

Kompensationsregime im Umweltbereich

Ingrid Kissling-Näf

Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Zürich

Peter Knoepfel

Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP),
Chavannes

Ruedi Meier

Beratender Ökonom und Forscher, Bern

Unter Mitarbeit von: Oliver Schelske,
Irmi Seidl, Nils Soguel, Pascal Van Griethuysen,
Marie Fauconnet und Christine Bächtiger



Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

Expertengruppe

Thomas Gutermann, Dr.
Schweiz. Meteorologische Anstalt, Zürich (Präsident)
Joseph von Ah, Prof., Bern
Martin Beniston, Prof.
Institut de Géographie de l'Université de Fribourg
Michel Delaloye, Prof.
Département de Minéralogie de l'Université de Genève
(Vice-président)
Gerhard Eichenberger, Dr., ETH Zürich
Charles Emmenegger, Prof., Marly
Peter Knoepfel, Prof.
Institut de hautes études en administration publique, Centre de recherche, Lausanne
Armin Petrascheck, Dr.
Bundesamt für Wasserwirtschaft, Biel
Daniel Vischer, Prof.
Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich
Jean-Jacques Wagner, Prof.
Département de Minéralogie de l'Université de Genève
Ellen Wiegandt, Dr.
Institut universitaire de hautes études internationales, Genève

**Programmleitung
NFP 31**

Thunstrasse 91, 3006 Bern
Telefon 031/356 65 65
Ulrich Roth, Sigmaplan, Bern
Stephan Bader, Dr., Schweizerische Meteorologische Anstalt, Zürich
Pierre Kunz, Dr., Département de Minéralogie de l'Université de Genève

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Kompensationsregime im Umweltbereich : [Arbeitsbericht im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes „Klimaänderungen und Naturkatastrophen“, NFP 31] / Ingrid Kissling-Näf ... Unter Mitarb. von: Oliver Schelske ... -Zürich : vdf, Hochsch.-Verl. an der ETH, 1998
ISBN 3-7281-2624-1

© 1998
vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich
ISBN 3 7281 2624 1

Der vdf auf Internet: <http://vdf.ethz.ch>

Zusammenfassung

Mit der Klimaänderung verbinden sich intertemporale Verteilungswirkungen und Wohlfahrtseffekte zwischen einzelnen Staaten und Bevölkerungsgruppen. Kompensationen könnten helfen, die Lasten auszugleichen. 13 Kompensationsregime im Umweltbereich wurden auf Erfolgsbedingungen für die Institutionalisierung von verursacherbezogenen Transfermechanismen hin untersucht. Die empirische Untersuchung zeigt, dass Nutzungs- und Eigentumsrechte gestaltet und durch Kompensationsregime präzisiert werden. Die Entschädigungen betreffen individualrechtliche Ansprüche der Geschädigten auf Einkommen und Vermögen.

Bezogen auf ein Kompensationsregime für die „Klimaänderung in der Schweiz“ lässt sich festhalten, dass Art und Ausmass der räumlichen und zeitlichen Betroffenheit einzelner Regionen in der Schweiz unterschiedlich sind. Wichtiges Ergebnis ist, dass bei einer allfälligen Klimaänderung über bereits existierende Transfermechanismen wie z.B. über die Arbeitslosenversicherung bei Wertschöpfungsverlusten im Wintertourismus oder über den Elementarschadenfonds bei Hochwasser Zahlungen ausgelöst würden. Die existierenden Mechanismen sind nur bedingt verursachergerecht und effizient, zudem schadensorientiert und tragen nicht zur Prävention bei. Um den Ausstoss von Treibhausgasen zu vermeiden, müssten die bestehenden Regime in ihrer Kompensationsfunktion für die Klimaänderung eher reduziert werden.

Résumé

Selon les experts, un changement du climat global occasionnerait des effets distributifs et des effets sur le bien-être impliquant des Etats individuels et des groupes de population distincts. Des paiements de compensation pourraient aider à égaliser les charges. En particulier nous cherchons à identifier les facteurs qui contribuent au succès de la mise en place institutionnelle de mécanismes de transfert selon le principe du pollueur-payeur. Les résultats empiriques montrent que l'introduction de régimes de compensation définit ou précise de nouveaux droits de propriété. Les compensations de charge sont surtout versées pour des droits juridiques émanant d'agents individuels. En ce qui concerne la mise en place d'un régime de compensation pour le changement climatique en Suisse, il convient tout d'abord de préciser que les régions seront affectées de manière très différenciée en raison des décalages spatiaux et temporels induits par la manifestation des dommages. Cependant, et ceci constitue l'un des résultats centraux de cette étude, l'utilisation de mécanismes de transfert déjà existants comme mécanismes de compensation en cas de changement climatique apparaît comme une possibilité réaliste. Par exemple les pertes de gain infligées au tourisme d'hiver

peuvent être compensées par le biais de l'assurance chômage ou les dégâts dus aux inondations peuvent être compensés par l'intermédiaire du fonds contre les dégâts dus aux éléments naturels. Les mécanismes existants ne sont que partiellement conformes au principe du pollueur-payeur et l'efficience n'est pas assurée. Ils réduisent en partie la pression exercée par la manifestation des problèmes de pollution, mais ne contribuent en aucun cas à les éviter. Le recours à des régimes déjà existants lors de la prise en compte de la problématique climatique devrait plutôt être limité, ceci afin de céder la place à une politique spécifique conduisant à de véritables solutions.

Abstract

Climate change is connected with distributional effects over time (inter-temporal effects) and welfare effects between states and within countries (distributional effects for groups). Compensation payments attempts to ease burdens. Thirteen compensation regimes have been analysed in order to identify the prerequisite conditions for institutionalising transfers respecting the polluter-pays-principle. The empirical research shows that property and user rights can be crafted and become more precise by compensation regimes. Transfer payments refer to individual titles of victims related to income and fortune.

Concerning a compensation regime for Climate Change in Switzerland, types and dimensions of spatial and temporal effects vary greatly in Swiss regions. An important result is shown by the fact that current transfer mechanisms such as unemployment insurance paid for the loss of added value in winter tourism, or payments by indemnities for flood damage provided will also apply to damage caused by climate change. The existing mechanisms only partially respect the polluter-pays-principle, they are inefficient. They equate the damage done and do not mitigate greenhouse gas production. They treat the symptoms in the sense that they compensate though they do nothing to alleviate the cause of climate change.

Inhaltsverzeichnis

0. EINLEITUNG	5
1. FRAGESTELLUNG UND ZIELSETZUNG	9
2. ANALYSESCHEMA, VORGEHEN UND AUSWAHL DER UNTERSUCHUNGSEINHEITEN	14
2.1. ZUGANG ZUR FRAGESTELLUNG (PROJEKTDESIGN)	14
2.2. AUSWAHL DER UNTERSUCHTEN KOMPENSATIONSREGIME	16
<i>Allgemeine Kriterien</i>	16
<i>Kriterienanwendung</i>	18
2.3. VORGEHEN UND STRUKTUR DES BERICHTS	20
3. ZENTRALE DIMENSIONEN DER ANALYSE VON KOMPENSATIONSREGIMEN	22
3.1. RELEVANTE THEORIEANSÄTZE UND VARIABLEN DER KOMPENSATIONSREGIME (WIRKUNGSSCHEMA)	22
<i>Kombination von Ökonomie, Recht und Politikwissenschaft</i>	22
<i>Die berücksichtigten Ansätze im einzelnen</i>	23
<i>Das Wirkungsschema</i>	28
3.2. BEGRIFFSDEFINITIONEN	31
<i>Schädiger/Geschädigte („Rechtsträger“)</i>	31
<i>Kausalität: Konstruktion und Qualität der Wirkungskette</i>	33
<i>Gütertyp</i>	34
<i>Erlaubter und unerlaubter Schaden</i>	34
<i>Systemgrenzen des Schadens (Grenzen der externen Effekte)</i>	36
3.3. KOMPENSATIONSREGIME/TRANSFERMECHANISMEN	36
3.4. KRITERIENRASTER	40
4. HYPOTHESEN	45
5. BESCHREIBUNG DER REGIME	46
5.1. LUFT	46
5.2. FLUOREMISSIONEN	46
5.3. LÄRM	47
5.4. WALDERHALTUNG	48
5.5. GREINA	48
5.6. NAGRA	50
5.7. SCHLECHTWETTER	50
5.8. ELEMENTARVERSICHERUNG	51

5.9. DIREKTZAHLUNGEN (DZ)	52
5.10. KOHÄSIONSFONDS (FONDS)	53
5.11. JOINT IMPLEMENTATION (JI)	54
5.12. SWAPS	56
6. EMPIRISCHE BEFUNDE UND KATEGORISIERUNG DER KOMPENSATIONSREGIME	58
6.1. EMPIRISCHE BEFUNDE	58
6.2. BEZUG ZUR KLIMAPROBLEMATIK IN DER SCHWEIZ	68
7. HYPOTHESENTEST	76
8. INTERNATIONAL VERGLEICHENDE ANALYSE DER ENTSTEHUNGSBEDINGUNGEN VON INTERNALISIERUNGS- REGIMEN	81
8.1. NEUES FORSCHUNGSDESIGN	81
8.2. DIMENSIONEN DER EINZELNEN VARIABLEN	85
<i>Internalisierungsregime</i>	85
<i>Dimensionen der „politisch konsentierten Wirkungskette“ (primäre unabhängige Variable)</i>	85
<i>Dimensionen der Variable „politisches Kräfteverhältnis Verursacher/Geschädigte/Staat“ (sekundäre unabhängige Variablen)</i>	87
<i>Strukturvariablen („tertiäre Variablen“)</i>	88
LITERATURVERZEICHNIS	91

Abbildungsverzeichnis

<i>Abb. 1: Analyseschema und Projektmechanik</i>	15
<i>Abb. 2: Fünf Typen der Struktur des Verursacher-Geschädigten-Verhältnisses</i>	17
<i>Abb. 3: Arbeitsschritte</i>	20
<i>Abb. 4: Wirkungsschema von Kompensationsregimen</i>	28
<i>Abb. 5: Forschungsdesign Hauptstudie</i>	84

Tabellenverzeichnis

<i>Tab. 1: Einteilung der dreizehn untersuchten Regime nach Kompensationstypen auftretender Externalitätentypen</i>	19
<i>Tab. 2: Zentrale Dimensionen der Regimeanalyse im Sinne der institutionellen Ökonomie nach Ostrom (1994; 1992)</i>	26
<i>Tab. 3: Verteilung der untersuchten Regime auf die drei Kompensationstypen</i>	38
<i>Tab. 4: Raster 1: Merkmale der Transfermechanismen (abhängige Variable)</i>	40
<i>Tab. 5: Raster 2: Elemente der Wirkungskette und strukturelle Variablen (erklärende Variablen)</i>	42
<i>Tab. 6: Erläuterungen zu den in der (selektiven) empirischen Untersuchung erhobenen Dimensionen</i>	43
<i>Tab. 7: Kompensationsregime/Transfermechanismen</i>	59
<i>Tab. 8: Konstruktion der Wirkungskette im Regime und strukturelle Variablen</i>	64
<i>Tab. 9: Funktion des Kompensationsregimes, analysiert auf der Basis der Veränderung der Handlungs- und Nutzungsrechte</i>	66
<i>Tab. 10: Übersicht – Auswirkungen der Klimaänderungen für die Schweiz, Jahr 2030 bis 2050</i>	69
<i>Tab. 11: Schadenskosten der Klimaänderung (Bezugsjahr 1995) (Klimaszenario NFP 31)</i>	71
<i>Tab. 12: Transfermechanismus und Rechtsträger</i>	77
<i>Tab. 13: Transfermechanismus und Gütertyp</i>	78
<i>Tab. 14: Transfermechanismus und Verfügungsrechte</i>	79

0. Einleitung

Anfang 1997 beauftragte die Expertengruppe des Nationalen Forschungsprogramms „Klimaänderung und Naturkatastrophen“ (NFP 31) eine interdisziplinär zusammengesetzte Gruppe aus SozialwissenschaftlerInnen mit der Durchführung der vorliegenden Studie. Gemäss einer ausdrücklichen Auflage sollte diese nicht nur die Klimapolitik, sondern auch andere Politikbereiche einbeziehen. Ein besonderes Augenmerk sollte der Frage der Eigentumsrechte („Property Rights“) gelten. Mit der letzteren Auflage wies uns der Nationalfonds auf den Weg einer ebenso riskanten wie spannenden interdisziplinären Grundlagenforschung. Diese sollte sich weniger mit den Bestimmungsfaktoren der politischen Regimegenerierungsprozesse, sondern vermehrt mit den den Entscheidungsprozessen vorgelagerten strukturellen Determinanten befassen. Auftragsgemäss sollten sich die untersuchten Kompensationsregime durch die Richtung der vorgesehenen Transferzahlungen unterscheiden: Eine Gruppe der untersuchten Regime sollte Zahlungen von den Verursachern an die Geschädigten (Verursacherprinzip) enthalten, während die anderen Leistungen von den Geschädigten an die Verursacher (Nutzniesserprinzip) oder von der Allgemeinheit an die Geschädigten und/oder an die Verursacher (Gemeinlastprinzip) vorsehen sollten.

Diese Vorgaben führten zu einem Forschungsdesign, das strukturelle, dem politischen Entscheidungsprozess vorgelagerte Erklärungsvariablen von unterschiedlichen Kompensationsregimen gegenüber Erklärungsvariablen des politischen Entscheidungsprozesses privilegierte. Wie sich am Schluss der relativ kurzen Forschungsarbeiten (sechs Monate) gezeigt hat, hat dieses Design Vorzüge und Nachteile:

- Die Vorzüge liegen darin, dass es den Blick für grundlegende Determinanten solcher Regime insbesondere für eine vergleichende Untersuchung schärft. Dies erlaubt uns, ein vergleichsweise einfaches Wirkungsschema von Kompensationsregimen zu entwickeln, das auf der Verursacher- wie auf der Geschädigtenseite mit drei beiderseits verwendbaren Erklärungsvariablen operiert. Es geht davon aus, dass Kompensationsregime unterschiedlich ausgestaltet sind, je nachdem
 - wer unter Nutzung welcher Ressourcen durch welche Rechtstitel geschützte Aktivitäten wen nachweislich (Kausalität) schädigt (Verursacherseite), bzw.
 - wer beim Einsatz oder bei der Nutzung welcher natürlicher Ressourcen in welchen Rechtstiteln bzw. aufgrund welcher Duldungspflichten geschädigt wird (Geschädigtenseite).

Nach diesem Untersuchungsmodus werden Kompensationsregime namentlich unter dem Blickwinkel der in der institutionellen Ökonomie und in der Rechtswissenschaft geführten Eigentumsdiskussion analysiert, die

sich insbesondere im Zusammenhang mit natürlichen Ressourcen als äusserst fruchtbar erweisen kann.

- Der Nachteil dieses Designs liegt darin, dass es den konkreten politischen Entstehungsprozess solcher Regime nicht als eigenständige Erklärungsvariable konzipiert. Dies führt konzeptionell zu einer strukturellen Überdeterminiertheit. Der unzureichende Erklärungsgehalt struktureller Variablen zeigt sich schon daran, dass Kompensationsregime im intertemporalen oder internationalen Vergleich auch dann durchaus variieren können, wenn sich ihre strukturellen Grundlagen nicht oder nur geringfügig voneinander unterscheiden. Diesem Umstand sollten die fünf unterschiedlichen Typen denkbarer Konstellationen von Verursachern und Geschädigten im Forschungsplan Rechnung tragen. Denn wir haben vermutet, dass die Geschädigten dann stärker durch verursacherbezogene Kompensationsregime geschützt würden, wenn sie mit der Gruppe der Verursacher eine Schnittmenge bilden oder gar ein Teil dieser Gruppe sind. Wir gingen von der aus der Sicht der Ergebnisse wohl falschen Annahme aus, dass sich aus einer spezifischen Struktur der Beziehung zwischen Geschädigten und Verursachern mittelbar auch entsprechende politische Kräfteverhältnisse im Regimebildungsprozess ergäben, die dann wiederum für eine mehr oder weniger starke Durchsetzung des Verursacherprinzips im politischen Prozess sorgten.

Diese letztere Annahme erwies sich als falsch bzw. empirisch nicht erhärtet. Wie wir im Schlusskapitel darlegen, greift diese Annahme vermutlich auch theoretisch zu kurz. Denn ihr liegt letztlich, ähnlich dem ausschliesslich auf Strukturmerkmalen aus dem vorpolitischen Feld abhebenden Erklärungsmodell, eine monokausal-deterministische Konzeptualisierung des Politischen zugrunde. Wie das im Laufe der Forschungsarbeiten bereinigte Wirkungsschema in Kapitel 2 zeigt, haben wir diese Struktur des Verhältnisses zwischen Geschädigten und Verursachern nunmehr als eigenständige Dimension einer der drei Strukturvariablen konzeptualisiert. Damit schliessen wir die Gefahr aus, dass sie mit einer Dimension des politischen Handlungsprozesses vermengt wird. Denn bekanntlich werden die politischen Kräfteverhältnisse auch in der Regimegenerierung nur zum Teil von strukturellen Variablen, zum Teil indessen auch von davon unabhängigen Erklärungsgrössen bestimmt.

Kaum Mühe bereitete demgegenüber die Charakterisierung und Klassierung der dreizehn untersuchten Kompensationsregime entlang von Dimensionen, deren Ausprägungen zwischen den zwei Extrempositionen verursacherprinzipfreundlicher und verursacherprinzipfeindlicher Regime liegen. Es wäre interessant gewesen, in dieses Sample auch ein klimapolitisches Kompensationsregime einzubeziehen. Dies musste leider unterbleiben. Denn abgesehen von der vorläufig immer noch eher wackligen Brücke zwischen klimapoli-

tischen Optionen und den Merkmalen der einbezogenen Kompensationsregime konnten wir kaum solide Analogieschlüsse für künftige klimapolitische Optionen entwickeln. Solche Analysen müssen beim gegenwärtig lückenhaften Forschungsstand über die Bestimmungsgrößen der traditionellen Regime ebenfalls bruchstückhaft bleiben. Ihre Veröffentlichung könnte schädliche Auswirkungen in der heute ohnehin stark emotionalisierten Klimadebatte haben.

Auftragsgemäss wurde am Schluss unserer Vorstudie auf der Basis des erhobenen empirischen Materials und dessen theoretischer Aufarbeitung ein neues Design für eine eigentliche Hauptstudie entwickelt, das den Mängeln der Konzeption der hier verfassten Studie Rechnung trägt. Diese bestehen im wesentlichen in der Nichtberücksichtigung von Faktoren, die wir im nunmehr im Forschungsdesign für eine weitere Studie (siehe Kap. 8) als „primäre“ und „sekundäre“ unabhängige Variablen bezeichnen. Es sind dies mit hohem empirischem Aufwand zu erhebende Bestimmungsgrößen variierender Kräfteverhältnisse im Dreieck zwischen Verursachern, Geschädigten und staatlichen Akteuren entlang der individuellen Regimegenerierungsprozesse (sekundäre unabhängige Variable) und deren Einfluss auf die politisch konsentierten Wirkungsketten (primäre unabhängige Variable), die unmittelbar hinter den verschiedenen Kompensationsregimen stehen. Empirische Feinuntersuchungen (diachrone und/oder synchrone) zu diesen Variablen sind insbesondere für das Ausloten klimapolitischer Entscheidungsspielräume von Bedeutung. Gerade in diesem Politikfeld, in dem auf nationaler und internationaler Ebene grosse wirtschaftliche Interessen auf dem Spiel stehen, werden Aussagen, die sich auf strukturelle und damit mittel- und längerfristig kaum zu ändernde Regimedeterminanten beschränken, politisch nicht nur irrelevant, sondern kontraproduktiv. Die meisten Interventionen bestehen darin, strukturelle Determinanten zu überwinden oder ihre Wirkung zu lenken bzw. zu verändern. Von Interesse sind deshalb etwa jene Akteurkonstellationen, bei denen trotz ungünstiger (verursacherprinzipfeindlicher) struktureller Variablen ein Konsens über relativ verursacherprinzipfreundliche Wirkungsketten und darüber hinaus ein vergleichsweise verursacherbezogenes Regime erreicht wurden. Gerade die Klimadebatte der letzten zehn bis fünfzehn Jahre hat gezeigt, dass heute die massgeblichen Akteure von qualitativ andersartigen Wirkungsketten ausgehen als zu deren Beginn, wo viel heftiger über die Kausalität zwischen Treibhausgasen, Klimaänderungen und Klimaschäden gestritten wurde als heute. Trotzdem haben sich die Strukturvariablen für mögliche Kompensationsregime vermutlich kaum verändert. Offenbar haben die massgeblichen Akteure dank wissenschaftlicher Forschung und mitunter auch im Gegenwind der strukturellen Variablen hinzugelernt.

Auch im vorliegenden Schlussbericht ist es nicht vollständig gelungen, die Spuren leidvoller Schwierigkeiten interdisziplinärer Begriffsdefinitionen gänzlich zu beseitigen. Dank eines hohen Aufwands der aus ÖkonomInnen, JuristInnen und PolitologInnen zusammengesetzten neunköpfigen Projektgruppe

ist die Anwendung der Begriffe in der Empirie zwar recht homogen; trotzdem schimmern da und dort (interdisziplinär und sprachlich bedingte) Unebenheiten durch.

1. Fragestellung und Zielsetzung

Ausgangspunkt unserer Studie ist der gesellschaftlich zunehmend akzeptierte Zusammenhang zwischen der Treibhausgasproduktion, den Klimaänderungen (generell: Erwärmung) und der erhöhten Schadensanfälligkeit terrestrischer Ökosysteme, für dessen Regulierung heute auch in der Schweiz angemessene Instrumente weitgehend fehlen.

Als Ursache für die Klimaänderungen und die dadurch direkt oder indirekt induzierten Schäden wurden die Treibhausgase (CO₂, FCKW, N₂O, CH₄ etc.) identifiziert. Obwohl der Zusammenhang zwischen diesen Emissionen und der Erwärmung unter Klimaexperten als gross erachtet wird¹, bestehen Unsicherheiten hinsichtlich des Ausmasses der durch die Klimaerwärmung induzierten Veränderungen. So wird angenommen, dass eine Erhöhung der Temperatur um 2°C bis ins Jahre 2100 sich in höheren Niederschlägen, einer höheren Luftfeuchtigkeit sowie in häufigeren Stürmen auswirken wird; weiter ist weltweit mit einer Erhöhung des Meeresspiegels, einer Reduktion der Biodiversität, mit Hunger aufgrund von Nahrungsmittelengpässen etc. zu rechnen.

Der Anteil der Schweiz an der globalen Produktion von Treibhausgasen beläuft sich auf 0,2 %, was einem Ausstoss von 6.5 t pro Kopf und Jahr entspricht (Bundesrat, 1997, 5). Der Treibhausgasausstoss unterliegt in der Schweiz vielfältigen Regelungen, wobei vor allem Verbote und Grenzwerte dominieren (CO₂-Emissionen sind aber nicht begrenzt). Finanzielle Anreize als Regulierungsinstrument sind hingegen erst in Ansätzen vorhanden.

