O. (2002): Erholung im Wald: Des einen Freund des anderen Leid. Kosten für Waldeigentümer und deren Einflussfaktoren. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

BMU & BDI (Hrsg.); Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O. & Müller, J. (2002): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen. Konzepte und Instrumente zur nachhaltigen Unternehmensentwicklung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2002): Stakeholder und Unternehmensrisiko. Eine stakeholderbasierte Herleitung des Unternehmensrisikos. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2002): Stakeholder Value Matrix. Die Verbindung zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. & Hahn, T. (2002): Environmental Shareholder Value Matrix. Konzeption, Anwendung und Berechnung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. & Hahn, T. (2002): Sustainable Value Added. Measuring Corporate Sustainable Performance beyond Eco-Efficiency. 2nd, revised edition. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

German Federal Ministry for the Environment and Federation of German Industries (Eds.); Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O. & Müller, J. (2002): Sustainability Management in Business Enterprises. Concepts and Instruments for Sustainable Development. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Hellmann, K. (2002): Ermittlung von Präferenzen verschiedener Anspruchsgruppen für die Landschaft in einem Naturschutzgebiet. Anwendung einer Conjoint-Analyse am Fallbeispiel der Lüneburger Heide. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Kim, K. (2002): Methoden zur Evaluation der Nachhaltigkeit von Unternehmen. Kategorisierung und Analyse ihrer Stakeholderorientierung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Petersen, H. (2002): Sustainable Champions. Positionierung von Marktführern im Umweltbereich. Eine empirische Untersuchung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Trautwein, S. (2002): Chancen und Probleme des betriebsinternen CO_2-Zertifikatehandels - am Beispiel des Otto Versand, Hamburg. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2002): Empirical identification of corporate environmental strategies. Their determinants and effects for firms in the United Kingdom and Germany. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. & Schaltegger, S. (2002): Umweltmanagement in deutschen Unternehmen - der aktuelle Stand der Praxis. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2001

Burritt, R.L. & Schaltegger, S. (2001): Eco-Efficiency in Corporate Budgeting. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Deegen, T. (2001): Ansatzpunkte zur Integration von Umweltaspekten in die „Balanced Scorecard". Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2001): Biodiversität richtig managen - Effizientes Portfoliomanagement als effektiver Artenschutz. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2001): Wertschaffendes Umweltmanagement. Keine Nachhaltigkeit ohne ökonomischen Erfolg. Kein ökonomischer Erfolg ohne Nachhaltigkeit. Frankfurt: Fachverlag Moderne Wirtschaft in Zusammenarbeit mit PriceWaterhouseCoopers und dem Centre for Sustainability Management (CSM) e.V.

Figge, F. (2001): Environmental Value Added – ein neuer Ansatz zur Messung der Öko-Effizienz. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. & Wagner, M. (2001): Sustainability Balanced Scorecard. Wertorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement mit der Balanced Scorecard. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Hahn, T. & Wagner, M. (2001): Sustainability Balanced Scorecard. Von der Theorie zur Umsetzung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Hroch, N. & Schaltegger, S. (2001): Wie gut berücksichtigen Umwelterklärungen und -berichte zentrale umweltpolitische Themen? Vergleichende Untersuchung am Beispiel von Angaben über CO_2-Emissionen und Energieverbrauch für 1995/96 und 1998/99. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Petersen, H. (2001): Gewinner der Nachhaltigkeit. Sustainable Champions. Ansätze zur Analyse von Marktführern im Umweltbereich. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S.; Hahn, T. & Burritt, R.L. (2001): EMA – Links. Government, Management and Stakeholders (UN-Workbook 2). Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S. & Petersen, H. (2001): Ecopreneurship – Konzept und Typologie. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S. & Synnestvedt, T. (2001): The Forgotten Link Between „Green" and Economic Success. Environmental Management as the Crucial Trigger between Environmental and Economic Performance. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2001): A review of empirical studies concerning the relationship between environmental and economic performance. What does the evidence tell us? 2nd, revised edition. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2000

Figge, F. & Schaltegger, S. (2000): Was ist „Stakeholder Value"? Vom Schlagwort zur Messung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. und Bank Pictet in Zusammenarbeit mit UNEP.

Figge, F. & Schaltegger, S. (2000): What is "Stakeholder Value"? Developing a catchphrase into a benchmarking tool. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. and Bank Pictet in association with UNEP.

Figge, F. & Schaltegger, S. (2000): Qu'est-ce que la «Stakeholder Value»? Du mot-clé à sa quantification. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. et Banque Pictet en association avec UNEP.

Schaltegger, S.; Hahn, T. & Burritt, R.L. (2000): Environmental Management Accounting – Overview and Main Approaches. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.