Wirtschaftliche Aktivitäten, die mit Emissionen verbunden sind, führen zur Belastung bestimmter Gruppen, die die eigentlich Leidtragenden solcher externen Effekte sind. Um dem abzuhelpen, schlägt die wissenschaftliche Literatur zunächst eine Korrektur jener falsch gesetzten Anreize vor, die direkt für die externen Effekte verantwortlich sind und die es nicht erlauben, die Umweltbelastungen zu beschränken. Daneben werden in der umweltpolitischen Instrumentendiskussion auch die Möglichkeiten eines Einsatzes des Haftungsrechts und den damit verbundenen Verteilungsfragen diskutiert. Über haftungsrechtliche Regelungen wird festgelegt, wer beim Auftreten eines Schadens verantwortlich ist und Schadenersatz leisten muss. Für JuristInnen steht nach eingetretenen Schäden die Frage im Vordergrund, „ob und bei wem ein Schaden eingetreten ist, wer für diesen Schaden verantwortlich ist und wie dieser Schaden wieder gutgemacht werden kann“ (Kirchgässner, 1992, 18). Die Regulierung von Schadensfolgen ist damit immer auch eine Verteilungsfrage. Die allokativen Dimension des Haftungs-

¹ Ein Konsens über die Klimaänderung unter internationalen Experten liegt mit den Berichten des Intergovernmental Panels on Climate Change (IPCC) vor (vgl. Houghton et al., 1996; Bruce, Lee, Haites, 1996; Watson, Zinyowera, Moss, 1996).

rechts liegt in der Frage, inwieweit die Verpflichtung der Verursacher zum Schadenersatz auch eine präventive Verhinderung des Schadenseintritts auslöst.

Angesichts der unterschiedlichen Ausgangslagen und unterschiedlichen Betroffenheit von Gruppen, Regionen und Staaten werden im Rahmen klimapolitischer Debatten immer auch soziale Überlegungen und Gerechtigkeitsbetrachtungen notwendig. So sind etwa die Ressourcenausstattung und das BIP pro Kopf sehr unterschiedlich und die Treibhausgasemissionen und die Anfälligkeit für Klimaschäden zeigen regional hohe Varianzen. Zusätzlich variieren auch die institutionellen Kapazitäten zur Bewältigung des Klimawandels. „In general the implications of climate change for developing countries differ from those for developed countries because the former are generally poorer, emit much less per capita, have contributed less to past emissions, and have shorter policy time horizons. Moreover, their institutions are weaker, they face other urgent priorities, and they are generally more vulnerable to climate change.“ (Bruce, Lee, Haites, 1996, 83)

Es erstaunt darum nicht, dass das IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) der Problematik „gerechter Antworten“ („equitable responses“) zur Lösung des Klimaproblems viel Platz einräumt. Im Rahmen von verteilungspolitischen Überlegungen sind darum vier Fragenkomplexe zu berücksichtigen:

- Wie sind die Kosten zur Bewältigung der Klimaänderung zu verteilen?
- Wie soll die Verteilung der zukünftig noch zulässigen Emissionen aussehen?
- Wer soll allfällige Kosten zur Reduktion der Emissionen übernehmen?
- Wie wirkt sich die heutige Ausstattung an Ressourcen und Reduktionskapazitäten einzelner Länder auf die Fairness der Verhandlungsprozesse aus?

Bei der Behandlung dieser verteilungspolitischen Fragen müssen in der Klimadebatte zusätzliche Verteilungseffekte auf folgenden Ebenen beachtet werden:

- Intertemporale Wohlfahrtseffekte und damit Verteilungseffekte zwischen den Generationen,
- Wohlfahrtseffekte zwischen einzelnen Staaten und
- Wohlfahrtseffekte in den einzelnen Ländern, wo die Betroffenheit von Bevölkerungsgruppen unterschiedlich sein kann (Bruce, Lee, Haites, 1996, 100).

Die vielfältigen externen Effekte der Treibhausgase gründen aus ökonomischer Sicht in einer ineffizienten Allokation der Produktionsfaktoren. Ihr Auftreten ist deshalb im eigentlichen Sinne als Marktversagen anzusehen. Die jetzige faktische Lastenverteilung (Emissionsschäden) ist ungerecht, denn die Klimaschäden belasten und benachteiligen arme Länder zusätzlich, obwohl die Hauptlast der Emissionen in den entwickelten Ländern anfällt.² So wird im IPCC-Bericht festgehalten: „There are few, if any, ethical systems in which it is acceptable for one individual knowingly to inflict potentially serious harm on another and not accept any responsibility in helping or compensating the victim or to pay in some other way.“ (Bruce, Lee, Haites, 1996, 101) Damit stellt sich die Frage nach einer angemessenen Lastenverteilung auf internationaler Ebene.

Im Sinne der Wohlfahrtstheorie sind Kompensationen, die eine Verbesserung der Wohlfahrtssituation für die Geschädigten darstellen, verteilungspolitisch notwendig. Zugleich entfaltet jede Schadenersatzregelung auch allokativen Wirkungen, d. h. die damit verbundenen Anreize zur Internalisierung von externen Effekten werden häufig zu einer Reduktion der Schäden führen. Daraus ergibt sich eine sehr enge Verbindung von Verteilungs- und Allokationsaspekten.

Die Experten des IPCC setzen sich auch mit der Frage auseinander, welche Prinzipien oder Kriterien einem Lastenausgleich zugrundegelegt werden können. In der wissenschaftlichen und politischen Diskussion wird unterschieden zwischen der Festlegung der Emissionsraten an Treibhausgasen für die einzelnen Staaten, der Verteilung der Vermeidungs- und Reparationskosten sowie den Distributionskriterien für die finanziellen Transfers. Vorschläge und Prinzipien für letztere basieren entweder direkt auf der Klimakonvention oder auf Vereinbarungen für weltweit handelbare Emissionszertifikate, auf dem Verursacherprinzip oder auf Vorschlägen, die von den historischen Belastungen oder schlicht von der Zahlungsfähigkeit der betroffenen Länder ausgehen. (Bruce, Lee, Haites, 1996, 108ff.)

Im Rahmen unserer Untersuchung interessieren jene Lösungen, die auf dem Verursacherprinzip basieren. Denn dieses dem Haftungsrecht entsprungene Prinzip wird im In- und Ausland, auf der Ebene der EU und des Völkerrechts

² „[E]quity considerations have become a part of climate change discussions primarily because of the awareness of the diverse situations of both countries and individuals – not only in terms of their contribution to climate change but also of the impact of the change on their wellbeing, their individual and collective capacities to cope with this impact, and on their abilities to undertake mitigating action. Furthermore, there is also a growing awareness that the combination of large-scale changes and iniquitous arrangements will necessarily lead to conflicts and even wars, which will further aggravate the adverse effect on social well-being. Finally, it is also acknowledged that the burden of mitigation must not be placed disproportionately on the poor and vulnerable groups.“ (Bruce, Lee, Haites, 1996, 112.)

zunehmend als massgeblicher Grundsatz des Umweltrechts anerkannt. Danach soll der Verursacher für die Behebung der anderen zugefügten Schäden und Beeinträchtigungen aufkommen. Das Prinzip schliesst die heutigen und die zukünftigen Schädigungen ein. Es kann sich dabei sowohl um Schadenverhütungs- und Schadenverminderungskosten wie auch um eigentliche Schadensbekämpfungs- oder Reparationskosten handeln. Das Verursacherprinzip verlangt, dass der Verschmutzer ohne Subvention für die Kosten aufkommt und in diesem Sinne Verantwortung für Schäden übernimmt.

Das Verursacherprinzip hat präventiven und allokativen Charakter. Es postuliert ausserdem eine klare verteilungspolitische Option, die auch im Rahmen der Klimadebatte zunehmend Anerkennung findet. Allerdings wird gegenwärtig aus der Literatur (noch) nicht klar, wie dieses Prinzip auf die Klimaänderungen angewendet und konkretisiert werden soll: „The polluter should pay, but on what basis, who should receive how much, and for what purposes?“ (Bruce, Lee, Haites, 1996, 108)

Abgeltungen und finanzielle Transfers sind in der heutigen politischen Realität vieler Politikbereiche durchaus gängige Instrumente. Nicht alle Kompensationszahlungen folgen jedoch der Logik des Verursacherprinzips.³ Die Hauptfrage der vorliegenden Studie lautet daher: „*Unter welchen politischen, ökonomischen und soziokulturellen Bedingungen [wählen] Politik, Wirtschaft oder Gesellschaft Kompensationsregime [...], die den realen Verursacher-Geschädigten-Situationen entsprechen oder diesen voll oder teilweise zuwiderlaufen?*“⁴. Um die Transfermechanismen oder -regime zu charakterisieren, konfrontieren wir verschiedene Typen von Verursacher-Geschädigten-Strukturen mit variierenden Abgeltungsformen. Die Verursacher-Geschädigten-Struktur beschäftigt sich definitionsgemäss mit dem Verhältnis zwischen den Verursachern und den durch Nachteile Betroffenen. Für das Transferregime wird angegeben, wer für den Nachteilsausgleich aufkommen soll (Verursacher, Geschädigte, beide oder die Allgemeinheit).

Die Studie soll verschiedene Kompensationsregime (interregionaler, intertemporaler, internationaler Ausgleich) systematisch beschreiben und Hinweise für deren Umsetzungs- oder Erfolgsbedingungen liefern. Die Kompensationsregime werden erklärt durch die eigentumsrechtliche Situation, die Verursacher- und Geschädigtengruppen, die Verteilung der Schadenskosten und die Regelung der Schadensersatzansprüche. Sie werden so ausgewählt, dass Extremvarianten vertreten sind und im weitesten Sinn ein Bezug zur Klima-/Naturkatastrophenproblematik hergestellt werden kann.

Das Sample soll Hinweise für die Beantwortung der folgenden Unterfragen geben:

³ Regime, die Kompensationsleistungen vorsehen und die sich am Verursacherprinzip orientieren, nennen wir im folgenden *verursacherbezogene* Kompensationsregime.

⁴ Gemäss Antrag vom 2. November 1996, S. 4

- Welche Bedingungen begünstigen nutznießerbezogene Regime, unter denen die tatsächlich oder potentiell Geschädigten dafür aufkommen müssen, dass die Verursacher ihre schädigenden Aktivitäten reduzieren oder einstellen?
- Welche Lehren können aus den bereits praktizierten Transfers für das Klimaproblem gezogen werden?

Für die Analyse der Transfermechanismen werden die intertemporale Allokation (Optimierung des gesellschaftlichen Nutzens über die Zeit), die spill-overs im Sinne der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Externalitäten und die Entschädigungsregelungen eine wichtige Rolle spielen (Nutzen- wie Kostenkomponente). Es ist davon auszugehen, dass die Dimensionen der Allokation und der Distribution stark verflochten sind.

Anhand der systematischen Darstellung und Aufarbeitung der Regime aus verschiedenen Politikfeldern sollten sich erste Schlussfolgerungen für die Klimapolitik ziehen lassen.

Die vorliegende Untersuchung ist eine Vorstudie. Ihre primäre Aufgabe ist es, verschiedene Typen von Kompensationsregimen zu dokumentieren und diese nach einem gemeinsamen Raster zu vergleichen. Die Studie soll nach Auffassung der Autorinnen und Autoren und gemäss der Meinung der auftraggebenden Expertengruppe eine umfangreichere Untersuchung vorbereiten und dafür relevante Fragestellungen formulieren. Es muss hier aber betont werden, dass die – zeitlich und finanziell bescheiden dimensionierte – Vorstudie nur einige wenige Hypothesen zur komplexen Thematik formulieren und empirisch testen kann. Eine grundsätzlichere Bearbeitung insbesondere der aufgeführten Verteilungsfragen, die sich im Rahmen erwarteter Klimaänderungen stellen, würde den Rahmen dieses Unternehmens sprengen. Es handelt sich um eine positive Untersuchung, in der aus bereits existierenden Regimen Lehren für die erfolgreiche Umsetzung im Rahmen der Klimadebatte gefunden werden sollen.

2. Analyseschema, Vorgehen und Auswahl der Untersuchungseinheiten

Die Studie will existierende Transfermechanismen in verschiedenen Politikbereichen beschreiben und mögliche Erfolgsfaktoren für deren Institutionalisierung eruieren. Im folgenden beschreiben wir den Zugang zum Thema sowie Vorgehen und Auswahl der Studienobjekte.

2.1. Zugang zur Fragestellung (Projektdesign)

Die Vorstudie dient der Untersuchung von realen Kompensationsregimen⁵ und der Identifikation einzelner Erfolgsfaktoren für die Institutionalisierung ausgesprochen verursacherbezogener Transfermechanismen.

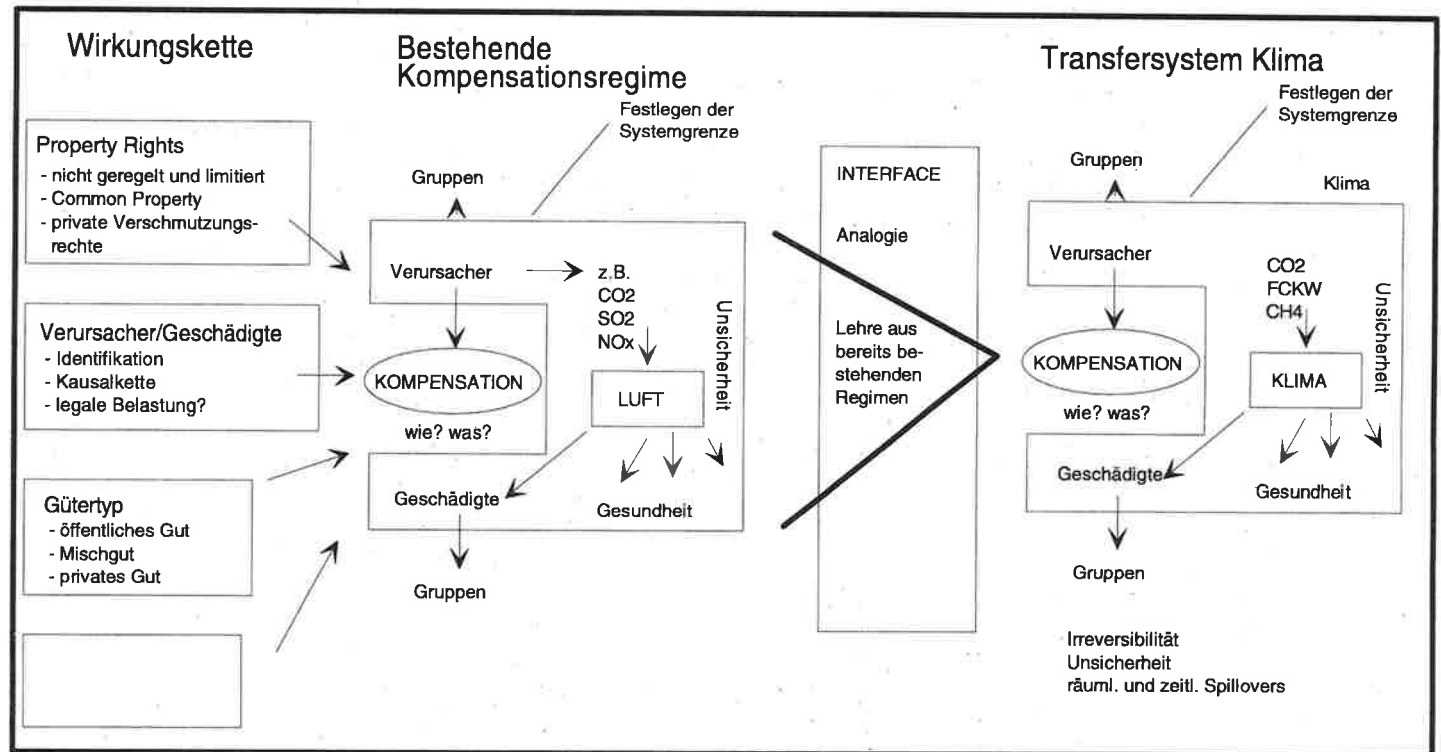
Unsere Aufgabe bestand in einer ersten Phase darin, die relevante Literatur zu sichten und Kriterien zusammenzustellen, die der Charakterisierung der Transfermechanismen dienen. Wir haben uns dabei vor allem auf das Haftpflichtrecht, auf die Literatur zu den Verfügungsrechten (Property Rights/ Institutional Economics: Ostrom, 1992; Ostrom, Gardner, Walker, 1994), auf finanzwissenschaftliche Grundlagenwerke (Blankart, 1994; Stiglitz, Schönfelder, 1994; Frey, Kirchgässner, 1994) sowie auf die umweltökonomische Instrumentenliteratur (Endres, 1994; Jaeger, 1993) abgestützt.

Um Funktionsweise und Entstehungsbedingungen der interessierenden Regime zu verstehen, konzipieren wir die Merkmale der letzteren als abhängige Variablen, die durch Ausprägungen der drei in Abbildung 4 wiedergegebenen strukturellen Variablen (Rechtsträger, Gütertyp und Rechtstitel) seitens der Verursacher und der Geschädigten erklärt werden sollen (unabhängige Variablen). Für die Beschreibung der Transfermechanismen wurden Höhe, Ziele, Systemgrenzen und die Definition der abgabepflichtigen bzw. begünstigten Akteure (Verursacher, Geschädigte, andere) untersucht.

Das Sample der insgesamt dreizehn untersuchten Kompensationsregime aus dem näheren und weiteren Umfeld der traditionellen nationalen oder internationalen Umweltpolitik (Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Lärmschutz, Wald-erhaltung, nukleare Abfallpolitik, Naturschutz, Joint Implementation) und aus anderen Gebieten (Schlechtwetterzulagen im Tourismus, Elementarschadenversicherungen, Landwirtschaftspolitik, Regionalpolitik) soll zeigen, welche Faktoren für verursacherbezogene Regime von Bedeutung sein könnten und ob irgendwelche Analogieschlüsse zur Klimapolitik möglich sind. Abbildung 1 fasst das beschriebene Vorgehen zusammen:

⁵ Hier wird Kompensation in einem weiten Sinne verstanden, der über finanzielle Leistungen hinausgeht.

Abb. 1: Analyseschema und Projektmechanik



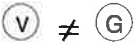
2.2. Auswahl der untersuchten Kompensationsregime


Allgemeine Kriterien


Es hätte nahegelegen, die zu bearbeitenden Beispiele alleine anhand der spezifischen Charakteristika der Klimaproblematik auszuwählen. Aus folgenden Gründen verzichteten wir jedoch auf diese Vorgehensweise: Zum einen wurde ein solches Vorgehen von der Expertengruppe des NFP 31 ausdrücklich als zu eng bezeichnet. Zum andern sind die in der gegenwärtigen Klimadiskussion angesprochenen Verteilungswirkungen äusserst vielfältig (interregional, intertemporal, international). Eine für die Auswahl vergleichbarer Kompensationsbedingungen schlüssige Charakterisierung dieser Wirkungen ist deshalb heute kaum möglich. Da die Literatur ebenfalls eine Vielzahl möglicher Einflussfaktoren erkennen lässt und unsere explorative Vorgehensweise einer allzustarken Einengung widerstand, haben wir ein induktives Vorgehen gewählt, das zu einem breiteren Sample führte.


Wie im Antrag vom 2. November 1996 vorgeschlagen, wurden schliesslich bereits existierende Kompensationsmechanismen aus den oben erwähnten Bereichen der Umwelt- und Regionalpolitik, des Tourismus und der Elementarschäden ausgewählt. Berücksichtigt wurden ausserdem nationale und internationale Redistributionsmechanismen sowie intertemporale Ausgleichsfonds. Dabei sollten entsprechend ihrer unterschiedlichen Zielsetzung drei Typen von Kompensationen vertreten sein (Ausgleich, Anpassung, Vermeidung). Die Auswahl sollte auch Varianz bezüglich der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Externalitäten sicherstellen. Weiter interessierte bereits im Rahmen des Antrags die – variierende – Struktur im Verhältnis zwischen der Gruppe der Verursacher und der Geschädigten. Denn es wurde vermutet, dass die Regime dann näher am Verursacherprinzip liegen, wenn die Verursacher selbst Teil der Gruppe der potentiell Geschädigten sind. Im umgekehrten Fall wurde angenommen, dass die Kosten auf die Allgemeinheit abgewälzt würden. Bei dieser Struktur des *Verursacher-Geschädigten-Verhältnisses* haben wir bereits im Antrag die fünf in Abb. 2 näher umschriebenen Typen unterschieden. Die diesbezügliche Varianz wurde nach längerem Zögern ebenfalls als strukturelle Determinante der Kompensationsregime konzeptualisiert (Dimension der Variable „Rechtsträger“).

Abb. 2: Fünf Typen der Struktur des Verursacher-Geschädigten-Verhältnisses

Typus 1:
 $G \neq V$

 Die Gruppe der Verursacher der Nachteile/Schäden ist nicht identisch mit der Gruppe der Geschädigten ($V \neq G$). Dabei kann die Nichtidentität eine örtliche oder eine zeitliche sein. Nichtörtliche Identität liegt dann vor, wenn aufgrund naturwissenschaftlicher Plausibilitätsüberlegungen feststeht, dass der Ort der umweltschädigenden oder gesellschaftsschädigenden Aktivität nicht derselbe ist wie der Ort des Nachteils- oder Schadenseintritts⁶. Eine zeitliche Nichtidentität liegt dann vor, wenn die Schäden einer Umwelteinwirkung zwar am selben Ort, aber erst zu einem späteren Zeitpunkt eintreten⁷.

Typus 2:
 $G \subset V$

 Die Gruppe der Verursacher umfasst die Gruppe der potentiell Geschädigten/Benachteiligten, ist aber zeitlich bzw. örtlich erheblich grösser als diejenige der Geschädigten. Diese für die Umweltpolitik recht häufige Konstellation ist etwa bei verkehrspolitischen Grosssystemen oder bei globalen Umweltproblemen gegeben: so ist die Bevölkerung rund um Engpässe (z. B. Bergtäler) erhöhten Immissionen ausgesetzt, hat aber diese auch mitverursacht. Auch hier lassen sich Untertypen bilden, je nachdem, ob Verursacher und Geschädigte örtlich oder zeitlich variieren.

Typus 3:
 $V \subset G$

 Bei den Opfern handelt es sich um eine grosse Gruppe, die einer kleinen Gruppe von Schädigern gegenüber steht, die ihrerseits eine Teilmenge der Opfer ist. Als Beispiel können etwa Landwirte im Einzugsgebiet eines Grundwasserträgers erwähnt werden, die durch ihr Düngen ihr eigenes Land, aber auch das Trinkwasser ihrer Nachbarn belasten, die keine landwirtschaftliche Tätigkeit ausüben.

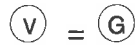
Typus 4:
 $V \cap G$

 Verursacher und Geschädigte bilden eine Schnittmenge. Geschädigt werden ein Teil der Verursacher und Nicht-Verursacher. Auch diese Situation ist in der Umweltpolitik recht häufig. Sie findet sich etwa in der städtischen Luftreinhaltepolitik, wo Automobilisten (Verursacher) nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern (Fussgänger, Fahrradfahrer) gegenüberstehen, von denen einige auch Autobesitzer sind.

⁶ Beispiel: Kumulierte CO₂-Emissionen im städtischen Raum; kumuliertes Auftreten von Naturkatastrophen im Berggebiet, in denen vergleichsweise sehr wenig ermit- tiert wird.

⁷ Beispiel: Nitrateintrag ins Grundwasser mit Langzeitschäden, die sich u. U. erst bei der zukünftigen Generation manifestieren.

Typus 5:

$V = G$



Verursacher und Benachteiligte/Geschädigte bilden ein und dieselbe Gruppe (V = G). Diese Situation ist problemlos, da die Internalisierung gegeben ist. Wo sich alle gleichermaßen ins eigene Fleisch schneiden, wird bald ein allseitiges Interesse an einer Unterlassung der schädigenden Handlung aufkommen.

Kriterienanwendung

Tabelle 1 gibt über die Vielschichtigkeit der gewählten Transfermechanismen Auskunft. Das schliesslich für das induktive Forschungsvorgehen gewählte Sample ist in keiner Weise repräsentativ. Es berücksichtigt in seiner Breite jedoch die erwähnten Varianzen (eine detaillierte Beschreibung der Regime findet sich in Kapitel 5).

Wir gehen davon aus, dass sich bei räumlicher und zeitlicher Deckungsgleichheit zwischen den Verursacher- und Geschädigtengruppen keine Allokations- und Verteilungsprobleme einstellen (Typus 5 in Abbildung 2). Sobald sich jedoch Verschiebungen ergeben, taucht die Frage auf, ob und inwieweit Kompensationen notwendig werden. Wir unterscheiden zwischen einer unterschiedlichen räumlichen Betroffenheit von Gruppen im lokalen und regionalen Kontext, einer unterschiedlichen Betroffenheit von Regionen und Nationen und dem zeitlichen Auseinanderfallen von Ursache und Wirkung (intertemporale/intergenerationelle Betroffenheit).

Ein direkter Bezug zu den Klimaänderungen wird in der vorliegenden Studie in der Untersuchung zum Thema Naturkatastrophen hergestellt.⁸ Diese untersucht die kantonalen Gebäudeversicherungen und den Elementarschadenfonds als bereits existierende Kompensationsregime für Naturkatastrophen und damit implizit auch für Klimaänderungen.

⁸ Vgl. Kapitel 8 des Anhangs 3 zur vorliegenden Studie (vgl. Fussnote 13).

Tab. 1: Einteilung der dreizehn untersuchten Regime nach Kompensations- und Externalitätentypen

	Kompensationstyp			räumlich			zeitlich
	Ausgleich	Anpassung	Vermeidung	Betroffenheit von Gruppen im lokalen und regionalen Raum	interregionale Betroffenheit	nationale Betroffenheit	intertemporale/intergenerationelle Betroffenheit
Luft				$G \subset V, G \subset V$	$G \subset V$		
Fluor				$G \neq V$			
Lärm				$G \neq V$			
Wald				$G \neq V$			
Greina				$G \neq V$			
Nagra					$G \neq V$		$G \neq V$
Schlechtwetter				X			
kant. Geb. Vers.					$G \subset V$		$V \neq G$
Elementar-Vers.		(X)	(X)		$G \subset V$		$G \subset V$
Direktzahlung	(X)			$V \subset G, V \neq G^9$	$V \subset G, V \neq G$		
Kohäsionsfonds					$G \subset V$	$G \subset V$	
Jl	(X)	(IL)				$G \subset V$	$G \subset V$
Swaps	(X)					$G \subset V, {}^{10}G = V^{11}$	

G: Geschädigte; IL: Industrieländer; V: Verursacher; X: trifft zu; =: Identität zwischen Mengen/Gruppen; \subset : Teilmenge von; \cap : Schnittmenge vorhanden; \neq : keine Schnittmenge vorhanden; $()$: trifft teilweise zu.

Kant. Geb. Vers.: Kantonale Gebäudeversicherungen, Elementar-Vers.: Elementarschadenversicherung

⁹ Vor dem Regime sind die Landwirte z.T. auch als Geschädigte zu betrachten, da sie sowohl ihren Produktionsfaktor Boden als auch ihre Gesundheit schädigen können. Das Regime hingegen scheint eher auf einer Nicht-Identität zwischen Verursachern und Geschädigten zu basieren.

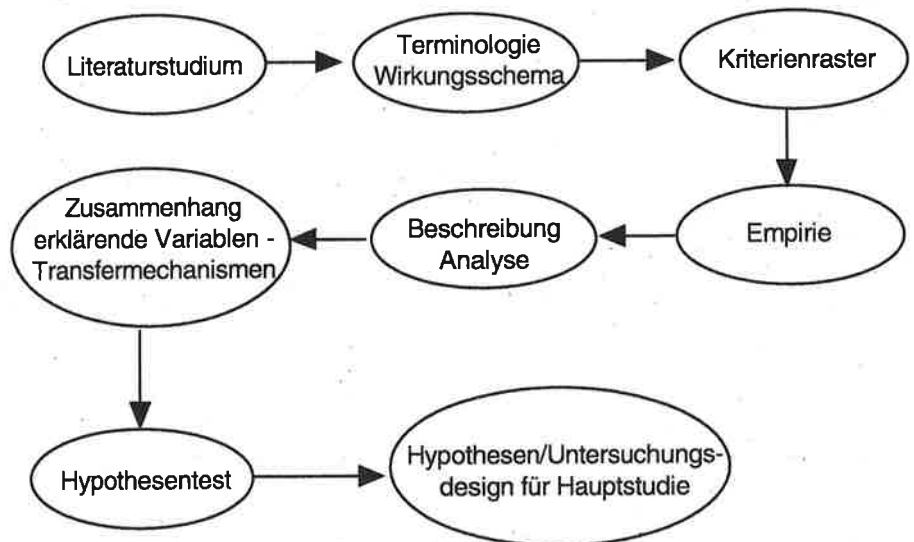
¹⁰ Bezieht sich auf die Verschuldung und ist im globalen Kontext zu verstehen.

¹¹ Bezieht sich auf die Umweltbelastung in den Entwicklungsländern.

2.3. Vorgehen und Struktur des Berichts

In einer ersten Phase wurde ein Wirkungsschema für Kompensationsregime erarbeitet. Dieses diente als Grundlage für den Kriterienraster, anhand dessen die notwendigen Daten für die Charakterisierung der dreizehn realen Regime erhoben wurden. Aufgrund des gesammelten Materials wurden in der Folge eine Beschreibung und eine vergleichende Analyse der untersuchten Regime vorgenommen. Daraufhin wurden anhand dieser Regimedata sechs Hypothesen getestet, die im Rahmen der Vorarbeiten sukzessive entstanden. Wie sich in der Schlussphase zeigte, ist dieses Hypothesenset nicht vollständig; es konzentriert sich, gleichermassen wie die Materialraster, auf den Erklärungsgehalt einiger weniger Variablen („strukturelle Variablen“). Es ist denn auch erklärtes Ziel der vorliegenden Studie, anhand des vorliegenden Materials ein neues (vollständigeres) Untersuchungsdesign mit einem neuen Satz von Hypothesen für eine Hauptstudie zu entwerfen. Darin sollen namentlich die Entstehungs- und Funktionsbedingungen von Kompensationsregimen empirisch systematischer untersucht werden. Die nachfolgende Abbildung 3 gibt die verschiedenen Arbeitsschritte wieder:

Abb. 3: Arbeitsschritte



Der vorliegende Bericht folgt in groben Zügen der Abfolge der beschriebenen Arbeitsschritte. Kapitel 1 und 2 enthalten die Fragestellung und Zielsetzung der Studie sowie den Zugang zur Fragestellung, das Projektdesign, die Auswahl der Studienobjekte und das Vorgehen. Das folgende Kapitel 3 beinhaltet das Wirkungsmodell und die Definitionen der in der ersten Projektphase entwickelten Variablen aus juristischer, ökonomischer und politikwissenschaftlicher Sicht. Aus dem Wirkungsmodell ergibt sich der Kriterienraster, der der Erhebung der ausgewählten Regime zugrundeliegt. In Kapitel 4 werden einige (vorläufige) Hypothesen über ausgewählte erklärende Variablen für jene Kompensationsregime vorgestellt, die dem Verursacherprinzip besonders nahe kommen („verursacherbezogene Regime“). Kapitel 5 umfasst eine Kurzbeschreibung der untersuchten Regime. Kapitel 6 fasst das (bisher vorliegende) empirische Material zu den dreizehn untersuchten Kompensationsregimen zusammen und unternimmt eine erste vergleichende Analyse. Daran anschliessend werden in Kapitel 7 die vor der empirischen Erhebung postulierten (und damit ebenfalls vorläufigen) Hypothesen getestet. Im Schlusskapitel (Kap. 8) stellen wir schliesslich ein auf der Basis der bisherigen Erkenntnisse modifiziertes und um neue Variablen erweitertes Design vor.

Das Primärmaterial besteht aus einer ausführlichen Beschreibung der untersuchten Regime anhand des Kriterienrasters. Sie findet sich im Anhang.¹² Dort figurieren ausserdem eine erste juristische Analyse sowie eine Aufarbeitung des Kompensationsbegriffs aufgrund der ökonomischen Theorie. Die juristische Begriffsklärungen und die ökonomischen Definitionen wurden soweit sinnvoll in den theoretischen Teil dieses Textes eingearbeitet.

¹² Der Anhang kann bei der Programmleitung des Nationalen Forschungsprogramms 31 bezogen werden.

3. Zentrale Dimensionen der Analyse von Kompensationsregimen

Im folgenden präsentieren wir die unserer Studie zugrundegelegten Theorieansätze und Variablen (Wirkungsschema) (3.1.), Begriffsdefinitionen (3.2.), die darauf aufbauende Definition von Kompensationsregimen (3.3.) und die für die empirischen Erhebungen verwendeten Kriterienraaster (3.4.). Wie später zu zeigen sein wird (Kap. 8), fehlen darin insbesondere konkrete Ausführungen zu einzelnen Dimensionen der primären („politisch konsentrierte Wirkungskette“) und sekundären („politisches Kräfteverhältnis“) unabhängigen Variablen, deren Identifikation als ein Ergebnis dieser Vorstudie zu betrachten ist.

3.1. Relevante Theorieansätze und Variablen der Kompensationsregime (Wirkungsschema)

Kombination von Ökonomie, Recht und Politikwissenschaft

Die nachfolgende Abbildung 4 enthält die zentralen Variablen für die Charakterisierung und Erklärung der in Kompensationsregimen vorfindbaren Transfermechanismen. Darin werden juristische, ökonomische und politikwissenschaftliche Erkenntnisse zur Wirkungskette und zu verschiedenen Kompensationsmechanismen kombiniert und integriert. Das Schema basiert auf der einschlägigen juristischen und ökonomischen Literatur sowie auf unseren eigenen Kenntnissen der Umweltpolitik und Umweltökonomie. Zusammenfassend lassen sich die drei Zugänge folgendermassen charakterisieren:

- Die *Rechtswissenschaft* beschäftigt sich in unserem Zusammenhang mit der Frage, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein Haftungs- und Kompensationstatbestand vorliegt bzw. wann der Geschädigte Anspruch auf eine Entschädigung hat. Im Zentrum stehen die Rechtmässigkeit der Handlung und deren Verantwortbarkeit. Der Kompensationsanspruch hängt von der Erfüllung des rechtlichen Tatbestands ab. JuristInnen beschäftigen sich meist erst dann mit Kompensationsproblemen, wenn der Schaden bereits eingetreten ist.
- Die *Ökonomie* nähert sich der Fragestellung stärker normativ und strebt eine effizientere bzw. eine wohlfahrtsökonomisch bessere oder eine verteilungspolitisch wünschenswerte Lösung an. Allokative Aspekte sind theoretisch klar von distributiven Zielsetzungen zu unterscheiden. Für die

Ökonomie stellt der eingetretene Schaden ein allokatives Problem dar, das ex ante vermieden werden soll.¹³ Über politische Prozesse können wiederum verteilungspolitische Vorgaben formuliert werden. Aufgabe der Ökonomie ist es, unter den gesetzten Rahmenbedingungen effiziente Lösungen zu finden oder aber über Rahmenbedingungen nachzudenken, die effizientere Lösungen mit geringeren Transaktionskosten verbinden.

- Die *Politikwissenschaft* wiederum versucht zu erklären, warum gewisse politische Entscheide (Outputs) diese und nicht eine andere Form angenommen haben. Als erklärende Faktoren verwendet sie die Motivations- und Konfliktstrukturen der Akteure, den Einfluss von Interessengruppen, die Problemstruktur sowie situative und strukturelle Handlungsbedingungen.

Die berücksichtigten Ansätze im einzelnen

Das *Obligationenrecht* bezeichnet als Haftung das „zivilrechtliche Einstehenmüssen“ bzw. „die Verpflichtung zur Leistung von Schadenersatz“ (Honsell, 1996, 1). Für die ausservertragliche Haftung müssen normalerweise folgende Bedingungen erfüllt sein: es muss ein Schaden vorliegen, ein Kausalzusammenhang bestehen sowie Widerrechtlichkeit und Verschulden vorhanden sein. Es werden zwei Haftungstypen unterschieden, nämlich die Verschuldenshaftung und die Gefährdungshaftung. Nach Art. 41 OR stellt die Verschuldenshaftung den Normalfall dar, für deren Eintritt die vier genannten Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Die Gefährdungshaftung unterscheidet sich von der Verschuldenshaftung dadurch, dass das Kriterium des Verschuldens wegfällt. Diese ihrerseits lässt sich wieder unterteilen in gewöhnliche Kausalhaftung und Gefährdungshaftung. „Kausalhaftung ist jede Haftung ohne Verschulden des Haftpflichtigen, die nicht an eine besondere Gefährlichkeit einer Maschine, Anlage (usw.) oder einer Tätigkeit anknüpft.“ (Honsell, 1996, 3) Als Beispiele werden die Grundeigentümerhaftung (Art. 679 ZGB) oder auch die Werkeigentümerhaftung genannt. Die Gefährdungshafttatbestände sind bei Einrichtungen und Anlagen gegeben, von denen eine besondere Gefahr ausgeht. So ist etwa der – konzessionierte – Betrieb eines Kernkraftwerks erlaubt; der Inhaber muss aber für etwaige Schäden in jedem Falle Abgeltungen zahlen. Als Schaden gilt jede unfreiwillige Einbusse an vermögenswerten Gütern oder Ertrags- und Einkommenseinbussen.

Schliesslich unterscheidet das Zivilrecht (insbesondere das private *Versicherungsrecht*) die eigentlichen Schadens- und Kompensationsregime von anderen Transfermechanismen, die über eine spezifische Aufteilung der

¹³ Vgl. dazu Kirchgässner (1992).

Vermeidungskosten unter Verursachern und Geschädigten ein Anreiz- oder Vorsorgeziel verfolgen. Der juristische Zugang zu Kompensationsregimen beschäftigt sich somit vor allem mit der Frage, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein Haftungs- und Kompensationstatbestand ausgelöst wird und der Geschädigte Anspruch auf eine Abgeltung hat. Er konzentriert sich auf die Art der Beziehung zwischen Verursachern und Geschädigten und auf den erlittenen Schaden.

Die *Neue institutionelle Ökonomie*¹⁴ nähert sich der Problematik in einer anderen Weise. Nach ihrem Verständnis beeinflussen institutionelle Regelsysteme die Nutzung von Ressourcen und Umweltgütern massgeblich. Über die Regelsysteme wird u. a. festgelegt, wer überhaupt Zugang zu den fraglichen Ressourcen hat und über welche Rechte und Pflichten natürliche und juristische Personen bei der Ressourcennutzung verfügen. Diese Nutzung kann vollumfänglich oder eingeschränkt sein. Dabei wird grob zwischen Verfügungs- und Nutzungsrechten unterschieden. Das Verfügungsrecht schliesst das Recht auf Veräusserung der Ressource ein; das Nutzungsrecht beschränkt sich auf die Nutzung der Früchte des Kapitalstocks.

Bereits die klassisch juristische Eigentumsdiskussion hat immer wieder die grosse Bedeutung der Besitzverhältnisse und Rechtsansprüche für die Art und den Umfang der Nutzung unterstrichen (vgl. schon Hedemann, 1930; Knoepfel, 1977, 54ff). In der relevanten institutionenökonomischen Literatur werden heute folgende Ebenen unterschieden (Kissling-Näf, 1997a): das *Regelsystem*¹⁵ (man spricht im Englischen von property rights institution, property rights arrangement) steuert als übergreifender Koordinationsmechanismus die Ressourcennutzung. Dieses System umfasst die Zugangsregelung (Systemgrenzen für Nutzniesser sowie deren Ausschluss), die eigentliche Nutzung (namentlich die Festlegung des Zeitrahmens, des Ausmasses und des Ortes) und alle Mechanismen zur Veränderung und Festlegung von

¹⁴ Der Institutionenbegriff in der Neuen Politischen Ökonomie und im Rational Choice Institutionalism integriert verschiedene theoretische Ansätze wie das Konzept der neuen Ökonomie der Organisation, den Property-Rights-Ansatz, die Rent-Seeking-Theorie und die Transaktionskostentheorie. Konstitutiv für diese Analyse ist das Konzept der individuellen Nutzenmaximierung und ein Politikverständnis, das Politik als eine Serie von kollektiven Dilemmata versteht und der strategischen Interaktion Bedeutung beimisst. Existenz und Überleben einer Institution hängen davon ab, ob die institutionellen Regelungen den relevanten Akteuren einen hohen Nutzen spenden (vgl. dazu Hall, Taylor, 1996).

¹⁵ „Property rights institutions range from formal arrangements, including constitutional provisions, statutes, and judicial rulings, to informal conventions and customs regarding the allocations and use of property. Such institutions critically affect decision making regarding resource use and, hence, affect economic behavior and performance. By allocating decision-making authority, they also determine who are the economic actors in a system and define the distribution of wealth in a society“ (Libecap, 1993, 1).

Handlungsrechten und zu Konfliktlösungen einschliesslich des Monitorings (Ostrom, Gardner, Walker, 1994, 4ff.).

Die *Verfügungs- und Nutzungsrechte* sowie deren Einschränkungen sind Bestandteil des Regimes und Resultat des Koordinationsmechanismus. Der Zugang und das Ressourcenmanagement werden stark beeinflusst von den Besitzverhältnissen. Schlager und Ostrom unterscheiden zwischen dem Eigentümer, dem Besitzer, dem Anspruchsberechtigten und dem autorisierten Nutzer¹⁶ (nachfolgend sprechen wir von Rechtsträgern). Eine weitere wichtige Analysedimension liegt im *Gütercharakter* der genutzten Ressource.¹⁷ Damit ist die Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten Gütern gemeint, die entweder bei der wirtschaftlichen Produktion eingesetzt bzw. direkt gebraucht werden oder die von beeinträchtigenden Nutzungen betroffen werden. Die institutionelle Ökonomie unterscheidet ausserdem, ob es sich um eine *öffentliche oder private Nutzung oder Produktion* handelt. Die angeführten Dimensionen werden in Tabelle 2 zusammengefasst.

¹⁶ Der autorisierte Benutzer verfügt über Zugangs- und Entnahmerechte. Der Anspruchsberechtigte verfügt über Zugangs-, Entnahme- und Managementrechte. Der Besitzer zusätzlich noch über Rechte, andere auszuschliessen und der Eigentümer über die Möglichkeit, sein Eigentum zu veräussern (Schlager, Ostrom, 1992).

¹⁷ Es ist für jedes Regime zu unterscheiden, welcher Gütertyp vorliegt und wie die Nutzungsrechte fixiert worden sind.

Tab. 2: Zentrale Dimensionen der Regimeanalyse im Sinne der institutionellen Ökonomie nach Ostrom (1994; 1992)

Regelsystem	Das Regelsystem als übergreifender Koordinationsmechanismus steuert die Ressourcennutzung. Es umfasst Zugangsrechte, Entnahme-, Nutzungs- und Veräusserungsrechte, Bewirtschaftungspflichten für den Systemunterhalt, Mechanismen zur Veränderung des Regimes, Kontroll- und Monitoringregelungen sowie Konfliktlösungsmechanismen.
Verfügungs- und Nutzungsrecht	Nutzungs- und Verfügungsrechte fixieren die Verwendungsmöglichkeiten von Ressourcen. Sie gestalten die triadische Beziehung zwischen Rechtsträger, Nutzniesser und dem Nutzenstrom.
Gütereigenschaft	Die Dimension nimmt Bezug auf den Gütertyp (öffentlich/privat/Mischgut), der genutzt wird.
Rechtsträger	Der Rechtsträgertyp bezeichnet den Rechtstitelinhaber näher und unterscheidet zwischen verschiedenen Typen in Abhängigkeit von den zugeordneten Rechtstiteln und der Organisierbarkeit der Interessen.
private/öffentliche Produktion	Die Produktion- und Nutzungsart bezieht sich auf die Frage, ob die Ressource staatlich oder privat genutzt wird.

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Auch die *Politikwissenschaft* arbeitet auf verschiedensten Ebenen mit dem Kompensationsbegriff, auch wenn darauf nicht immer explizit Bezug genommen wird. In der politikwissenschaftlichen Entscheidungstheorie werden damit Tauschgeschäfte unter politikbeteiligten Akteuren verstanden, die die Überführung von Konflikt- in Konsenssituationen ermöglichen können. Solche Tauschgeschäfte können sowohl unter verschiedenen staatlichen Akteuren (Interpolicy-Tausch) als auch zwischen staatlichen und gesellschaftlichen bzw. unter gesellschaftlichen Akteuren allein stattfinden. Gegenstand des Austausches sind Ressourcen gleicher oder (häufiger) unterschiedlicher Art. Als Ressourcen gelten etwa Recht, Information und Wissen, Personal, Konsens oder Zeit (Knoepfel, Kissling-Näf, Marek, 1997; Kissling-Näf, 1997b, 1). Ein erfolgreicher Ressourcentausch gilt vielfach als Indikator für stattgefundene Lernprozesse (Knoepfel, Kissling-Näf, Marek, 1997), die dazu beitragen, konsenterte gemeinsame Wissensbestände der Akteure, die etwa am Prozess der Kompensationsregimegenerierung beteiligt sind, zu erweitern. Die internationale politikwissenschaftliche Forschung bezieht sich explizit auf den Kompensationsbegriff und untersucht Transferzahlungen in der internationalen Umweltpolitik. Speziell analysiert werden dabei die Bedingungen, unter denen Finanztransfers als Instrumente der internationalen Umweltpolitik eingesetzt werden. Ausgehend von der Überlegung, dass die internationale Umweltdiplomatie nur sehr begrenzt erfolgreich war, u. a. weil Kosten

und Nutzen der Zusammenarbeit ungleich verteilt sind, erforschen Bedarff et al. (1995) die Bedingungen für den Einsatz von Transferzahlungen als Lösungsstrategie. Die Autoren zeigen, dass die internationale Umweltkooperation von den Präferenzstrukturen und den Handlungskapazitäten der betroffenen Akteure sowie der Umwelt der Kooperation abhängt. Sie weisen zu Recht daraufhin, dass die ökonomische Theorie in Weiterentwicklung des Coaseschen Ansatzes Analysen von Transferzahlungen in der internationalen Umweltpolitik vornimmt¹⁸, dabei aber die entstehenden Transaktionskosten vernachlässigt. Die Transaktionskosten der Veränderung von Verfügungsrechten sind jedoch sehr hoch.¹⁹ Die untersuchten Fallbeispiele (Chloridbelastung des Rheins, Swaps, Kernkraftwerke in Europa) zeigen aber, dass trotz asymmetrischer Interessen und Kapazitäten der Tausch von Geld gegen Umweltleistungen möglich ist. Transaktionskosten in der Form von Verteilungskonflikten oder Informationsbeschaffungskosten und weniger die Durchsetzungs- und Kontrollkosten spielen für das Zustandekommen eine entscheidende Rolle.²⁰

Die politikwissenschaftliche Forschung ist, wie die obigen Beispiele zeigen, stärker prozessorientiert und versucht eine geleistete Kompensationszahlung aufgrund von Prozessvariablen zu klären. Der institutionelle Datenkranz wird dabei konstant gehalten. Der institutionelle Zugang, den wir für die vorliegende Studie gewählt haben, versucht die Transfermechanismen mittels struktureller Faktoren zu erklären. Der politikanalytische Zugang leistet darum für die vorliegende Untersuchung einen eher geringen Beitrag. Politikanalytische Kompensationskonzepte werden indessen im Rahmen der am Schluss dieser Studie vorgeschlagenen erweiterten Untersuchung von Bedeutung, in der neben Strukturvariablen auch Variablen des politischen Prozesses einbezogen werden sollen.

¹⁸ Z.B. Endres (1995) oder Amelung (1991).

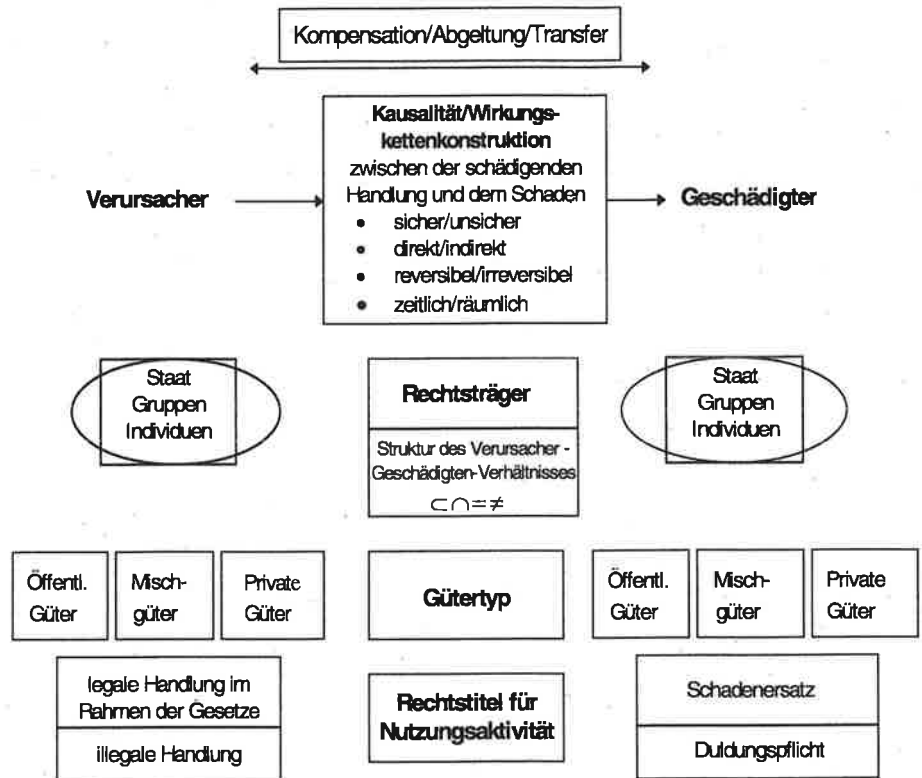
¹⁹ „Die Transaktionskosten der Aushandlung und der Umsetzung von Transferzahlungen sind – so unsere Arbeitshypothese – in der Regel beträchtlich. Die Geber- und Empfängerländer müssen sich darauf einigen, wieviel Geld für welche Leistungen bezahlt werden soll. Potentielle Geberländer müssen übereinkommen, wer wieviel bezahlen soll. Insofern Transferzahlungen als Teil eines Tauschgeschäftes angesehen werden, müssen auch institutionelle Regeln und Prozeduren der Umsetzung und Überwachung des Tausches ausgehandelt und unterhalten werden“ (Bedarff, Bernauer, Jakobeit, List, 1995, 324).

²⁰ Die einzelnen Fallstudien sind im Sammelband Keohane, Levy (1996) zusammengestellt und kommentiert.

Das Wirkungsschema

In unsere Analyse der Kompensationsregime schliessen wir entsprechend der oben angeführten Theorieansätze rechtliche, ökonomische und politikwissenschaftliche Elemente ein. Abbildung 4 gibt die relevanten Faktoren und Variablen wieder:

Abb. 4: Wirkungsschema von Kompensationsregimen



Für die Analyse von Kompensationsregimen steht die Beziehung zwischen Schädigern (Verursachern) und Geschädigten im Zentrum. Der Transfermechanismus wird durch den Kompensationstyp, das Ziel des Transfers, die Anforderungen an den Kausalitätsnachweis und das Finanzierungsprinzip charakterisiert. Die Ausgestaltung der Transferzahlung wird grossenteils im politischen Prozess fixiert. Als Variablen, die der politischen Aushandlung zugänglich sind, sind neben der eigentlichen Ausgestaltung des Transfermechanismus auch die Konstruktion der Wirkungskette zu nennen. Bei beiden

Variablenkomplexen handelt es sich um *politisch zu entscheidende Grössen*. Als abhängige Variable bezeichnen wir damit den Transfermechanismus, dem eine spezifische Konzeption der Wirkungskette zugrundeliegt. Über die politische und gesellschaftliche Perzeption wird z.B. die Beziehung zwischen Schädigern und Geschädigten umschrieben und festgelegt (Konstruktion der Wirkungskette), die wiederum Einfluss auf die direkte Ausgestaltung der Transferzahlung hat.

Die (politisch zu entscheidenden) Merkmale der Kompensationsleistungen werden in unserer Analyse ausser von der zugrundeliegenden Wirkungskette auch beeinflusst von Eigenschaften des Gutes, das für die schädigende Nutzung verwendet wird, vom Rechtsträger des Nutzungstitels und von der konkreten Umschreibung dieser Titel (Verfügungs- und Nutzungsrechte), die bestimmte Nutzungsaktivitäten zulassen oder verbieten. In einer ersten Annäherung lassen sich Kompensationsregime definieren als institutionalisierte Transfermechanismen, die auf spezifischen, gesellschaftlich konstruierten und politisch konsentierten Wirkungsketten beruhen. Wir gehen davon aus, dass die Wirkungskette bzw. die gesellschaftliche Perzeption der Kausalität u. a. durch wissenschaftliche Plausibilitäten bestimmt wird und u. a. von strukturellen Grössen wie dem Gütertyp, den Rechtsträgern und den Rechtstiteln abhängt.

Bereits die Identifikation der Schädiger und der Geschädigten stellt in der Praxis grosse Probleme. Denn sehr oft ist die Beziehung zwischen einer schädigenden Handlung und den negativen externen Effekten, die bei einzelnen Individuen und Gruppen anfallen, nicht direkt nachweisbar oder es herrschen grosse Unsicherheiten.

Nach dem gewählten Wirkungsschema sind für Kompensationsregime folgende *erklärenden Variablen* von Bedeutung:

- *Rechtsträger*: Bei den Schädigern und bei den Geschädigten ist danach zu unterscheiden, ob sie einen *öffentlichen oder privaten Status* haben. Dieser kann auch innerhalb einer der beiden Gruppen variieren. So liegen die Verfügungsrechte etwa im Fall der Nutzung der (öffentlichen) Ressource Wasser zunächst bei der öffentlichen Hand (Inhaber der kantonalen Wasserhoheit: „Eigentümer“). Trotzdem können (und werden) in der Praxis Nutzungsrechte als eigentumsähnliche Titel an Konzessionsinhaberinnen („Benützerinnen“) verteilt, die etwa als Schädiger von Naturschönheiten einen einem Privatunternehmen durchaus vergleichbaren Status haben. Diese Nutzungsberechtigten treten denn auch im politischen Prozess als starker Interessenverband auf. Sie sind politisch durchaus in der Lage, sich gegen entschädigungsfordernde Landschaftsschutzinteressen zur Wehr zu setzen (vgl. Art. 62 und 84 des neuen Bun-

desgesetzes zum Gewässerschutz vom 24. Januar 1991 betr. Restwassermengen). Endnutzer sind in diesem Falle Wasserwirtschaftsunternehmen. In der institutionellen Ökonomie unterscheidet man daher zwischen Eigentümern (hier: Staat) und Benützern (hier: Elektrizitätswerke). Dieselbe Unterscheidung lässt sich auch auf der Seite der Geschädigten anwenden.

- *Gütertyp*: Auf der Seite der Verursacher und Geschädigten unterscheiden wir ausserdem zwischen *öffentlichen*, *Misch-* und *privaten Gütern*, die Gegenstand der beeinträchtigenden Ressourcennutzung (durch die Verursacher) sind oder deren Nutzung bei den Geschädigten externe Effekte erzeugen. So kann die (öffentliche oder private) Nutzung von Wasser als öffentliches Gut in Form des Betriebs eines Stausees für die Energieerzeugung mit landschaftlicher Schönheit in Konflikt geraten, die ebenfalls ein öffentliches Gut ist. In diesem Falle kommt es über die Nutzung der öffentlichen Ressource Wasser zu einer Beeinträchtigung des öffentlichen Gutes Landschaft. Einen weiteren wichtigen Fall stellt etwa die private Güternutzung durch eine Produktionsstätte dar, bei der das öffentliche Gut „Reinluft“ als Aufnahmemedium für Emissionen benutzt wird. Die dabei entstehenden Immissionen können z. B. zu Reizungen der Atemwege einzelner Individuen (privates Gut) und damit zu einer Verminderung der Lebensqualität führen.

Die Frage, ob Schäden durch die Nutzung öffentlicher oder privater Güter entstehen oder ob die Schäden öffentliche oder private Güter betreffen, ist für die politikwissenschaftlich relevante Dimension der Organisierbarkeit von Interessen bedeutsam. Denn bekanntlich können sich Eigentümer privater Güter politisch besser organisieren und ggf. gegen Schadensverursacher durchsetzen als legitimierte Nutzer öffentlicher Güter. Dasselbe gilt auch in Bezug auf die Verursacher. Wer einem andern in Ausübung privater Eigentumsrechte Schaden zufügt, wird sich gegen (verursacherbezogene) Schadenersatzansprüche erfahrungsgemäss besser wehren können als der Nutzer öffentlicher Güter in der gleichen Situation.

- Ausserdem unterscheidet das Wirkungsschema zum einen zwischen *erlaubten und unerlaubten Aktivitäten* der Verursacher sowie zum anderen zwischen *gesetzlich zugelassenen (d.h. zu erduldenen) und verbotenen Schädigungen* der Opfer. Diese Dimension nimmt direkt Bezug auf Handlungs- und Verfügungsrechte der Verursacher bzw. auf die seitens der Geschädigten bestehenden Duldungspflichten. Die Position beider Parteien dürfte dementsprechend stärker oder schwächer sein. Das daraus resultierende Kräfteverhältnis beeinflusst vermutlich den Prozess der politischen Regimebildung. Es dürfte aus politikwissenschaftlicher Sicht namentlich für die Konstruktion der Wirkungskette und für die konkrete Ausgestaltung des Kompensationsmechanismus bedeutsam sein.

Bei der Konzeption dieses Wirkungsschemas sind wir davon ausgegangen, dass die drei genannten Variablen einen Einfluss auf die Wahl der Kompensationsregime im politischen Prozess ausüben. So vermuten wir, dass die Regimewahl u. a. davon abhängt, ob es sich bei den Verursachern oder Geschädigten um private Industrien, Gruppen oder staatliche Akteure handelt („Rechtsträger“), ob sich die schädigenden Aktivitäten aus der Nutzung privater oder öffentlicher Ressourcen ergeben (Gütertyp) oder ob die Aktivitäten des Schädigers als erlaubte oder unerlaubte Handlungen gelten (Rechtstitel). Die Bedeutung des Gütertyps lässt sich etwa an einem Vergleich des rechtlich gut geschützten Privateigentums an privatem Boden und der durch Kompensationsmechanismen wenig geschützten Luft illustrieren, die bekanntlich bereits im römischen Recht eine *res nullius* war.

In den folgenden Unterkapiteln präzisieren wir die Definitionen der zentralen Dimensionen unserer Studie.

3.2. Begriffsdefinitionen

Schädiger/Geschädigte („Rechtsträger“)

Die Eckpfeiler unseres Wirkungsschemas sind die Verursacher und die Opfer. Als Geschädigter²¹ gilt eine natürliche oder juristische Person, die aufgrund einer Einwirkung und gegen ihren Willen Einbussen in Form von Ertrags- oder Lohnausfällen oder aber in Gestalt einer Verminderung ihrer Lebensqualität etc. erleidet. Der Verursacher ist jenes Rechtssubjekt, das durch eine Handlung das Wohlergehen eines Dritten oder seiner selbst negativ beeinflusst.

Bei der Identifikation der Schädiger und Geschädigten ist zu unterscheiden zwischen *individuellen Personen*, *Personengruppen* und *staatlichen Akteuren*. Aus politikwissenschaftlicher Sicht bedeutsam ist, inwieweit Schädiger und Geschädigte politisch organisiert sind und dementsprechend ihre Interessen im politischen Prozess durchsetzen können. Zu prüfen ist immer auch, wie sich die Gruppe der Geschädigten zu ihren Schädigern verhält. Dieses Verhältnis hängt nicht zuletzt davon ab, ob im Sinne der oben vorgestellten Typisierung Schnitt- oder Teilmengen zwischen den beiden Gruppen (Typen 2 bis 4) vorliegen.

²¹ Die Begriffe "Geschädigte", "Benachteiligte" und "Opfer" sind in unserem Sprachgebrauch identisch.

Die konkrete Identifikation der beiden Gruppen ist insbesondere unter den Bedingungen grosser Unsicherheit über die verursachenden Prozesse und damit über die Verursacher schwierig. So zeigen mehrere Untersuchungen (z. B. Meier, 1998 am Beispiel des Zusammenhangs zwischen den Klimaänderungen und den Naturkatastrophen – Anhang 3, Kap. 8; Callon, Rip, 1991, 227; Gough, 1991, 239; Knoepfel, Descloux, 1991; Knoepfel, Imhof, 1991), dass es sich bei der Etablierung der hierzu nötigen Kausalitätsannahmen meist nicht nur um naturwissenschaftliche Befunde, sondern darüber hinaus auch um gesellschaftliche Konstrukte handelt. Diese Konstrukte resultieren gleichermaßen wie die konkrete Kausalhypothese aus dem politischen Regimebildungsprozess und sind nur noch zum Teil abhängig von der hier diskutierten strukturellen („objektiven“) Grundkonstellation der Rechtsträger. Sie gehören zu den im folgenden Abschnitt definierten „gesellschaftlich konsentierten Wirkungsketten“.

In diesem Sinne unterscheiden wir etwa im Zusammenhang mit der Problematik von Klimaänderungen und Naturkatastrophen drei Wirkungskettenkonstrukte, die zu völlig unterschiedlichen Kompensationsregimen führen (Szenarien). Nach dem ersten Szenario sind die Naturfaktoren die treibenden Kräfte der Naturkatastrophen, im zweiten ist es die Besiedlung und im dritten sind es die vermuteten Klimaänderungen. Das erste Szenario geht davon aus, dass Naturkatastrophen eine Eigendynamik aufweisen, die unbeeinflusst von menschlichem Handeln abläuft. Stellt man einen Zusammenhang zwischen Naturkatastrophen und der gesellschaftlichen Entwicklung und Besiedlung her (Szenario 2), so sind die Verursacher- und Geschädigtengruppen deckungsgleich, wenn keine Präventionsmassnahmen ergriffen wurden. Denn die Individuen verursachen mögliche Schäden, indem sie sich in ein potentiell gefährdetes Gebiet begeben. Wo jedoch staatliche Massnahmen zur Eindämmung der Gefahren zur Regel werden, vermindert sich die Duldungspflicht der Geschädigten und die öffentliche Hand wird zumindest teilweise kompensationspflichtig. Es entstehen gegenüber dem Staat Erwartungen in bezug auf Präventivmassnahmen und auf Hilfeleistungen im Notfall. Geht man von einem Zusammenhang zwischen Treibhausgasen, Klimaänderung und Naturkatastrophen aus (Szenario 3), werden Haushalte und Unternehmen zu Verursachern der Katastrophen, was sich wiederum auf das Anspruchsverhalten der Betroffenen in den Naturkatastrophengebieten auswirkt und zu Abgeltungsforderungen führen kann.

Dieses Beispiel zeigt, dass sich die dem politischen Regimebildungsprozess vorgegebene Struktur der Beziehung zwischen Verursachern und Geschädigten in Abhängigkeit von der gesellschaftlich konstruierten und konsentierten Wirkungskette ändern kann. Dabei ist zusätzlich zu beachten, dass die Regimebildung das Resultat eines politischen Aushandlungsprozesses zwischen Verursachern, Geschädigten und staatlichen Akteuren ist. Ihr wechselseitiges Kräfteverhältnis etabliert sich zumindest teilweise unabhängig von der erwähnten Struktur der Beziehungen zwischen Verursachern und Geschädigten. Mit unserem Wirkungsschema behaupten wir lediglich, dass

der Status der betroffenen Rechtsträger seitens der Verursacher und Geschädigten und deren wechselseitige Beziehung als strukturelle Variable von Bedeutung sind.

Im Sinne der traditionellen Wohlfahrtsökonomie ist zu diesem Sachverhalt einschränkend anzumerken, dass nur jene Umweltschädigungen zu berücksichtigen wären, die aus der Sicht des Individuums als eine Beeinträchtigung der Wohlfahrt empfunden werden. Umweltbeeinträchtigungen, die sich im Gegensatz zu einer – ungewollten – individuellen Einkommens- und Vermögensverminderung nicht direkt auf Wohlfahrt und Wohlbefinden des einzelnen auswirken, werden ökonomisch nicht berücksichtigt (z. B. Auswirkungen auf ein Biotop). Mit der zunehmenden Beachtung und gesellschaftlichen Nichtakzeptanz externer Effekte auf Ökosysteme wird diese Sichtweise indessen heute weitgehend aufgegeben. Weiter können spezifische rechtliche Handlungs- und Duldungspflichten zu Schäden führen, für die keine Abgeltungen bezahlt werden müssen.²² Die an sich nicht bestrittene Wirkungskette wird in diesen Fällen willentlich abgebrochen.

Kausalität: Konstruktion und Qualität der Wirkungskette

Für die Konstruktion des Verhältnisses zwischen schädigendem Verursacher und den von Schäden Betroffenen ist es vermutlich von Bedeutung, ob zwischen diesen beiden Akteuren Handlungen stattfinden, die einen direkten oder indirekten, einen unsicheren oder sicheren bzw. einen reversiblen oder irreversiblen Bezug entstehen lassen. Die Wirkungskette hat auf der Ebene der politischen Entscheidungen andere Konsequenzen, wenn die Kausalität als wissenschaftlich erwiesen gilt oder wenn aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse Änderungen eintreten, die nach einer Korrektur der bisherigen gesellschaftlichen Konstruktion und Perzeption rufen. Wir sprechen in diesem Zusammenhang bewusst von Konstruktion und gesellschaftlicher Perzeption²³. Denn es ist davon auszugehen, dass solche Kausalitätsbeziehungen unter Verwendung von wissenschaftlichen Informationen entstandene gesellschaftliche Konstrukte darstellen, die aus einem politischen Prozess resultieren.

Diese Konstrukte werden vermutlich beeinflusst von den bereits existierenden Nutzungs- und Verfügungsrechten des Schädigers und des Geschädigten. Die Verteilung dieser Rechte dürfte die Position der einen oder anderen Seite politisch stärken. Mittelfristig dürfte sich aber auch eine wissenschaftlich veränderte Sichtweise solcher Kausalitätsbeziehungen über die Definition

²² Für den Eigentumsbegriff siehe auch Tuor, Schnyder, Schmid (1995).

²³ Zu den Kausalhypothesen vgl. Knoepfel, Varone et al. (1997)

neuer oder die Konkretisierung bestehender Handlungsrechte gegen den Widerstand hergebrachter Perzeptionen etablieren können.

Es ist darum durchaus von Bedeutung, ob vor der Regimegenerierung eine Verschuldens- oder Gefährdungshaftung vorliegt, eine Beweislastumkehr im Schadensfall akzeptiert wird oder sogar Nutzungsrechte gehandelt und abgegolten werden. Im Falle einer Beweislastumkehr muss der Verursacher die fehlende Kausalität seines Handelns beweisen. Für die Kompensationspflicht bedeutet dies, dass der Verursacher zur Entschädigung verpflichtet ist, solange er nicht glaubhaft darlegen kann, dass keine Kausalität besteht.

Gütertyp

Es ist zu vermuten, dass die Regimewahl ausserdem vom ökonomischen Typ derjenigen Güter abhängt, deren Nutzung Schädigungen auslöst bzw. auf die sich Schädigungen auswirken. Denn je nach Gütertyp stehen den schadensverursachenden oder -erleidenden Rechtsträgern unterschiedliche Verfügungs- und Nutzungsrechte zu. Im Sinne der ökonomischen Gütertheorie unterscheiden wir zwischen *öffentlichen* und *privaten Gütern*. Man spricht von einem öffentlichen Gut, wenn es keine Möglichkeit gibt, einzelne Nutzniesser auszuschliessen und wenn der Konsum des Gutes nicht rivalisiert. Die meisten Umweltmedien waren einmal klassisch öffentliche Güter. Durch die Verknappung der Umwelt sind viele Medien zunehmend zu *Mischgütern* geworden: Der Ausschluss ist zwar nicht möglich, aber der Konsum fängt ab einer gewissen Grenze an zu rivalisieren (Knappheit). Das zeigt etwa das Beispiel der Wassernutzung auf der Greina, wo sich Wassernutzungsrechte, die die Gemeinden besitzen, mit öffentlich-rechtlich geschützten Landschaftswerten, die allen zugänglich sind, konkurrenzieren. Solche Gütereigenschaften lassen Hypothesen über einen besseren oder schlechteren Schutz eines Gutes zu.

Erlaubter und unerlaubter Schaden

Der Tatbestand des erlaubten oder unerlaubten Schadens knüpft direkt an eine der vier Voraussetzungen an, die nach Privatrecht über den Bestand von Kompensationspflichten entscheiden (Widerrechtlichkeit). Über die Regelung der Handlungsrechte wird festgelegt, ob ein entsprechender Schaden gesetzlich erlaubt, ggf. sogar geboten und damit explizit hinzunehmen (Duldungspflicht) oder aber verboten ist.

In Abhängigkeit von den bereits erwähnten Verfügungs- und Handlungsrechten der Schädiger bzw. Duldungspflichten der Geschädigten sind Schädigungen bis zu einem gewissen (je nach Sachbereich durchaus variieren-

len) Grad hinzunehmen. Mitunter wird jedoch der Spielraum eines Verursachers zusätzlich durch Handlungsrechte anderer Parteien wie z. B. jene der Nachbarn eingeschränkt. So sieht das Zivilgesetzbuch (ZGB) in Artikel 641 Abs. 1 vor, dass der Eigentümer frei über seinen Besitz verfügen kann. „Er hat das Recht, [die Sache] von jedem, der sie ihm vorenthält, herauszuverlangen und jede ungerechtfertigte Einwirkung abzuwehren“ (Abs 2). Im Nachbarrecht (Art. 684 Abs. 1 ZGB) wird bestimmt, dass „[j]edermann [...] verpflichtet [ist], bei der Ausübung seines Eigentums, wie namentlich bei dem Betrieb eines Gewerbes auf seinem Grundstück, sich aller übermässigen Einwirkung auf das Eigentum der Nachbarn zu enthalten.“ Nach dieser Regelung sind die schädigenden Aktivitäten des Eigentümers einer Parzelle solange erlaubt, als sie nicht Rechte der Nachbarn tangieren. Ansonsten ist Kompensation zu leisten. Denkbar ist aber auch ein anderes (öffentlich-rechtliches) Regime, welches Beeinträchtigungen aus einer Eigentumsausübung grundsätzlich verbietet. In solchen Fällen gibt es juristisch keine Duldungspflicht, wenn ein Schaden am privatem Eigentum auftritt. Es kann jedoch der Fall eintreten, dass das Recht keinen Kompensationsmodus vorsieht.

Die rechtliche Unterscheidung zwischen erlaubtem und unerlaubtem Schaden findet eine Entsprechung in der *ökonomischen Eigentumstheorie*. Danach wird die ökonomische Nutzung nicht nur von den intrinsischen Eigenschaften eines Gutes, sondern auch von den daran bestehenden *Verfügungs- und Nutzungsrechten* bestimmt. „Eigentumsrechte übertragen einem bestimmten Individuum das Recht, bestimmte Vermögensgegenstände zu verwirtschaften und für ihre Nutzung durch andere Gebühren zu erheben“ (Stiglitz, Schönenfelder, 1994, 212). Tietzel setzt Handlungsrecht gleich mit der Antwort auf die Frage: „Welche Rechte an welchen Gütern werden von wem in welchem Ausmass in Anspruch genommen?“. Bromley betont die triadische Beziehung zwischen Eigentümer, Nutzenstrom und Pflichtenträger: Property is not an object but rather is a social relation that defines the property holder with respect to something of value (the benefit stream) against all others. Property is a triadic social relation involving benefit streams, rights holders, and duty bearers.²⁴ „Recall that a right denotes a set of actions and behaviors that the possessor may not be prevented from undertaking. [...] [A] right [...] implies a duty on the part of all others to refrain from preventing those actions or behaviors.“²⁵

Die Analogie zum Privatrecht argumentiert auch die ökonomische Theorie mit der gegenseitigen Bezogenheit von Handlungsrechten und Duldungspflichten. Aus einer wohlfahrtsökonomischen Perspektive stellt die klare Fixierung der

²⁴ Hallowell (1943) zitiert nach Bromley (1991, 2)

²⁵ Bromley (1991, 3f).

Rechte den Rahmen dar, innerhalb dessen eine Optimierung vorgenommen wird. Institutionelle Ansätze beziehen die Verbesserung der Rahmenbedingungen zur Erhöhung der Effizienz in ihren Untersuchungsbereich mit ein.

Systemgrenzen des Schadens (Grenzen der externen Effekte)

Genauere Kenntnisse der schädigenden Aktivitäten und deren Auswirkungen Raum und Zeit sind für die Etablierung eines Kompensationsregimes von grosser Bedeutung. Die Reichweite möglicher Emissionen reicht von lokalen Auswirkungen bei Lärm bis zu globalen Effekten im Falle von Klimaschäden. Zusätzlich ist die zeitliche Dimension zu berücksichtigen und etwa zu fragen, wie lange schädigende Substanzen wirken können und welche Konsequenzen sich daraus ergeben. Die Abschätzung der Wirkungen gestaltet sich schwierig, denn ökologische Effekte sind hoch komplex und die Belastbarkeit der Ökosysteme sowie mögliche Kettenreaktionen sind nur begrenzt vorhersehbar.

3.3. Kompensationsregime/Transfermechanismen

In der juristischen Terminologie stellt die Kompensation im Gegensatz zu Schaden keinen zentralen Begriff dar. Juristisch relevant sind die bereits vorhandenen und geregelten Eigentumsrechte, der Schadenseintritt, die Kausalität und das Verschulden.

In der ökonomischen Literatur taucht der Begriff der Kompensation vor allem in drei Zusammenhängen auf. So taucht er zunächst auf in der *Wohlfahrtsökonomie* (Stiglitz, Schönenfelder, 1994, 70). Ausgangspunkt der Überlegungen ist die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion. Nach Pareto tritt dann eine gesellschaftliche Wohlfahrtssteigerung ein, wenn ein Individuum besser gestellt wird, ohne dass sich dadurch die Situation der anderen verschlechtert. Um Wohlfahrtsveränderungen zu messen und zu operationalisieren, zieht man Wohlstands- oder Kompensationskriterien bei. Eine zentrale Bedeutung und theoretische Weiterentwicklung stellt das Kaldor-Hick Kriterium dar, wonach eine Erhöhung der gesellschaftlichen Wohlfahrt dann entsteht, wenn als Folge einer Situationsänderung die Benachteiligten potentiell voll entschädigt werden (Kompensationszahlung) und sich trotzdem ein gesellschaftlicher Wohlstandsgewinn ergibt.²⁶ Praktisch lässt sich danach in einem Massnahmenpaket eine Pareto-Verbesserung erzielen, indem den Geschädigten für den erlittenen Schaden kompensiert werden und sich f

²⁶ Zu den Wohlfahrtskriterien und für eine Aufarbeitung grundlegender ökonomischer Ansätze zum Thema Kompensation vgl. Schelske/Seidl im Anhang 1 (vgl. Fussnote 13).

die Volkswirtschaft trotzdem ein Gewinn ergibt. Über die praktischen Umsetzungsschwierigkeiten gibt die Literatur ausreichend Auskunft.²⁷

Von Kompensation wird zum zweiten im Zusammenhang mit dem *Coase-Theorem* gesprochen. In seinem berühmten Artikel von 1960 vertritt Coase (1960) die Meinung, dass eine Fehlallokation von Produktionsfaktoren allein über eigentums- und nutzungsrechtliche Entscheide korrigiert und damit ohne direkte staatliche Einmischung vermieden werden könnte. Nach Coase kann ein Umweltproblem, d. h. ein nicht-pareto-optimales Emissionsniveau, an nicht klar geregelten Eigentums- und Nutzungsrechten gründen. Demzufolge sind Verbesserungsmöglichkeiten im Sinne von Pareto, bei denen mindestens einer der Beteiligten besser gestellt werden kann, ohne dass andere schlechter gestellt würden, möglich. Coase schlägt dazu vor, dass der Staat für die betroffene Ressource die Verfügungs- und Eigentumsrechte klar regelt. Die beiden Parteien können in der Folge darüber verhandeln, wer welchen Teil der Nutzungsrechte in Anspruch nimmt. Dementsprechend ergibt sich dann ein von beiden toleriertes Emissionsniveau. Grundvoraussetzung für das Funktionieren dieses Coaseschen Modells ist die Transferierbarkeit von Eigentums- bzw. Nutzungsrechten. Über Verhandlungen ergibt sich somit ein gewinnoptimales Gleichgewicht.

Dabei lassen sich insbesondere zwei Situationen unterscheiden: In der ersten erhält der Verursacher sämtliche Verschmutzungsrechte, weshalb ihm der Geschädigte Nutzungsrechte abkaufen muss (*Laissez-faire-Regel*). Im gegenteiligen Extremfall erhält der Geschädigte ein Recht auf völlige Nichtbeeinträchtigung bzw. Nichtnutzung. Es muss dann darüber verhandelt werden, wieviel der Verursacher dem Geschädigten zu zahlen bereit ist, um die Ressource gleichwohl nutzen zu können (*Verursacherregel*). (Endres, 1994)

In dieser Coaseschen Perspektive spielt es damit keine Rolle, ob ein Regime das Verursacherprinzip respektiert. Viel wichtiger ist für ihn, dass Verursacher und Geschädigte dank einer eindeutigen Regelung klar identifizierbar sind und somit ein höheres Effizienzniveau bzw. ein pareto-optimaler Zustand über die klare Regelung der Rechte erreicht werden kann. Die Ökonomie nimmt die Ausgangsausstattung an Rechten als gegeben an. Über mögliche Kompensationen für die Abtretung von Nutzungsrechten soll die Allokation der Produktionsfaktoren optimiert werden. Auch nimmt das theoretische Gerüst von Coase an, dass keine Transaktionskosten existieren. Bei klarer Regelung der Verfügungsrechte ist somit für jede anderweitige Nutzung eine Compensation zu bezahlen. Mit der Zuordnung der Nutzungsrechte verbindet sich ein verteilungspolitischer Entscheid. Bei der Realisierung des Coaseschen Vorschlags stellt sich die Frage, welcher Typ von Transaktionskosten sich in welcher Weise auf das Regime auswirkt. Wie gezeigt, teilt der Coase-

²⁷ Vgl. beispielsweise Sohmen (1976) und Luckenbach (1986).

sche Ansatz das Bemühen um verursacherbezogene Lösungen nicht zwangsläufig.

Zumindest implizit findet eine ökonomische Diskussion über Kompensationen schliesslich auch im Zusammenhang mit der *Internalisierung von externen Effekten* statt. Im Gegensatz zum Coaseschen Vorschlag sollen nach dieser Konzeption negative Umwelteffekte und damit Marktversagen über den direkten Eingriff in das Marktgeschehen geregelt werden. So soll eine sogenannte Pigousteuer (Pigou, 1962) erhoben werden, die zu einer Internalisierung der externen Effekte führt und damit die privaten und gesellschaftlichen Grenzkosten zur Übereinstimmung bringt. Die Pigousteuer geht vom Verursacherprinzip aus (Jaeger, 1993, 27ff.).

Eine weitere Möglichkeit für die Internalisierung sehen Ökonomen in einem strengeren Haftungsrecht. Ist der Verursacher verpflichtet, für allfällige Urweltschäden aufzukommen, wird er bei seiner Produktionsentscheidung neben den internen auch die ihm angerechneten externen Kosten berücksichtigen. Endres (1994, 55) bezeichnet das Haftungsrecht als „eine Institution (ein Regelwerk) [...], mit der festgelegt wird, unter welchen Bedingungen und welchem Umfang der Verursacher eines externen Effekts dem Geschädigten den Schaden zu ersetzen hat.“

Der im Rahmen dieser Studie verwendete Kompensationsbegriff übernimmt keine der oben vorgetragenen Definitionen vollumfänglich. Wir lehnen uns jedoch an den haftungsrechtlichen und an den Coaseschen Kompensationsbegriff an. Der Coaseschen Vorgabe entnehmen wir, dass Kompensationszahlungen sowohl vom Verursacher als auch vom Geschädigten geleistet werden können. Kompensationsbedingte Transferzahlungen können ökonomisch durchaus in beiden Richtungen Sinn machen. Der haftungsrechtliche Regelung entnehmen wir die Konzentration auf das Verursacherprinzip, wo unser Interesse jenen Transfermechanismen gilt, die Leistungen von den Schädigern an die Geschädigten vorsehen („verursacherbezogene Kompensationsregime“). Nach unserer Definition müssen wir gerade im Zusammenhang mit der Wirksamkeit von Internalisierungsstrategien eine weitere Differenzierung einführen. Denn nicht jeder verursacherbezogene Transfermechanismus verfolgt dieselben Ziele. Es gibt Kompensationstransfers, die ausschliesslich auf eine Abgeltung bereits eingetretener Schäden abzielen oder die für Anpassungsmassnahmen wie etwa für Lärmschutzwände oder Dämme gegen Hochwasser bezahlt werden. Daneben finden sich Regime, die primär auf Schadensvermeidung ausgelegt sind. Tabelle 3 ordnet die 1 untersuchten Kompensationsregime entlang dieser Unterscheidung in Gruppen zu:

Tab. 3: Verteilung der untersuchten Regime auf die drei Kompensations-typen

Ausgleich (z. B. Aussiedlung)	Elementarschäden, Kohäsionsfonds, Schlechtwetterversicherung, Walderhaltung, landw. Direktzahlungen, Swaps, Greina, Nagra-Endlager, Fluor
Anpassung (z. B. Dammbau)	Lärm
Vermeiden (z. B. Emissionsstop)	Luft, landw. Direktzahlungen, Swaps, Greina, Joint Implementation

Nicht in jedem Fall ist eine genaue Zuordnung möglich, da ein Kompensationsregime auch zwei Aspekte umfassen kann. So führt die Reduktion von Hilfsstoffen (Vermeiden) in der Landwirtschaft zu Einkommenseinbussen, die über Direktzahlungen an die Landwirte ausgeglichen werden (Ausgleich). Viele Regime mit vermeidendem Charakter beinhalten eine Ausgleichskomponente und legen fest, wer für die Vermeidungskosten aufzukommen hat. Wir vermuten, dass Vermeidung politisch oft nur gekoppelt mit Ausgleich durchsetzbar ist.

Kompensationsregime verfolgen damit oft mehrere Ziele. Ihre Zuordnung hängt u. a. davon ab, ob man ihre angestrebte oder ihre tatsächliche Wirkung in den Vordergrund rückt. Allokative Ziele scheinen bei der Vermeidung von grösserer Bedeutung zu sein.

Aufgrund der obigen Ausführungen definieren wir Kompensationsregime für diese Untersuchung wie folgt:

- *Kompensationsregime sind Regelwerke, die festlegen, unter welchen Bedingungen und in welchem Umfang Verursacher zur Vermeidung, Verminderung oder Behebung potentieller oder eingetretener, raumzeitlich definierter Umweltschäden Zahlungen an die Geschädigten leisten bzw. Geschädigte Leistungen an die Verursacher erbringen, damit letztere ihre schädigenden Tätigkeiten teilweise oder gänzlich einstellen. Verursacherbezogene Kompensationsregime sehen Transfermechanismen von den Verursachern an die Geschädigten vor. In unserer Studie konzipieren wir diese Regime als abhängige (zu erklärende) Variable.*
- *Die Wahl, ob ein mehr oder weniger verursacherbezogenes Regime eingesetzt wird, hängt zunächst von den ihnen zugrundeliegenden politisch konsentierten Wirkungsketten ab (primäre unabhängige Variable). Diese lassen sich empirisch hinreichend umschreiben durch deren Definition von Kausalität (Detailierungsgrad), durch die Identifizierung der Verursacher- und Geschädigtengruppen sowie durch den zu berücksichtigenden Schaden (zeitlicher und räumlicher Perimeter).*

- Die Verursacherprinzipfreundlichkeit der politisch konsentierten Wirkungsketten hängt ihrerseits ab vom politischen Kräfteverhältnis zwischen Verursachern, Geschädigten und (mehr oder weniger autonomen) staatliche Entscheidungsträgern im politischen Regimebildungsprozess (sekundär unabhängige Variable) sowie von der davon teilweise unabhängigen Perception der Akteure, von deren Lernfähigkeit sowie von der Plausibilität der diskutierten Kausalhypothesen.
- Das politische Kräfteverhältnis unter den drei erwähnten Akteurgrope dürfte seinerseits zum grossen Teil von den drei strukturellen unabhängigen Variablen „Rechtsträger“, „Gütertyp“ und „Rechtstitel“ (tertiäre unabhängige Variablen) abhängen. Die Variable Rechtsträger umschreibt Merkmale der betroffenen Verursacher- bzw. Geschädigtengruppen (einfache oder juristische Personen, staatliche Akteure, Teil- und Schnittmergen), die Variable Gütertyp gibt an, welche Güter bei der schädigende Aktivität genutzt bzw. welche Güter beeinträchtigt werden (privates Gut, Mischgut, öffentliches Gut) und die Variable Rechtstitel umschreibt Legitimität und Ausmass der beeinträchtigenden bzw. beim Geschädigten beeinträchtigten Aktivität (zulässig, verboten, durch Rechtstitel abgesichert etc.).

3.4. Kriterienraster

Aus der obigen Definition von Kompensationsregimen ergeben sich die in den dreizehn empirischen Fallbeispielen zu erhebenden Dimensionen. Sie wurden anhand den in Tabelle 4 und 5 enthaltenen Rastern erhoben. Das erste Raster ermöglicht eine vergleichende Dokumentation der relevanten Merkmale der abhängigen Variable (Modalitäten und Zielsetzungen der untersuchten Transfermechanismen), während der zweite Dimensionen für die Datenerhebung im Bereich der erklärenden Variablen bereitstellen soll („strukturelle“ erklärende Variablen).

Hier muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die verwendete Erhebungsraster von einem sehr einfachen Zusammenhang zwischen dem Kompensationsregime und den strukturellen Variablen ausgehen. Die in der Definition (und im neuen Forschungsdesign am Ende dieser Vorstudie) verwendete differenzierte Betrachtungsweise, die zu einem mehrschichtigen Wirkungsschema geführt hat, ist Resultat des gemeinsamen Arbeitsprozesses und lag bei der Umschreibung und Erhebung der Regime noch nicht vor. Im folgenden unterscheiden wir zwischen Merkmalen des Transfermechanismus, der strukturellen Variablen und (ausgewählten) Elementen der Wirkungskette.

Tab. 4: Raster 1: Merkmale der Transfermechanismen (abhängige Variable)

1. Kompensationsregime/mécanisme de compensation		
Kompensationstyp	Ausgleich	
	Anpassung	
	Vermeidung	
Recht auf Entschädigung	juristische Kategorie	
	gesellschaftliche Wertvorstellung	
	Gruppen/Individuen	
Ziel des Transfers	allokativ	
	distributiv	
Finanzierungsprinzip	Verursacher	
	Nutzniesser	
	Gemeinlast	
Systemgrenzen für den Zugang zum Transfer	zeitlich begrenzt	
	projektgebunden	
	Nutzniesser	
	räumlicher Bezug (lokal, regional, national)	
	Bemessungsgrundlagen	
Was wird abgegolten?	Kosten	
	Schaden	
	Reparation	
Wie wird abgegolten?	Kosten	
	pauschal	
	Globalbudget	
	Naturalien	
Nieviel wird abgegolten?	Gesamtsumme und Kostenteiler	
Erfüllung des rechtlichen Tatbestands	Handlung	
	Kausalität	
	Schaden	
Äquivalenzbeziehung (räumlich/zeitlich)	Verursacher= Finanzquelle zeitlich	Verursacher= Finanzquelle räumlich
	Opfer = Nutzniesser zeitlich	Opfer = Nutzniesser räumlich
Wirkung der Kompensation auf Verursacher		

Tab. 5: Raster 2: Elemente der Wirkungskette und strukturelle Variablen (erklärende Variablen)

2. Wirkungskette/Conditions de responsabilité vor bzw. im Regime		
Wirkungskette (klare Eingrenzung)		
(Gruppe umschreiben)	Verursacher	Geschädigte
Verursacher/ Geschädigte	Individuen	Individuen
	Gruppe	Gruppe
	Staat	Staat
Identität zwischen Verursacher/Geschädigten	räumlich zeitlich	räumlich zeitlich
Handlung/Schaden	erlaubt	Pflicht Schaden zu ertragen
	nicht erlaubt	Schaden nicht erlaubt
Gütertyp	öffentlich	öffentlich
	Mischgut	Mischgut
	privat	privat
Nutzungstitel	nicht vorhanden	nicht vorhanden
	impliziter Anspruch	impliziter Anspruch
	legaler Anspruch	legaler Anspruch
Wirkung zwischen Verursacher und Geschädigtem bzw. Kausalität	direkt	
	indirekt	
	sicher	
	teilweise gesichert	
	nicht gesichert	
Systemgrenzen	lokal/regional/ national	
Schaden	zeitlich	

Tab. 6: Erläuterungen zu den in der (selektiven) empirischen Untersuchung erhobenen Dimensionen

Kriterium	Erläuterungen
Kompensations-typ	Mit welchem steuerungspolitischen Ziel interveniert der Transfermechanismus? Handelt es sich um eine Kompensation nach erfolgtem Schaden? Versucht man mit der Kompensation, den Schaden zu vermeiden? Oder wird mit dem Transfer die Eindämmung der schädigenden Wirkung erzielt (Anpassung)?
Recht auf Entschädigung	Wer hat ein Anrecht auf Entschädigung bzw. handelt es sich dabei um eine juristische Kategorie oder um ein gesellschaftlich-politisches Desiderat?
Ziel des Transfers	Werden damit verteilungspolitische oder alloкатive Ziele verfolgt? Von alloкатiven Zielen kann z. B. gesprochen werden, wenn der Transfer zu einer Internalisierung externer Effekte führt. Jeder finanzielle Transfer beinhaltet alloкатive und distributive Aspekte. Es geht hier aber nicht um Sekundärwirkungen, sondern um die primären Ziele der Regime. Es ist zu unterscheiden zwischen der Milderung von ungleich verteilten Risiken bei Umweltkatastrophen (Distribution) und dem verursacherbezogenen Ausgleich von Emissionen (Allokation).
Finanzierungsprinzip	Wer übernimmt die Kosten des Transfers? Sind es die Verursacher (Verursacherprinzip), sind es die Geschädigten (Nutzniesserprinzip) oder sind es die Steuerzahler (Gemeinlastprinzip)?
Systemgrenzen für den Zugang zum Transfer	Wie wird der Zugang zu den Geldmitteln eingeschränkt bzw. welche Bedingungen müssen erfüllt sein?
Wie wird abgegolten?	Handelt es sich bei der Abgeltung um eine Pauschale, um einen Kostenanteil oder um Naturalien etc.?
Wieviel wird abgegolten?	Welche Gesamtsumme steht für die Abgeltung zur Verfügung und welche staatliche Ebene (Gemeinde, Kanton, Bund, internationale Organisation) finanziert welchen Teil?
Erfüllung des rechtlichen Tatbestands	Inwieweit werden die juristischen Voraussetzungen für eine Kompensation erfüllt?
Äquivalenzbeziehung	Es handelt sich hier um eine Monitoring-Dimension, die aufgrund der erhobenen Daten überprüft, ob die Verursacher tatsächlich die Gesamtheit der Kosten für die Schädigung übernehmen. Ebenfalls zu überprüfen ist, ob die tatsächlich Geschädigten in den Genuss der Kompensation gelangen.
Wirkung der Kompensation auf Verursacher	Wie wirkt sich der vorliegende Transfermechanismus auf das Verhalten der Verursacher aus?

Kriterium	Erläuterungen
Wirkungskette	Welchen Bezug schafft das Regime zwischen den Verursachern, den Geschädigten und dem Schaden? (generelle Umschreibung der konsentierten [gesetzlich festgeschriebenen] Wirkungskette)
Verursacher/ Geschädigte	Die Identifizierung von Verursacher und Geschädigtem ist nicht trivial, weil darin Wertentscheidungen einfließen. Die Identifikation von Verursachern und Geschädigten hängt wesentlich von der Perspektive ab, aus welcher man die Wirkungskette betrachtet. Es stellt sich die Frage, ob eine Identifikation möglich ist.
Identität	In welcher Form liegt eine Identität zwischen Verursachern und Geschädigten vor? Konvergenz und Divergenz werden räumlich und zeitlich untersucht.
Handlung/ Schaden	Bezogen auf den Schaden wird untersucht, ob der Verursacher das Recht auf eine übermässige Ressourcennutzung hat bzw. ob es eine Duldungspflicht für den Geschädigten gibt. Es soll dabei eruiert werden, ob Verschmutzungsrechte oder Duldungspflichten klar geregelt sind.
Gütertyp	Ökonomische Unterscheidung in öffentliche Güter, Mischgüter und private Güter nach den Kriterien Ausschluss und Rivalität.
Rechtlicher Status der einwirkenden bzw. geschädigten Aktivitäten	Zu fragen ist, ob und inwieweit Inhalt und raumzeitlicher Aktionsradius der schädigenden Aktivität des Verursachers bzw. der von Schäden betroffenen Aktivitäten des Geschädigten durch entsprechende Verfügungs- und Nutzungsrechtstitel abgesichert sind. Wir unterscheiden zwischen juristisch nicht geregelten, impliziten und legalen Rechtstiteln. Von implizit sprechen wir in jenen Fällen, in denen sich aus der Regelung der Verschmutzungstitel die Duldungspflicht des Geschädigten ergibt.
Kausalität	Hier wird die Frage beantwortet, ob ein direkter oder indirekter Bezug zwischen den Aktivitäten und der Schädigung hergestellt werden kann und als wie sicher sich die Beziehung gestaltet.
Systemgrenzen	Wir untersuchen die zeitliche und räumliche Dimension des Schadens (ökonomisch Inzidenz).

4. Hypothesen

Im Sinne einer Zusammenfassung der wichtigsten vorangegangenen Überlegungen machen wir im folgenden die für Wirkungsschema und Kriterienraster relevanten Hypothesen explizit. Die Hypothesen wurden auf unsere spezielle Fragestellung nach den Bedingungen für verursacherbezogene Regime zugespißt. Die theoretischen Begründungen für die einzelnen Hypothesen finden sich im vorangehenden Kapitel 3. Der Hypothesentest für die dreizehn untersuchten Regime wird in Kapitel 7 vorgenommen.

Hypothesen zur Rolle der *strukturellen Merkmale* seitens der *Geschädigten* für die Wahl der Transfermechanismen:

Verursacherbezogene Regime kommen eher zur Anwendung,

1. wenn sich die Schädigung auf ein privates Gut (und nicht auf ein Mischgut oder gar ein öffentliches Gut) des Geschädigten auswirkt.
2. wenn die beeinträchtigte Aktivität des Geschädigten durch klare Rechtstitel geschützt ist.
3. wenn es sich bei den Geschädigten um klar abgrenzbare Gruppen handelt, die organisiert sind und sich im politischen Prozess artikulieren können.

Hypothesen zur Rolle der *strukturellen Merkmale* seitens der *Verursacher* für die Wahl der Transfermechanismen:

Verursacherbezogene Regime kommen eher zur Anwendung,

4. wenn die schädigenden Aktivitäten auf der Nutzung privater Güter beruhen.
5. wenn die schädigenden Aktivitäten einen schwachen, rechtlich nicht geschützten Status aufweisen und keine expliziten Schädigungsrechte vorliegen.
6. wenn es sich bei den Verursachern um eine klar identifizierbare Gruppe handelt, die ihre Interessen im politischen Prozess schlecht durchsetzen kann.

5. Beschreibung der Regime

Im folgenden werden die ausgewählten und untersuchten Kompensationsregime kurz umschrieben, und es wird auf ihre jeweiligen Eigenheiten hingewiesen. Spezifische Literatur und Einzelheiten zu den einzelnen Regimen finden sich im Anhang.

5.1. Luft

La Pollution atmosphérique émise par des installations fixes (hors chauffage) provoque des atteintes à la santé humaine. L'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) est le régime de compensation étudié ici. Ce régime ne comporte pas de mesures de compensation au sens strict (Ausgleich), mais il comporte des mesures d'évitement à la source: l'OPair fixe des valeurs limites d'émission (VLE) au-delà desquelles il est interdit de polluer. Dans le cas de la situation „vor dem Regime“, la pollution atmosphérique émise par des entreprises entraîne des atteintes à la santé des personnes. Dans le cas de la situation „im Regime“, deux cas doivent être envisagés: 1) les VLE sont efficaces: la pollution résiduelle qu'elles permettent n'engage pas d'atteintes à la santé; 2) les VLE ne sont pas efficaces: la pollution résiduelle entraîne des concentrations de pollution qui affectent la santé des individus; ce cas se rencontre soit si les VLE sont dès le départ trop basses, soit lorsque l'accumulation progressive des polluants résiduels conduit à une nouvelle saturation de l'air.

5.2. Fluoremissionen

Des dommages aux abricotiers sont causés par les émissions fluorées de l'Usine d'Aluminium de Martigny S.A. Il y a une perte de récolte pour l'année 1977. Depuis 1925 et jusqu'en 1975, l'Usine d'aluminium de Martigny a versé des indemnités aux propriétaires touchés par les dommages aux abricotiers sans pour autant reconnaître sa responsabilité. Le régime étudié correspond au cas où l'usine, ayant refusé de payer d'indemnité pour l'année 1977, s'est vue condamnée par jugement à payer des dommages-intérêts (les critères juridiques de responsabilité ayant été satisfaits). La situation n'est donc pas différente avant et après le régime; l'intérêt se situe au niveau du mécanisme de compensation. La distinction avant ou dans le régime n'est pas nécessaire.

5.3. Lärm

Le régime du bruit est constitué sur la base de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 oct. 1983 et son ordonnance d'application sur la protection contre le bruit (OPB) du 15 décembre. 1986. Ce régime est construit de manière complexe: le législateur a instauré un régime de prévention des nuisances par la limitation des émissions provenant des véhicules individuels. Cette première mesure ne permettant pas, dans le cas du trafic routier résultant de l'utilisation simultanée et durable de véhicules individuels, de ramener les émissions à un niveau suffisamment bas pour respecter les charges sonores admissibles, des mesures de limitation de la propagation du bruit sont envisagées non seulement à la source (installations fixes) mais également au niveau de la victime (isolation des bâtiments riverains). Compte tenu de la complexité de ce régime, l'analyse ci-après se limite aux nuisances sonores dues au trafic routier sur les routes nationales; les mesures de compensation étudiées sont la mise en place de parois anti-bruit (mesure d'assainissement).

Dans le cadre de l'OPB, le dommage considéré est la perte involontaire de bien-être subie par les personnes exposées au bruit. Dans la grille représentant la situation „vor dem Regime“, c'est la pollution des véhicules individuels qui est présentée. Cependant, dans la situation „im Regime“ de l'OPB, l'acte dommageable est l'émission de bruit par le trafic routier, le lien de causalité peut être établi de manière claire. L'acte dommageable n'est pas considéré comme provenant des véhicules (respectant les limites d'émissions) de manière individualisée, mais bien du trafic dans son ensemble. L'identification de l'auteur est faite au niveau des installations fixes que sont les infrastructures destinées au trafic. Les détenteurs de ces installations sont ensuite considérés comme responsables des coûts. Le détenteur de l'installation fixe est tenu de limiter les émissions provenant de la route. Les responsables ne sont donc plus les automobilistes privés mais les cantons en tant que détenteur des routes nationales sur leur territoire cantonal.

Les routes en tant qu'infrastructures destinées au trafic doivent respecter différentes valeurs selon qu'il s'agit d'installations fixes nouvelles, d'installations fixes modifiées ou d'installations fixes existantes. Toutefois, quel que soit le type de route considéré, les valeurs limites d'immissions (VLI) ne doivent pas être dépassées (ces valeurs, différentes selon des secteurs déterminés dans un cadastre du bruit sont indiquées dans l'Annexe 3 de l'OPB). Lorsque cela n'est pas possible, la pose de fenêtres isolantes est alors obligatoire: ce cas n'est pas traité ici. Les mesures d'assainissement des routes préconisées par l'OPB sont la pose de parois antibruit. Rappelons que seul le cas des routes nationales devant satisfaire aux VLI sont étudiées ici.

5.4. Walderhaltung

La forêt est protégée dans son étendue et sa répartition géographique par la loi fédérale sur les forêts (LFo) du 4 oct. 1991. En particulier: „L'aire forestière ne doit pas être diminuée“ (art. 3). De ce principe découle un régime qui interdit en principe tout défrichement. De manière exceptionnelle, une autorisation de défrichement peut être délivrée à condition que le défrichement réponde à des exigences primant l'intérêt à la conservation de la forêt. Les dérogations sont accordées par les cantons et la Confédération selon la surface concernée. Dans ce cas, le défrichement doit être compensé. Normalement, „tout défrichement doit être compensé en nature dans la même région. [...] Exceptionnellement, la compensation en nature peut être apportée dans une autre région [...]“. Lorsque la compensation en nature n'est pas envisageable ni dans la région ni ailleurs, „[...] il est possible, à titre exceptionnel, de prendre des mesures visant à protéger la nature et le paysage“ (art. 7). „Les cantons perçoivent une taxe de compensation lorsqu'une autorisation de défrichement est délivrée et que l'on renonce à titre exceptionnel à une compensation en nature de même valeur au sens de l'article 7. La taxe de compensation correspond au montant économisé et doit être affectée au financement de mesure de conservation des forêts“ (art.8). L'ordonnance précise que „[s]i dans la décision de défrichement, on renonce exceptionnellement à la compensation en nature dans la même région, les cantons perçoivent une taxe de compensation [...]. Cette taxe correspondra à la différence entre le coût de compensation en nature dans la même région et celui des autres mesures de compensation“ (art. 10).

Ce régime juridique vise à la préservation de la forêt. Il est donc légitime de considérer celle-ci comme étant la „partie lésée“ lorsqu'elle subit une diminution de son étendue (dommage) suite à un défrichement (activité responsable). C'est la raison pour laquelle la compensation préconisée est la réparation en nature qui est minutieusement décrite et doit remplir des conditions précises. La compensation en nature peut se réaliser par un reboisement, soit dans la même région ou dans une autre région, soit par des mesures dans la protection de la nature et des paysages. Lorsque la compensation en nature ne peut pas être réalisée, une taxe est perçue par les cantons et le montants ainsi réunis doivent être affectés à la conservation de la forêt.

5.5. Greina

Das Kompensationsregime Greina lässt sich in die regional- und landschaftsschutzpolitische Diskussion um die Verminderung von Spill-overs bzw. die Herstellung von Kongruenz zwischen Zahlern und Nutzern des Landschaftsschutzes einordnen (Wachter, 1993). Berggebiete stellen für den Tourismus attraktive öffentliche Landschaftsgüter bereit. Den betroffenen Talschaften

entgeht potentiell Einkommen durch die Nichtnutzung dieser Gebiete z. B. durch Wasserkraft.

Im Fall Greina hatten die Gemeinden bereits an verschiedene Kraftwerksunternehmen die Konzession zur Nutzung der Hochebene vergeben. Eine landesweite Opposition, unterstützt von vielen Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens und institutionalisiert in der Schweizerischen Greina-Stiftung (SGS), verhinderte in einer mehrere Jahrzehnte dauernden Auseinandersetzung schliesslich erfolgreich die Ausübung der Konzessionen, in deren Folge ein landschaftlich reizvolles Naturgebiet überflutet worden wäre. Die Bewegung erreichte schliesslich eine finanzielle Entschädigung der Gemeinden für den durch die Nichtnutzung der Wasserkraft entgangenen Gewinn.²⁸

Als Verursacher des Kompensationsregimes Greina ist daher die Oppositionsbewegung, die sich gegen die Pläne der Greina-Gemeinden formierte, zu verstehen. Die Gemeinden wären im Falle einer Durchführung dieser Vorhaben zusammen mit den Kraftwerksunternehmen zu Verursachern von Landschaftsschäden geworden. Geschädigte wäre die Natur, vertreten durch die Oppositionsbewegung und die in ihr engagierten Individuen gewesen (Überflutung des Gebietes als direkte Wirkung des Staudammbaus und Landschaftszerstörung). Im Rahmen der Regimeregulierung sind allerdings die Gemeinden, die Interesse an den Wassernutzungsgebühren hatten, und die Kraftwerksunternehmen, die auf die bereits erteilten Konzessionen zur Nutzung der Greina verzichteten, die geschädigten Gruppen (Einkommensentgang als direkte Wirkung). Aus diesem Grund sind die „geschädigten Güter“ Güter mit mittlerem Öffentlichkeitsgrad bzw. private Güter (ausbleibende Einnahmen der Gemeinden durch Wasserkraftnutzungsgebühren, Konzession der Kraftwerksunternehmen).

Das Kompensationsregime ist den Typen Ausgleich und Vermeidung zuzuordnen: die Gemeinden erhalten einen finanziellen Ausgleich für den entgangenen Gewinn infolge der Nichtnutzung der Wasserkraft. Die Entschädigung gleicht jedoch die potentiellen Gewinne aus der Nutzung nicht voll aus. Vermieden werden Umweltschäden, d. h. hier die Zerstörung von Landschaften, die als besonders schützenswert gelten.

Die Eigenart des Regimes Greina liegt darin, dass sich die Meinung, ein Gemeinwesen sei zu entschädigen, wenn es zugunsten der Öffentlichkeit auf die Nutzung der Wasserkraft verzichtet, durchsetzte. Darüber hinaus entstanden in Folge der Auseinandersetzung um die Greina für alle künftigen Fälle massgebliche gesetzliche Regelungen (Wasserrappen). Im Fall Greina ist hervorzuheben, dass „nicht das Gemeinwesen auf eine *mögliche*, sondern die Kraftwerksgemeinschaft auf eine *bestehende* Konzession verzichtet“ hat (Frey, Blöchliger, 1991, 139).

In der Ausgestaltung des Regimes dominieren Verteilungs- und Gerechtigkeitsaspekte vor allokativen Zielen.

²⁸ Zur Geschichte der Greina-Bewegung vgl. Cadonau (1995).

5.6. Nagra

Das „Kompensationsregime Nagra“ würde erwarten lassen, dass Regionen oder Gemeinden, auf deren Territorium eine Endlagerstätte errichtet wird, dafür entschädigt werden. Eine solche gesetzliche Regelung gibt es nicht. Während der Diskussion um die Standortwahl von Endlagerstätten (Nidwalden, Bauen) stand eine solche Lösung zwar zur Debatte, setzte sich aber nicht durch. Deshalb müsste untersucht werden, warum es in diesem Fall nicht zu einem Kompensationsregime gekommen ist.

Der Fall eignet sich nicht für die Überprüfung der Hypothesen. In einem solchen Regime wäre als Verursacher potentieller Schäden die Nagra anzusehen, die durch die Auswahl, den Bau und Unterhalt einer Endlagerstätte der Standortgemeinde und ihren Einwohnern mit ihrem Lager Nachteile bringt. Existenz und Umfang solcher Endlager sind umstritten (vgl. beispielsweise Interessengemeinschaft pro Fricktal, 1982; Nagra, 1981; Schweizerische Energienstiftung, 1984; Schweizerische Vereinigung für Atomenergie, 1980).

Eine juristisch interessante Frage wäre, ob die Bevölkerung durch ihre generelle Zustimmung zur Kernenergie nicht auch zum potentiellen Verursacher der Nachteile der Standortgemeinde wird, da sie damit implizit die Produktion von endzulagerndem radioaktiven Müll befürwortet.

Bei klar definierten Nutzungs- und Verfügungsrechten der potentiell Geschädigten werden letztere die Anlage entweder annehmen oder ablehnen, je nachdem, wie sie die damit verbundenen Risiken einschätzen. Bei Annahme der Anlage werden sie vermutlich keine Kompensation verlangen, da sie diese Standortentscheidung als politische Entscheidung und nicht als Marktentscheidung verstehen, die durch gewisse Anreize in die eine oder andere Richtung gelenkt wird. Ihr wichtigstes Anliegen ist es daher, im Entscheidungsfindungs- und Abstimmungsprozess über den Standort beteiligt zu werden (Oberholzer-Gee, Frey, Hart, Pommerehne, 1995; siehe zudem Wälti, 1995).

Im Rahmen der gesetzlichen Regelungen über Endlager für radioaktive Abfälle gibt es jedoch einen Stilllegungsfonds für Kernanlagen. Die Regelungen zur Durchführung des Fonds finden sich in der „Verordnung über den Stilllegungsfonds für Kernanlagen“ vom 5. Dez. 1983 und im „Reglement des EVED für den Stilllegungsfonds für Kernanlagen“ vom 21. Febr. 1985.

5.7. Schlechtwetter

L'indemnité en cas d'intempéries est une prestation de l'assurance-chômage. Elle garantit aux travailleurs de certaines branches d'activité une compensation des pertes de travail imputables aux conditions météorologiques. Celles

ci sont la cause de la perte de travail si la poursuite des travaux est techniquement impossible et si elle dure au moins un demi-jour de travail. Ce sont les travailleurs soumis à l'obligation de cotiser à l'AVS qui ont droit à l'indemnité, mais seules certaines activités sont susceptibles d'être indemnisées (bâtiment, aménagements extérieurs, sylviculture, pêche, etc.). L'employeur, son conjoint et toute personne associée à la prise de décision n'ont pas droit à l'indemnité. C'est l'employeur qui représente l'organe d'exécution de l'assurance-chômage. Il doit verser aux travailleurs concernés le 80% de la perte de gain. Le gain représente le salaire contractuel plus les allocations régulières prévues dans le contrat. Ce montant sera remboursé par les caisses de chômage. L'employeur doit cependant prendre à sa charge cette indemnité durant trois jours (délai d'attente). Il doit continuer à payer entièrement les cotisations aux assurances sociales (AVS/ AI/APG/AC, assurance-accident, allocations familiales, prévoyance professionnelle, etc.) comme si la durée de travail était de 100%. Il peut déduire du salaire des travailleurs la part des cotisations qui est à leur charge; la part patronale des cotisations AVS/AI/APG/AC est remboursée par la caisse-chômage. L'employeur n'a pas l'obligation de payer les 20% restant aux salariés. Le cas des intempéries naturelles peut correspondre à deux cas différents. Le premier repose sur l'hypothèse que les intempéries naturelles sont issues des conditions climatiques naturelles. Le second repose sur l'hypothèse que les intempéries sont la conséquence de la modification des conditions climatiques induite par les activités humaines (problématique du changement climatique).

5.8. Elementarversicherung

Die Deckung von Elementarschäden hat in der Schweiz grosse Tradition. Als bestehende und institutionell unterschiedlich ausgestaltete Regime sind zu erwähnen die privaten Mobiliar- und Feuerversicherungsgesellschaften und die staatlichen Monopole der Gebäudeversicherungen. Erstere sind eher dem Kompensationstyp Ausgleich zuzuordnen, während die kantonalen Gebäudeversicherungen und die Rückversicherung auch Vermeidungs- und Anpassungsmassnahmen leisten, welche nun v. a. auch im Zusammenhang mit den Naturkatastrophen diskutiert werden.

Das Ziel des Transfers ist in beiden Fällen distributiv. Im Bereich der Naturkatastrophen sind jedoch wichtige allokativen Ansätze vorhanden (z. B. Kontrolle der Zonenpläne durch die Gebäudeversicherungen im Kanton Graubünden).

Je nach Konstruktion der Wirkungskette gelten die Naturgewalt an sich, Personen, die potentiell gefährdete Gebiete besiedeln oder Treibhausgasemittenten als Verursacher der Schäden.

In bezug auf die Besiedelung nimmt der Staat mit der Bereitstellung von Präventivmassnahmen dem einzelnen Individuum einen grossen Teil der

Verantwortung ab. Fehlende Präventivmassnahmen und Fehlbeurteilungen können damit zumindest teilweise als Ursache von Schäden gesehen werden. In einem hohen Masse geschädigt ist letztlich auch der Staat, welcher für Schäden aufkommen muss, die nicht unmittelbar in seiner Kompetenz liegen.

Für den Zusammenhang zwischen Naturkatastrophen und Besiedelung besteht eine zeitliche, nicht aber eine räumliche Äquivalenz: Die Besiedler eines kritischen Gebietes übernehmen die Kosten nur zu einem geringen Teil. Es findet ein ausgeprägter Transfer „Mittelland-Berggebiet“ statt. Für den Zusammenhang zwischen Klimaänderung, Naturkatastrophen und Besiedelung ergibt sich hingegen keine zeitliche, jedoch eine räumliche Äquivalenz: Zwischen Verursachern und zu Entschädigenden besteht ein time-lag von mehreren Jahrzehnten. Die Verursacher bzw. Verursacher von zukünftigen Schäden wie Haushalte und Wirtschaft bilden die Finanzquelle. Allerdings bleibt der Verkehr als Verursacher ausgeschlossen.

5.9. Direktzahlungen (DZ)

Mit den Reformen der schweizerischen Agrarpolitik im Jahre 1992 wurde die Rolle der Landwirtschaft multifunktional: die wichtigsten Aufgaben der Landwirtschaft sind ihre Beiträge „zur sicheren Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen, gesunden Nahrungsmitteln zu günstigen Preisen [die] Nutzung und Erhaltung natürlicher Lebensgrundlagen, [die] Erhaltung und Pflege von Kulturlandschaften [und ihr] Beitrag zum wirtschaftlichen und sozialen Leben sowie zur Kultur im ländlichen Raum“. Die neue Agrarpolitik hat daher die Ziele, die „Produktion auf die Nachfrage“ abzustimmen, die Intensität der Landnutzung an ökologische Erfordernisse anzupassen, ein „angemessenes bäuerliches Einkommen“ zu gewährleisten, eine kostengünstige Leistungserbringung zu fördern und eine „angemessene Agrarimportquote [zu] ermöglichen“. (Siebter Landwirtschaftsbericht, 1992, 2ff, vgl. auch Baur, Anwander, Rieder, 1995; Curry, Stucki, 1997 und die Botschaft zur Reform der Agrarpolitik.) Durch Direktzahlungen, insbesondere nach Art. 31a und 31b des Bundesgesetzes über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes vom 3. Oktober 1951 (Landwirtschaftsgesetz LWG) wird die Unterstützung der Produktpreise von ihrer einkommenspolitischen Zielsetzung abgekoppelt. Vor dem Hintergrund, die vielfältige Bedeutung der Landwirtschaft zu erhalten, sind daher sämtliche Direktzahlungen an die schweizerischen Landwirte als Gesamtheit zu betrachten (Curry, Stucki 1997). Wir greifen im folgenden die spezifisch ökologisch motivierten Direktzahlungen nach Art. 31b LwG heraus.

Die Regelungen nach Art. 31b LwG sind als Anreiz-Kompensationsregime zu betrachten. Von Seiten des Staates sollen die Landwirte dazu bewogen werden, einen Eingriff in ihre Nutzungsrechte hinzunehmen und ihre Produktion ökologischen Auflagen anzupassen. Um den Landwirten hierzu Anreize

zu geben, werden Subventionen angeboten, die die Landwirte bei Erfüllung der Auflagen erhalten (Art. 31b Abs. 3 LWG): „Der Bundesrat bemisst diese Zahlungen so, dass es sich im Vergleich mit der konventionellen Landwirtschaft wirtschaftlich lohnt, derartige Leistungen zu erbringen.“

Aus dieser Regelung ergibt sich folgende Einteilung der Verursacher und Geschädigten: Landwirte sind zunächst Verursacher von positiven und negativen Umweltveränderungen. Sie sind jedoch Geschädigte, wenn sie infolge Flächenverringerung bzw. extensiver Anbauverfahren Ernterückgänge und damit Einkommenseinbußen hinnehmen müssen. Der Staat und seine Bevölkerung sind Verursacher der Einkommenschäden der Landwirte, da sie die Produktionsauflagen erlassen. Damit wird der Staat gegenüber den Landwirten kompensationspflichtig. Sofern die Landwirte dem Regime nicht freiwillig beitreten, werden der Staat und seine Bevölkerung jedoch zu Geschädigten, da in diesem Fall die Beeinträchtigung der Umweltqualität anhält. Allerdings ist die „konventionelle“ Landnutzung durch die Landwirtschaft im Rahmen der gesetzlichen Regelungen (etwa zum Gewässerschutz) erlaubt, da Landwirtschaft zwangsläufig in die Kreisläufe des Produktionsfaktors Natur eingreift. Besondere ökologische Leistungen werden nach festgelegten Kriterien über die Zahlungen honoriert. Die von diesem Regime betroffenen Güter sind zum einen privater Natur (landwirtschaftliche Produktion und Produkte), zum anderen Güter mit höherem Öffentlichkeitsgrad (abwechslungsreiche Kulturlandschaft, Biodiversität, Umweltqualität). Die erhoffte Wirkung zwischen „Verursachern“ und „Geschädigten“, nämlich Verhaltensänderungen der Verursacher, ist als direkte Beziehung zu betrachten. Das Bundesamt für Landwirtschaft ist beauftragt, in Zukunft die ökologischen Auswirkungen der Massnahmen zu überprüfen (Art. 40 Verordnung über Ökobeiträge vom 26. April 1993).

Das Regime entspricht dem Typus der Ausgleichs- und Vermeidungskompensation. Es will zukünftige Umweltverschlechterungen vermeiden. Die Zahlungen sollen verminderte landwirtschaftliche Einkommen ausgleichen. Die Ziele der Transferleistungen sind allokativ und distributiv.

5.10. Kohäsionsfonds (Fonds)

Mit der Unterzeichnung des Vertrages von Maastricht und der Annahme der Verordnungen zum Kohäsionsfonds vom 30.03.1993 und 16.05.1994 (Verordnung [EWG] Nr. 792/93 des Rates vom 30.03.1993 zur Errichtung eines Kohäsions-Finanzinstruments und Verordnung [EG] Nr. 1164/94 des Rates vom 16.05.1994 zur Errichtung des Kohäsionsfonds vollzog die Europäische Union entscheidende Schritte im Einigungsprozess. Bereits seit den Verträgen von Rom 1957 (EWG-Vertrag) sind der wirtschaftliche und soziale Zusammenhalt der Gemeinschaft (Kohäsion) und die Annäherung der Mitgliedstaaten auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiet (Konvergenz) wichtige

Ziele auf dem Weg zur europäischen Einigung (Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Union, 1996a und b).

Der Maastricht-Vertrag (EG-Vertrag vom 07.02.1992) verlangt im Hinblick auf die volle Einführung der WWU (Wirtschafts- und Währungsunion) aktive Bemühungen der Mitgliedsstaaten zur Haushaltsstabilisierung (Konvergenzkriterien). Im politischen Diskussionsprozess flossen u. a. auch Werturteile ein, die zum einen für die sogenannten Kohäsionsländer (periphere Staaten der EU) „härtere“ Anpassungsmassnahmen erwarten liessen. Damit ist eine deutliche Einschränkung ihrer finanz- und haushaltspolitischen Autonomie und Budgetmasse verbunden. Demgegenüber werden Wachstumsgewinne infolge des Einigungsprozesses auf Seiten der Kernländer erwartet (vgl. auch Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Union, 1996 b). Die Gruppe der „Schädiger“ setzt sich daher aus der EU und den in ihr vertretenen Kernländern zusammen. Als „Geschädigte“ sind die Peripherieländer Portugal, Irland, Spanien und Griechenland zu verstehen. Ihre Situation entspricht der Bemessungsgrundlage für den Erhalt von Mitteln des Fonds. Diese Bemessungsgrundlage ist die Besonderheit dieses Regimes, da sie bestimmt, wer/welches Land als „geschädigt“ anzusehen ist. Die „schädigende Handlung“ ist allerdings erlaubt, fusst sie doch auf dem starken Einigungswillen der Staaten innerhalb der EU und dem marktwirtschaftlichen Mechanismus, Investitionen am Ort ihrer höchsten erwarteten Grenzproduktivität zu tätigen.

Die Mittel des Fonds sollen zur Finanzierung von Massnahmen vor allem im Umweltschutz und zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur eingesetzt werden.

Das Regime ist dem Typus *Anpassung* zuzuordnen, da „Schäden“ nicht punktuell, sondern fortlaufend auftreten (Wirtschaftsprozess und Verpflichtung zur Erfüllung der Konvergenzkriterien). Die Zielsetzung der Transferzahlungen ist primär distributiver Natur, wiewohl durch die Fördermittel Grenzinvestitionen in Infrastruktur- und Umweltprojekte möglich gemacht werden sollen (allokative Wirkung).

5.11. Joint Implementation (JI)

Auf dem Berliner Klimagipfel im März/April 1995 wurde beschlossen, in eine Pilotphase bis zum Jahre 1999 Joint Implementation-Massnahmen auf ihre Tauglichkeit hin zu überprüfen. Eine abschliessende Entscheidung über die Bedeutung von Joint Implementation für die Ziele der Klimakonvention wird erst im Anschluss an eine Evaluierung der Pilotphase getroffen. Die Aktivitäten, die nach dem Text als „activities implemented jointly“ bezeichnet werden stellen zunächst nur die Vorstufe zu einem Kompensationsregime dar, was sich auch in der gewählten Bezeichnung ausdrückt (nicht „Joint Implemente

tion“, sondern “Activities Implemented Jointly“). Dennoch ist gerade dieser Fall ein interessanter Untersuchungsgegenstand, weil er sich in Richtung auf ein globales Kompensationsregime entwickelt.

Joint Implementation bedeutet, dass Industrie- und Entwicklungsländer gemeinsam Projekte zum Klimaschutz durchführen. Da die Klimaänderung ein globales Problem ist, ist in der Sichtweise von Verfechtern dieses Regimes gleichgültig, wo Treibhausgasemissionen reduziert werden. Da die Grenzvermeidungskosten von Treibhausgasen in Entwicklungsländern wesentlich geringer sind als in Industriestaaten (vgl. beispielsweise Pearce, 1995), ist eine Emissionsverminderung dort ökonomisch sinnvoller (überwiegend allokativer Charakter des Regimes, die Diskussion über die Vor- und die Nachteile von JI-Projekten ist recht umfangreich, vgl. z. B. Meyer-Kahrweg, 1995; Ekins, 1996).

Während der Pilotphase sind Projekte zwischen den sogenannten *Annex-1-Ländern* (vorwiegend Industrieländer, auch Osteuropa) und den *Nicht-Annex-1-Ländern* (vorwiegend Entwicklungsländer) freiwilliger Natur. Möglich sind auch Projekte, die ausschliesslich zwischen Annex-1-Ländern durchgeführt werden. Von Annex-1-Ländern finanzierte und in Nicht-Annex-1-Ländern durchgeführte Emissionsverminderungen werden in den Annex-1-Ländern während der Pilotphase nicht angerechnet. Eine solche Anrechnung und die Diskussion über die Höhe vermiedener Treibhausemissionen, die den Nicht-Annex-1-Ländern angerechnet werden („baseline“), zeigt den distributiven Charakter des Regimes. In Berlin konnte man sich allerdings nicht darüber einigen, ob eine solche Anrechnung im Anschluss an die Pilotphase möglich werde. Ebenso offen blieb die Frage, welche Anreize die Klimakonvention den Entwicklungsländern zur Beteiligung an Joint Implementation geben könnte (für die Planung der Folgekonferenz in Kyoto vgl. z. B. Bals, 1997).

Verursacher potentieller Klimaschäden sind alle Emittenten von klimarelevanten Gasen, d. h. Unternehmen und Haushalte in Industrie- und Entwicklungsländern. Die höchsten Pro-Kopf-Emissionen entstehen mehrheitlich in den Industrieländern. Potentielle Klimaänderungen und -schäden betreffen die ganze Welt. Bestimmte Insel(gruppe)n, Länder mit niedrigen Küsten oder sensiblen Ökosystemen werden jedoch am stärksten betroffen sein. Die Wirkungen sind direkt und relativ sicher. Treibhausgasemissionen (v. a. CO₂) sind weitgehend erlaubt.

Joint Implementation beinhaltet eine Ausgleichs-, Anpassungs- und Vermeidungskomponente. Die Ausgleichskomponente kommt darin zum Ausdruck, dass Verursacher die Nichtverminderung ihrer Emissionen im Heimatland ausgleichen können, indem sie Projekte zur Verminderung klimarelevanter Gase in anderen Annex-1-Ländern bzw. Nicht-Annex-1-Ländern finanzieren. Die Projekte sind gleichzusetzen mit Anpassungs- oder Vermeidungsinvestitionen. Eine solche Anpassungsinvestition wäre z. B. die Finanzierung von Hochwasserdämmen in Nicht-Annex-1-Ländern durch Mittel der Annex-1-Länder. Was allerdings vermieden wird, sind häufig nicht potentielle Umweltschäden, sondern Wachstumseinbussen der Nicht-Annex-1-Länder, sofern

sie die Massnahmen zur Emissionsreduktion selber finanzieren müssten (vgl. hierzu Art. 10 Klimakonvention; für eine ausführliche Diskussion von Joint Implementation vgl. Kuik, Peters, Schrijver, 1994).

5.12. Swaps

Verschuldete Entwicklungsländer verfügen meist nicht über ausreichende Devisen zur Deckung der Zinsen bzw. zur Tilgung ihrer Schulden. Debt-for-nature-swaps bieten die Möglichkeit, sowohl die Schulden zu tilgen als auch die Umweltsituation in den Entwicklungsländern zu verbessern.

Jakobeit (1996) unterscheidet zwei Arten von Debt-for-nature-swaps: die erste Generation der Swaps (1987–1994) bestand darin, dass ausländische Umweltschutzorganisationen (NGOs) die Forderungen privater Gläubigerbanken gegenüber Entwicklungsländern erwarben und die Schuldtitel dem Entwicklungsland übertrugen, das dafür Umweltschutzmassnahmen trifft. Zumeist ist daran auch eine Nichtregierungsorganisation des Entwicklungslandes beteiligt, die die internationalen Umweltschutzorganisationen bei der Vermittlung von lokalem Know-how und Kontakten unterstützt. Bei der zweiten Generation der Swaps (ab 1989) findet ein „Tausch“ zwischen den Regierungen der Industrieländer und den Schuldnern in den Entwicklungsländern statt. Öffentliche Forderungen bi- oder multilateraler Gläubiger werden gegen die Zusage von Umweltschutzprojekten erlassen (vgl. auch Weder, 1990).

Das grundlegende Prinzip der Swaps besteht darin, dass eine ausländische (internationale) Umweltschutzorganisation bzw. die Regierung eines Industrielandes als eine Art „Investor“ auftritt (Verursacherseite: Entstehung des Regimes). In Verhandlungen mit der Regierung bzw. mit der Zentralbank des verschuldeten Landes wird die Art und der finanzielle Umfang des durchzuführenden Umweltprojektes und der dafür anzurechnende Schuldenerlass festgelegt (Cansier, 1993, vgl. auch Hansen, 1989). Verursacher sind aber auch die Entwicklungsländer, die ihre Schulden tilgen; dasselbe gilt für die Banken, die die Bonität der Entwicklungsländer bei der Kreditvergabe unter Umständen nicht strikt genug prüften. Geschädigte sind zum einen die Banken bzw. Regierungen, die die Kredite nicht zurückerhalten; dasselbe gilt aber auch für die Entwicklungsländer, in deren präferenzbedingte Ressourcenallokation eingegriffen wird (von den Industrieländern bzw. ausländischer NGOs, vgl. auch Weder, 1990). Das Regime ist dem Kompensationstyp Ausgleich zuzuordnen. Im Gegenzug zum Eingriff in die Ressourcenallokation erfolgt die Tilgung der Schulden.

Die Besonderheit einer möglichen „Win-win-Situation“ eines Swapregimes besteht in der Hebelwirkung eines Swaps (vgl. auch Hansen, 1989). Die Gläubigerbank bzw. die Regierung des Industrielandes verkauft ihre Dollarforderung gegenüber dem Entwicklungsland an die Nichtregierungsorganisation des Industrielandes (bzw. bei einem bilateralen Tausch direkt an die

Regierung des Entwicklungslandes) zum Sekundärmarktpreis (der ein Teil des Nennwertes ist). Die Nichtregierungsorganisation verkauft die Forderung dann an die Zentralbank des Entwicklungslandes weiter, entweder zu pari oder nach Abzug eines Eintauschdiskonts zum offiziell geltenden Wechselkurs. Durch den Umtausch der Schuldtitel können wesentlich mehr Devisen erworben werden als beim direkten Tausch über die aktuellen Wechselkurse (Cansier, 1993). Die ausländische Umweltschutzorganisation (bzw. die ausländische Regierung als „Investor“) hat ein Interesse daran, die Schulden zu einem möglichst tiefen Preis zu kaufen und in eine möglichst grosse Summe für Umweltprojekte umzuwandeln, wogegen das verschuldete Entwicklungsland weniger hohe Verpflichtungen zur Durchführung von Umweltprojekten eingehen dürfte, um möglichst hohe Währungsgewinne aus dem Tausch zu erzielen (Jakobeit, 1996).

Mit Debt-for-nature-swaps der ersten Generation wurden weltweit Schulden im Wert von 177 Millionen US-Dollar abgebaut und 130 Millionen US-Dollar für Umweltschutzprojekte bereitgestellt (Kaiser, Lambert, 1996). Dabei wurden in insgesamt 15 Schuldnerländern 32 Debt-for-nature-swaps-Projekte durchgeführt. Durch die zweite Generation von Debt-for-nature-swaps wurde nach Schätzungen über 1 Milliarde US-Dollar mobilisiert. Angesichts der Gesamtverschuldung (ca. 1800 Milliarden Ende 1993) tragen die Swaps jedoch wenig zur Lösung der Schuldenkrise bei (Jakobeit, 1996, 128ff.).

Dass sich die Swaps der ersten Generation nicht durchsetzten, hat vielerlei Gründe. Mit dem fortschreitenden Schuldenabbau der Entwicklungsländer stiegen die Preise ihrer am Sekundärmarkt gehandelten Titel. Das erschwerte ausländischen Nichtregierungsorganisationen bzw. Regierungen den Erwerb von Debt-for-nature-swaps. Nichtregierungsorganisationen mangelt es latent an finanziellen Mitteln zur Durchführung ihrer Projekte. Die internationalen Gläubigerbanken hatten die Schulden der Entwicklungsländer nach einiger Zeit bilanziell abgeschrieben. Gerade deshalb hielten sie verstärkt an den Titeln fest, als sich zeigte, dass diese mit der Zeit stark an Wert gewinnen könnten (Jakobeit, 1996).

6. Empirische Befunde und Kategorisierung der Kompensationsregime

In Kapitel 6.1. werden die empirischen Resultate zu den dreizehn Transfermechanismen (abhängige Variablen) und den dazugehörigen strukturellen Variablen (abhängige Variablen) zusammengestellt sowie eine erste Interpretation und Kategorisierung der Kompensationsregime vorgenommen. In Kapitel 6.2. wird eine Brücke zur Klimaproblematik geschlagen.

6.1. Empirische Befunde

Bei der Aufnahme der empirischen Daten zu den einzelnen Kompensationsregimen haben wir unterschieden zwischen den Charakteristika der Transfermechanismen, den Merkmalen der Wirkungskette sowie den zentralen strukturellen Variablen. Im folgenden werden zuerst die Transfermechanismen beschrieben und daran anschliessend die Wirkungsketten und die strukturellen Elemente miteinander verglichen. Daraufhin werden die durch die Einführung der Regime induzierten Veränderungen analysiert und systematisiert. Die Beziehung zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen und der Erklärungswert unserer strukturellen Variablen wird zusammen mit der Überprüfung unserer Hypothesen in Kapitel 7 diskutiert.

Der Transfermechanismus lässt sich anhand des Kompensationstyps, des Zieles des Transfers, des Finanzierungsprinzips sowie der Äquivalenzbeziehungen in aller Kürze beschreiben (Tab. 7).

Der Vergleich der untersuchten Transfermechanismen zeigt, dass das gewählte Sample die Breite der möglichen Kompensationsregime durchaus abdeckt: So lassen sich reine Vermeidungs-, Anpassungs- oder Ausgleichstransfers vom Kompensations-Mischtyp unterscheiden, bei dem sowohl finanzielle Transfers für Vermeidungs- und Anpassungsmassnahmen wie auch Ausgleichszahlungen geleistet werden. In etwas mehr als der Hälfte der Fälle finden wir die Misch-Variante. Jeder Kompensationstyp (V/AP/AG) ist in unserem Sample in etwa gleich stark vertreten.

Drei Viertel der Transfers dienen allokativen Zielen. Nur in knapp einem Drittel der untersuchten Regime ist das Ziel sowohl allokativ wie distributiv. Es sind dies die kantonalen Gebäudeversicherungen, die landwirtschaftlicher Direktzahlungen und teilweise auch der Kohäsionsfonds und die Joint Implementation.

Tab. 7: Kompensationsregime/Transfermechanismen

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Greina	Na-gra	Wett-er	Versich-erung kant.	Versich-erung privat	DZ	Fonds	Jl	Swaps ²⁹	Total ohne ()
Kompensationstyp														
Ausgleich (AG)		AG		AG	AG		AG	AG	AG	AG		(AG)	(AG)	7 (2)
Anpassung (AP)			AP					AP	(AP)		AP	AP	AP	5 (1)
Vermeidung (V)	V			V	V			V	(V)	V		V	V	7 (1)
Ziel des Transfers														
Allokation (A)	A	A	A	A				A		A	(A)	A	A	8 (1)
Distribution (D)					D		D	D	D	D	D	(D)		6 (1)
Finanzierungsprinzip														
Verursacher (V)	V	V	V	V				V 1	V 1	V	V	V		9
Nutzniesser (N)	Nu				Nu		Nu	Nu1/2	Nu1/2	Nu		Nu	(Nu)	7(1)
Gemeinlast (G)	G		G		G		G	G 1/2	G 1/2	G	G			8

A = Allokation; AG = Ausgleich; AP = Anpassung; D = Distribution; G = Gemeinlastprinzip; J = Ja; N= Nein; Nu = Nutzniesserprinzip; o = teilweise; San = Sanierung; Sub = Subvention; V = Verursacherprinzip; () = teilweise; 1 = Verursacher sind Personen, die ein gefährdetes Gebiet besiedeln; 2= Verursacher sind Treibhausgasemittenten.

²⁹ Bezieht sich auf die Umweltbelastung in den Entwicklungsländern (evt. ist eine Aufspaltung in Verschuldung/Umweltbelastung nötig).

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Greina	Na- gra	Wett- er	Versich- erung kant.	Versich- erung privat	DZ	Fonds	JI	Swaps 29	Total ohne ()
Äquivalenzprinzip Verursacher = Finanzquelle räumlich	J (San) N (Sub)	J	J ³⁰ N (auto mob)	J	N		N	J 2 N 1	J 2 N 1	N	J	o	N	7 8 1
Äquivalenzprinzip Verursacher = Finanzquelle zeitlich	J (San) N (Sub)	J	J	J	N		N	N	N	N	J	J	N	6 7
Äquivalenzprinzip Opfer = Nutzniesser räumlich	J(Sub) N(San)	J	J	N	J		J	J	J	J	J	o	J	10 2 1
Äquivalenzprinzip Opfer = Nutzniesser zeitlich	N(San) o(Sub)	J	J	N	J		J	J	J	J	J	N	o	8 3 2

A = Allokation; AG = Ausgleich; AP = Anpassung; D = Distribution; G = Gemeinlastprinzip; J = Ja; N= Nein; Nu = Nutzniesserprinzip; o = teilweise; San = Sanierung; Sub = Subvention; V = Verursacherprinzip; () = teilweise;

1 = Verursacher sind Personen, die ein gefährdetes Gebiet besiedeln; 2= Verursacher sind Treibhausgasemittenten.

³⁰ Im Regime gelten nicht die Automobilisten als Verursacher sondern der Staat, welcher die Strassen als Infrastrukturleistungen erbringt. Die Finanzierungsquelle wird hingegen von den Automobilisten gespeist, wobei allerdings nicht die Lärmverursachung, sondern die Menge an verbrauchtem Treibstoff die Bemessungsgrundlage bildet.

Bei den zugrundeliegenden Finanzierungsprinzipien findet in etwa drei Viertel der Fälle das Verursacherprinzip Anwendung. In etwa der Hälfte der Fälle finanzieren die Nutzniesser oder der Steuerzahler einen Teil oder den ganzen Transfer. Auch hier fällt wiederum auf, dass in zwei Drittel der Regime eine Mischfinanzierung zur Anwendung gelangt. In keinem der untersuchten Mechanismen kommt allein das Gemeinlastprinzip zum Tragen. Die Zusammenstellung (Ziel des Transfers/Finanzierungsprinzip) lässt die Vermutung zu, dass bei jenen Mechanismen, in denen das Gemeinlastprinzip zur Anwendung kommt, immer auch verteilungspolitische Zielsetzungen verfolgt werden.

Im Rahmen unserer Untersuchung interessiert, inwieweit bei den untersuchten Regimen das Verursacherprinzip angewendet wird bzw. ob eine räumliche oder zeitliche Übereinstimmung zwischen dem Verursacher und der Finanzquelle vorhanden ist. Der Tabelle ist zu entnehmen, dass nur in etwa der Hälfte der Fälle eine zeitliche Konvergenz vorhanden ist bzw. in sieben Fällen die Konvergenz fehlt. Die Auswertung für die räumliche Übereinstimmung fällt ähnlich aus. Kleinere Divergenzen sind zwischen Opfern und Nutzniessern vorhanden, denn sowohl zeitlich wie räumlich sind die Gruppen in zwei Drittel der Fälle deckungsgleich; Nicht-Übereinstimmung findet sich nur in vereinzelten Fällen. Dass bei einer finanziellen Beteiligung der Nutzniesser die Äquivalenz zwischen Verursacher und Finanzquelle nicht mehr gegeben ist, liegt auf der Hand. Die räumliche Äquivalenz schneidet nicht viel besser ab. Ob räumliche Konvergenzen generell höher sind, wäre im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung abzuklären; theoretisch liesse sich eine solche Dominanz allenfalls damit erklären, dass die direkte räumliche Betroffenheit zu einer besseren Internalisierung von externen Effekten führen würde. Bei der zeitlichen Betroffenheit könnte die starke Gegenwartsbezogenheit für das individuelle Handeln ausschlaggebend sein, was zu einer Unterbewertung oder Vernachlässigung zukünftiger Folgen führen könnte.

Eine Kategorisierung der vorliegenden Regime könnte aufgrund von verschiedenen Kriterien vorgenommen werden, eine Typenbildung ist jedoch aufgrund der obigen Daten nicht wirklich möglich.

Bei den erklärenden Variablen ergibt sich folgendes Bild: Bezüglich der Konstruktion der Wirkungskette fällt auf, dass sich die Verursacher gleichmässig auf Individuen, Gruppen und staatliche Akteure verteilen. Beim Geschädigtenkreis dominieren die Individuen. Die Gruppen sind jedoch in den meisten Fällen nicht identisch. Die ausgewiesenen Schäden beziehen sich mit Ausnahme der internationalen Regelungen vor allem auf private Einbussen an Einkommen und Vermögen. Die internationalen Regelungen nehmen hingegen viel stärker Bezug auf Schädigungen öffentlicher Güter oder Mischgüter. Dieses Resultat erstaunt insofern nicht, als das Haftpflichtrecht heute noch immer versucht, „durch Schadensausgleich vermögenswerte und nichtvermögenswerte Rechte und Rechtsgüter des Einzelnen zu schützen, soweit sie individual-privatrechtliche Ansprüche eines Geschädigten gegen einen Schä-

diger betreffen“ (Müller-Chen, 1997, 217). Eine Umweltbelastung ist nur dann zivilrechtlich relevant, wenn ein geschütztes Recht bedroht und einem individualisierbaren Verursacher zugerechnet werden kann. „Die Natur oder die Umweltmedien wie Luft, Wasser, Boden können in der Regel keiner dieser individuellen Rechtspositionen zugeordnet werden, ebensowenig konnte sich ein absolutes Recht auf Teilhabe an bestimmten Umweltgütern oder auf eine saubere Umwelt durchsetzen“ (Müller-Chen, 1997, 219). Aus einer ökonomischen Perspektive bestätigt sich somit die Theorie der öffentlichen Güter.

Ein Grossteil der untersuchten Transfermechanismen gleicht einen lokal oder regional anfallenden Schaden aus, der sich sehr oft mit einer direkten und offensichtlichen Wirkung verbindet. In etwa der Hälfte der Fälle ist der zeitliche Anfall des Schadens langfristig. Bezogen auf die Wirkung handelt es sich in etwa der Hälfte der Fälle um eine sichere und direkte Beziehung.

Ein Vergleich der bei Verschmutzungen involvierten und bei Schädigungen betroffenen Umweltgüter zeigt, dass öffentliche oder Mischgüter bei der Verursachung beteiligt sind, während von der Schädigung schwergewichtig private Güter betroffen sind. Auch hier ist wieder auf den mangelnden rechtlichen Schutz von Umweltgütern zu verweisen: „Hinsichtlich der Ersatzfähigkeit ökologischer Schäden ist danach zu differenzieren, ob die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes als Folge einer privatrechtlich erfassbaren Eigentumsverletzung auftritt, oder ob ausschliesslich Güter betroffen sind, die keinem privaten Rechtsträger zur alleinigen Verfügung und Nutzung zugewiesen werden können (Müller-Chen, 1997, 229).

Duldungspflichten sind als Kehrseite der Verschmutzungs- oder Nutzungsrechte zu verstehen. Die nachfolgende Tabelle 8 zeigt u. a., dass Nutzungs- und Verschmutzungsrechte besser geregelt sind als die Duldungspflichten der Geschädigten. Juristisch ist darauf hinzuweisen, dass eigentlich überhaupt keine Schäden zu dulden wären, aber die Inexistenz von juristischen Regimen und damit auch von Kompensationsmechanismen vereinzelt zur Duldung von Schäden führen. In Fällen wie den Emissionsgrenzwerten in der Luftreinhaltung ist davon auszugehen, dass die Werte so festgelegt wurden, dass eigentlich keine Schäden entstehen dürften. Da es sich jedoch um politisch fixierte Grössen handelt, ist es durchaus möglich, dass trotzdem Schäden auftauchen. Bei der Revision des Umweltschutzgesetzes wurde die Gefährdungshaftung für Anlagen eingeführt (in den Artikeln 59a und 59b USG). Die Geschädigten sind damit zwar besser geschützt, es werden aber auch dort nur Rechtsgüter des Einzelnen geschützt, die Natur an sich aber nicht.³¹ Analyse und Zusammenstellung der empirischen Daten in Tabelle 7 geben einen ersten Eindruck von existierenden Regimen. Die Bearbeitung der untersuchten Regime hat verdeutlicht, dass die Identifizierung der Wirkungs-

³¹ Gemäss Müller-Chen hat sich in Europa die verschuldensunabhängige Haftung durchgesetzt, Österreich, Deutschland und die Schweiz kennen die anlagenbezogene Gefährdungshaftung (Müller-Chen, 1997, 225f.).

kette mit grossen Problemen verbunden ist (Tabelle 8). Die Komplexität von ökologischen Wirkungen führt dazu, dass mehrere Ketten ineinanderwoven sind und es teilweise schwierig zu unterscheiden ist, wer nun Nutzniesser, Geschädigter und Verursacher ist. So verzichten die Bauern im Rahmen der ökologischen Direktzahlungen in der Landwirtschaft auf die Verwendung von Pestiziden und Hilfsstoffen. Der dadurch induzierte Ertragsausfall könnte nahelegen, dass es sich bei den Bauern um die eigentlich Geschädigten handelt. Objektiv bleiben jedoch die Bauern durch ihre Düngepraxis Verursacher. Die existierenden Eigentumsrechte erfordern jedoch, dass den Bauern die Verschmutzungsrechte abgekauft werden. Noch komplizierter gestalten sich die Eigentumstitel im Rahmen der Swaps, wo mehrere Politikbereiche miteinander verkoppelt wurden: ein Umweltproblem mit globalem Charakter (Abholzung der Regenwälder) wird mit der Problematik der Zahlungsunfähigkeit der Entwicklungsländer kombiniert. In diesem Fall sind die Verursacher des Umweltproblems Individuen und Industrien wie Holz- oder Erzförderungsbetriebe, die Geschädigten sind Individuen, die aus ihrem angestammten Lebensraum vertrieben werden, oder aber andere Staaten, die die Folgen der Klimaänderung zu tragen haben. Aus finanzpolitischer Sicht sind die Verursacher aber die zahlungsunfähigen Schuldnerländer, die wiederum die Banken in den Industrieländern schädigen. Bei beiden Ketten sind Schädiger und Geschädigte nicht deckungsgleich, was eine klare Identifikation der Gruppen verunmöglicht.

Abbildung 8: Konstruktion der Wirkungskette im Regime und strukturelle Variablen

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Greina	Nagra	Wetter	Versicherung kant.	Versicherung privat	DZ	Fonds	Jl	Swaps	Total
Ursacher Individuen	X	X	X	X				X	X	X		X	X	9
Ursacher Gruppe			X		X	X		X	X	X		X	X	8
Ursacher Staat	X		X	X				X	X		X	X	X	8
Ursacher Natur							X							1
Schädigte Individuen	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	12
Schädigte Gruppe	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Schädigte Staat				X		X	X	X	X	X	X	X	X	9
Quantität														
im Regime	V ⊂ G	V ≠ G	V ∩ G	V ≠ G	V ⊂ G	V ⊂ G	nein	G ⊂ V	G ⊂ V	V ⊂ G	G ⊂ V	G ⊂ V	G (=) V	
außer Regime	V ≠ G	V ≠ G	V ≠ G	V ≠ G	V ≠ G	V ≠ G		G ⊂ V	G ⊂ V	V ≠ G	G ⊂ V	G ⊂ V	G (=) V	
Ursachen	Gesundheit, Geruch	Ernteaussfall	Lärmbelastung Ertrag	Naturgefahr: Private Habe	Ertragsausfall Landschaftszerstörung	Strahlung irreversibel	Erwerbs-Ertragsausfall (u.a.)	Naturkatastrophe: Private Habe und Infrastruktur		Belastung Produkte/Boden, Wasser, Luft	Einigungskosten: Strukturelle Anpassung	Erwärmung Naturkatastrophe, Private Habe, Infra.	Regenwald Artenvielfalt Klima, Private Habe, Infra., Chemie	
												Private Habe, Infrastruktur		
Ursachen														lok-reg/ var/int
räumlich	var	lokal	lokal	lokal	regional	lok/reg	lok/reg.	internat	internat	lok-nat	nat/reg.	internat	var	8/2/3
zeitlich	var	var	sofort	var	lang	lang	var	lang	lang	var	lang	lang	lang	1/5/7
	irrev/rev	irrev/rev	rev	irr/rev	irrev/rev	irrev	irrev/rev	rev?	rev?	irevv/rev		irrev/rev	irrev/rev	3/1/8

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Greina	Nagra	Wetter	Versicherung kant.	Versicherung privat	DZ	Fonds	Jl	Swaps	Total
Wirkung direkt/indirekt sicher/unsicher rev/irrev	indirekt unsicher/irrev	direkt sicher/rev	direkt sicher/irrev	dir/ind sich/uns rev	direkt sicher/irrev	direkt unsicher/irrev	direkt sicher/irrev	indirekt unsicher/irrev	indirekt unsicher/irrev	direkt sicher/rev	dir/ind. sich/uns	indirekt unsicher/irrev	direkt sicher/rev	dir/ind/bei 7/4/2 6/5/2 4/5/3
Nutzungs-, Verschmutzungs- stittel Verursacher in Regime nicht geregelt explizit egal	ja X bis VLE	ja X (BGE)	ja X bis VLI	nein	ja X	o	---	--- bei Kli- ma- schäden o	--- bei Kli- ma- schäden o	ja X	ja X	ja X	ja X X	8/1/1 2 2 7
Duldungs- pflicht Ge- schädigte nicht geregelt explizit egal	o X (VLI)	o X	o X	nein	ja X	o	o X	o X	o X	ja X	ja X	ja X	ja X	5/1/7 j/n/o 2 3 7
Quellertyp Verursacher	öff Misch	öff Misch	öff Misch privat	öff Misch privat	öff Misch privat		öff Misch	öff Misch	öff Misch	öff Misch privat	öff	öff Misch	öff privat	12 10 5
Quellertyp Geschädigter	Misch privat	privat	Misch privat	öff Misch privat	öff	privat	privat	öff Misch privat	öff Misch privat	öff Misch privat	öff privat	Misch privat	öff privat	7 7 12

BGE: Bundesgerichtsentscheid; VLE: Valeur limite d'émission; VLI: Valeur limite d'immission

Was passiert aber nun tatsächlich bei der Institutionalisierung eines Regimes? Wie die Kategorie „vor Regime“/„im Regime“ zeigt, führt die Einführung von Kompensationsregimen zu Veränderungen auf der Ebene der Identität der Gruppen und der Nutzungsrechte bzw. der Duldungspflichten. Bezogen auf die Identität von Verursachern und Geschädigten zeigt sich, dass die Grenzen zwischen Verursachern und Geschädigten in den verursacherbezogenen Kompensationsregimen strenger gezogen werden.

Die Kategorie „Identität vor und im Regime“ verdeutlicht zudem, dass sich durch die Regimebildung das Verhältnis der beiden zentralen Gruppen zueinander ändern kann, aber nicht muss. So lässt sich am Beispiel des Lärms zeigen, dass die eigentlichen Verursacher vor dem Regime die Automobilisten sind, dass im Regime aber Bund, Kantone und Gemeinden als „Eigentümer“ der Strassen zu den Verursachern werden. Ein neues Regime kann aber auch dazu führen, dass die schädigenden Aktivitäten eingeschränkt oder aufgegeben werden (Landwirtschaft/Luft). Dies kann sich wiederum auf die Beziehung zwischen Schädigern und Verursachern auswirken: So entwickeln sich die der realen Wirkungskette entsprechenden Identitäten $V \subset G$ (Verursacher ist Teilmenge von G) in einigen Fällen zu Nicht-Identitäten in den Regimen. Zu überprüfen wäre, ob in jenen Kompensationsregimen, wo als Transfermechanismen Nutzniesser- und Gemeinlastprinzip zur Anwendung gelangen, die Identitäten sich stärker verschieben oder konstant bleiben. Wahrscheinlich entscheidet aber der politische Entscheidungsprozess über gleiche oder unterschiedliche Identitäten vor und im Regime.

Die vorliegende Untersuchung lässt bei genauer Betrachtung erkennen, dass die Einführung neuer Regime die Handlungs- und Verfügungsrechte verändern kann. Das gewählte Kompensationsregime trägt demzufolge zur Gestaltung und Präzisierung von Eigentums- und Verfügungsrechten bei. Die Regelung impliziert damit eine Anpassung des vorherrschenden ordnungsrechtlichen Rahmens.

Tab. 9: Funktion des Kompensationsregimes, analysiert auf der Basis der Veränderung der Handlungs- und Nutzungsrechte

Handlungs- und Nutzungsrechte	Regime
unklare Regelung der Nutzungs- und Duldungspflichten	Nagra Joint Implementation
Verursacher nicht identifiziert oder nicht identifizierbar: Staat tritt an deren Stelle	Wetter Elementarversicherungen
Einschränkung des Verschmutzungsrechts/Nutzungsrechts	Lärm Luft
klare Regelung der Rechte führt zum Abkauf der Nutzungsrechte oder zur Bezahlung der Vermeidungskosten	Fluor, Greina, Direktzahlungen, Kohäsionsfonds, Swaps
Nutzung ausnahmsweise gegen Kompensation erlaubt	Wald

In Tabelle 9 haben wir die untersuchten Kompensationsmechanismen danach unterschieden, wie das Regime Einfluss auf die Verfügungs- und Handlungsrechte nimmt (Skala der durch das Regime induzierten Veränderungen der Eigentumsrechte). Wir unterscheiden fünf unterschiedliche Typen:

- Regime, bei denen der vorgeschlagene Transfermechanismus nicht zu einer Klärung von Nutzungsrechten und Duldungspflichten beiträgt; die Transferzahlungen bleiben freiwillig (Nagra, Joint Implementation);
- Regime, die die Verursacher nicht identifizieren, bei denen aber ein klares Schadensbild vorliegt, weshalb der Staat an die Stelle der Verursacher tritt. Es handelt sich um Gefahren, die jeden treffen können und für die eine gesellschaftliche Solidarhaftung entwickelt wurde (Schlechtwetterausgleich, Elementarschadensversicherung);
- Regime, die zu einer Klärung der Nutzungstitel und Duldungspflichten beitragen, ohne aber spezielle Gelder für Zahlungen zur Verfügung zu stellen. Es werden bereits bestehende Fonds für den Schadensausgleich verwendet bzw. externe Effekte z. B. auf die Krankenkasse abgewälzt (Lärm, Luft);
- Regime, die sich auf einem detaillierten rechtlichen Hintergrund entwickeln. Die klare rechtliche Regelung von Verfügungsrechten zwingt zum Abkauf von Titeln. Hier scheint der Organisationsgrad von Verursacher- und Geschädigtengruppen von Bedeutung zu sein (Greina, Kohäsionsfonds, Direktzahlungen, Swap, Fluor);
- Regime, die eine ausnahmsweise Nutzung gegen Kompensation vorsehen (Wald).

Inwieweit es sich bei der Unterscheidung der Kompensationstypen um eine evolutive Stufenleiter handelt, muss offengelassen werden. Fest steht, dass für die Wahl des Kompensationstyps der bereits bestehende rechtliche Schutz der betroffenen und involvierten Güter von Bedeutung ist.

Den unklaren Nutzungsregimen sind Problembereiche zuzuordnen, die wahrscheinlich in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen werden oder aber zur Zeit noch im Aushandlungs- und Programmierungsprozess stecken. Ein Kompensationsregime Nagra ist nicht entstanden, obwohl eine Entschädigung der Regionen und Gemeinden, die eine Endlagerstätte beherbergen, durchaus denkbar wäre. Hier ist zu fragen, ob nicht infolge des Anwachsens radioaktiven Abfalls mit einer neuerlichen Intensivierung der Auseinandersetzungen zu rechnen ist. Was die Joint Implementation betrifft, handelt es sich um ein Instrument, das international in Entwicklung begriffen ist. Obwohl die allokativen Effizienz gemeinsamer Klimaschutzprojekte bestechend ist, sind damit weitreichende verteilungspolitische Probleme verbunden.

Bei Lärm und Luft wird im Gegensatz zu den Naturkatastrophen eine Identifizierung der Verursacher möglich. Es erstaunt darum nicht, dass bei ersteren

eine Einschränkung der Nutzungsrechte erfolgt bzw. bei letzteren auf eine Solidarhaftung zurückgegriffen wird.

Würden bereits vorgängig die Handlungs- und Nutzungsrechte klar geregelt, so kann eine Regimeänderung auf dem Hintergrund des bestehenden Rechts stattfinden. Im Falle der ökologisch motivierten Beiträge nach Art. 31b LWG wurden anreizorientierte Kompensationen eingesetzt. Man bediente sich bereits existierender Instrumente. Mit zweckgebundenen Subventionen und einer Richtungsorientierung bei den Vergabekriterien versucht der Gesetzgeber Einfluss auf die Allokation der landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren zu nehmen. So sollen zukünftige Umweltschädigungen vermieden werden. Zugleich werden damit Einkommensminderungen infolge abgebauter direkter Preisstützungsmassnahmen und reduzierter Erträge durch ökologische Auflagen ausgeglichen. Etwas anders ist der Anpassungsprozess für das Regime der Greina verlaufen. Dort wurde ein rechtlich bestehendes, aber in der Praxis noch nicht umgesetztes Kompensationsregime verändert: die Kraftwerksgemeinschaften hatten von den Gemeinden bereits die Konzession für die Nutzung der Wasserkräfte überschrieben erhalten, später aber verzichteten sie auf die Nutzungstitel. Speziell interessant ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass nicht die Kraftwerksgemeinschaft kompensiert, sondern das Gemeinwesen für seinen Verzicht auf die Nutzung der Wasserkraft abgegolten wurde. Die Kompensation orientierte sich damit an den ursprünglichen Nutzungsrechten. Bei den Swaps hingegen resultieren aus den bereits bestehenden Regelungen Umsetzungsprobleme, denn die hinter den tangierten Güter liegenden Rechte sind stark ausdifferenziert und untereinander nicht immer kompatibel. Debt-for-nature-swaps erfordern für die Umsetzung zwischenstaatliche Verträge, für die keine uniforme Ausgestaltung mehr möglich ist, was die Transaktionskosten entsprechend erhöht. Die obigen Ausführungen zeigen, dass die tatsächliche Gestaltung der Regime nur bedingt und mittelbar von strukturellen Grössen abhängt. Obwohl die Beziehung zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen erst in Kapitel 7 ausführlich unter die Lupe genommen wird, weisen die obigen Erklärungsmuster darauf hin, dass der Erklärungsgehalt der strukturellen Grössen für die Varianz der Kompensationsregime eher tief ist.

6.2. Bezug zur Klimaproblematik in der Schweiz

Die meisten der untersuchten Kompensationsregime tragen direkt oder indirekt zur Internalisierung von externen Effekten bei, indem ein Schaden vermieden, Anpassungsmassnahmen vorgenommen oder Abgeltungen gezahlt werden.

Bezogen auf die Klimaproblematik und deren Auswirkungen auf die Schweiz ist zu fragen, ob überhaupt Transfermechanismen geschaffen werden müssen und wenn ja, in welchem Umfang und in welcher Form.

Diese Fragen lassen sich letztlich nur im politischen Prozess entscheiden. Wissenschaftliche Untersuchungen geben aber zumindest einen Anhaltspunkt über Grössenordnung und Folgeschäden der Klimaänderung und damit über den potentiellen Problem- und Handlungsdruck. Die Umschreibung und Einschätzung der Auswirkungen der Klimaänderungen für die Schweiz haben wir der sozialwissenschaftlichen Untersuchung von Meier (1998) entnommen.

Die nachfolgende Tabelle gibt für die einzelnen Schadensbereiche Auskunft über Ausmass und Eintretenswahrscheinlichkeit der Schäden.

Tab. 10: Übersicht – Auswirkungen der Klimaänderungen für die Schweiz, Jahr 2030 bis 2050

Bereiche	Wahrscheinlichkeit des Eintretens	Ausmass Wirkungen (Schäden bzw. Nutzen)	Betroffenheit
Schneegrenze +300-500m Schneedauer -20-40%	+++ ++	--- ---	Voralpen, Jura Tourismus, v.a. Wintertourismus
Gletscherzahl - 80% Gletscherfläche -70%	+++ +++	- -	Tourismus, Gesellschaft, Umwelt, Wasserressourcen
Änderungen Lawinnennieder- gänge	-	(+)	Personen, Gebäude, Fahrha- be, Infrastrukturen
Permafrostgrenze +200 bis +700m	+++	-	Hochalpin (2400m) Infrastrukturen, Seilbahnen Ev. Siedlungen
Murgänge hochalpin Murgänge randalpin	+ +-	- -	Gebäude, Fahrhabe, Infra- strukturen, Landschaften
Abflussregime: Winter statt Sommer	++	-	Umwelt, Wasserressourcen, Stromproduktion
Hochwasser, v.a. alpin Überschwemmungen	+ ++	--- ---	Personen, Gebäude, Fahrha- be, Infrastrukturen
Grundwasser Trockenheit	+ ++	-- -	Wasserressourcen, Wasser- versorgung, Landwirtschaft
Sommerstürme/Hagel Winterstürme	++ +	- --	Gebäude, Fahrhabe, Infra- strukturen, Land- und Forst- wirtschaft
Wald - Nicht standortgerecht: 25-30% um + 5-30%	++	-	Erlösminderung
- Krankheits-, Sturmanfälligkeit	+-	(-)	Verlust Schutzfunktion

Bereiche	Wahrscheinlichkeit des Eintretens	Ausmass Wirkungen (Schäden bzw. Nutzen)	Betroffenheit
- Zunahme Biomasse	+ -	(+)	Erlössteigerung
- Waldgrenze +100 bis + 300m	+	+	Erhöhte Schutzfunktion
- Waldbrände Südalpen	++	-	Siedlungen, Erlösminderung
Landwirtschaft (Pflanzenbau)	++	+ -	Ertrag, Einkommen
Biodiversität	+	(-)	Umwelt, Flora Berggebiet
Gesundheit	+ -	(+ -)	Gesellschaft
Wanderungen, Flüchtlinge	+++	- - -	Gesellschaft, Wirtschaft

Quelle: Meier, 1998

Legende:

Eintretenswahrscheinlichkeit von Wirkungen aufgrund des Klimaszenarios:

- +++ (Relativ) hohe Wahrscheinlichkeit des Eintretens
- ++ Mittlere Wahrscheinlichkeit des Eintretens
- + Geringe Wahrscheinlichkeit des Eintretens
- + - Keine bzw. sehr ungewisse Wahrscheinlichkeit des Eintretens
- Abnahme der Wahrscheinlichkeit des Eintretens

Auswirkungen mit allfälligen Folgen (Schäden bzw. Nutzen-, Gewinnpotential):

- - - Hohe Auswirkungen mit negativen Folgen: Hohes Schadenspotential
- - Mittlere Auswirkungen mit negativen Folgen: Mittleres Schadenspotential
- Geringe Auswirkungen mit geringem Schadenspotential
- + Geringe Auswirkungen mit positiven Folgen: Nutzen- oder Gewinnpotential
- () Sehr unsichere Wirkung: wird nicht weiter verfolgt.

Einzig für die Bereiche „Erhöhung der Schneegrenze“, „Gletscherschwund“, „Permafrost“ und „Wanderungen, Flüchtlinge“ kann mit einer hohen Wahrscheinlichkeit von einem Schadensfall ausgegangen werden. Ein hohes Schadensausmass zeichnet sich für den Wintertourismus und als Folge von Hochwasser und Überschwemmungen ab. Auch bei geringem Schaden (nicht standortgerechter Wald, Hagel etc.) können die Disparitäten gross sein und damit Eingang in die politische Diskussion finden.

Die Bezifferung der potentiellen Schadenskosten zeigt, dass sich letztere etwa auf 0.6–0.8% des Bruttonationalprodukts der Schweiz (2–3 Mrd. SFr.) belaufen dürften. Diese Kostenschätzung berücksichtigt v.a. Veränderungen

von Vermögenswerten und der Wertschöpfung. Individuelle Wertschätzungen werden nicht einbezogen. Der grösste Teil der Kosten fällt mit etwa 2 Mrd. SFr. im Wintersporttourismus an.

Tab. 11: *Schadenskosten der Klimaänderung (Bezugsjahr 1995)
(Klimaszenario NFP 31)*

Schadens- und Nutzenbereiche	Marktkosten 1995 Ressourcen/Wertschöpfung in Mio. SFr.	Bemerkungen
Tourismus total	-1780 bis - 2280	Wertschöpfungsverluste (v.a. Voralpen/Jura) Gletscherskifahren, Attraktivitätsverlust
- Wertschöpfungsverlust Voralpen/Jura	-1600 bis 2100	Bruttowertschöpfung Wintersport 5.3 Mrd. SFr. Verlust ca.: 30% bis 40% des Wintersportes
- Gletscherskifahren	- 30	grobe Schätzung
- Attraktivitätsverlust	- 150	Wertschöpfungsverlust (- 3% von 5 Mrd. SFr.)
- Gewinn durch Sommer- frische	+ 100	Sommertourismus Berge (+ 2% von 5 Mrd. SFr.)
Hochwasser/ Überschwemmungen	-135 bis - 450	WSL-Daten 1972-1996 für Unwetter Spannweite von + 30% bis + 100%
Trockenheit/Grundwasser/ Wasserversorgung	- 200	Landwirtschaft: Ertragseinbussen falls keine Bewässerung - Zusatzinvestitionen in Wasserversorgung
Sommerstürme/Hagel/ Winterstürme	- 70 bis -110	„Volkswirtschaftliche“ Kosten für Sturmschäden und Hagel: + 30% bis +50% im Klimaszenario
Wald Nicht standortgerecht Höhere Waldgrenze	ca. - 50 ca. + 10	
Landwirtschaft	- 30 bis - 70	Ertragseinbussen trotz CO ₂ -Düngung, Vegetationszeit, Höhenlage
Biodiversität	-	Keine Grundlagen
Gesundheit		Kein Gefahrenpotential für die Schweiz
Energie		
Elektrizitätsproduktion	-	Abnahme Speicher-, Zunahme Flusskraftwerke
Energieverbrauch	+ 30	Abnahme Wärme, Zunahme Kühlen
Wanderungen/Flüchtlinge	- 80	Zunahme der Fürsorgekosten um 10%
Total Schäden/Verluste	2'345-3'240	
Nutzen/Gewinne	+ 140	
Anteil Schäden am BSP 1995 (378'000)	0.8% bis 0.6%	

Quelle: Meier, 1998

Aus der Analyse der Schadenskosten und der Schadenskategorien ergeben sich für die Diskussion um ein mögliches Kompensationsregime „Klimaänderung in der Schweiz“ folgende Resultate:

- Art und Ausmass der räumlichen und zeitlichen Betroffenheit einzelner Regionen sind unterschiedlich und teilweise unbekannt, was die Ausarbeitung eines entsprechenden Regimes erschweren dürfte.
- In den einzelnen Schadensbereichen wie z. B. dem Wald und bei Hochwasser sowie Elementarschäden bestehen unterschiedliche Eigentums- und Nutzungsrechte. Die Nutzungsrechte und Duldungspflichten sind unterschiedlich stark zugunsten der Verursacher und Schädiger geregelt. Die unterschiedliche Regelungsdichte in den einzelnen Bereichen sowie die variierenden Regimetypen erschweren die Konstruktion eines übergreifenden Kompensationsregimes „Klimaänderung in der Schweiz“ zusätzlich.
- Ein sehr zentrales und wichtiges Ergebnis unserer Studie ist, dass in den jeweiligen Schadensbereichen bereits rechtliche Regelungen zur Finanzierung und Abgeltung der Schadenskosten von möglichen Klimaänderungen existieren. Sie sind allerdings Bestandteil anderer Sektoralpolitiken. So könnte ein mehr oder weniger regional verursachergerechter Ausgleich für die Wertschöpfungsverluste des Wintersporttourismus im Rahmen der Arbeitslosenversicherung erfolgen. Etwas Ähnliches lässt sich beim Hochwasser und den Überschwemmungen dank des Elementarschadenfonds und der kantonalen Gebäudeversicherungen finden. Einen weiteren Mechanismus stellt die Schlechtwetterentschädigung dar. Bereits heute findet eine partielle Umlagerung von den Verursachern zu den Geschädigten statt (kantonale Gebäudeversicherungen und Elementarschadenfonds). Die am stärksten zu Buche schlagenden Schadenskosten infolge der Klimaänderung könnten demzufolge partiell über bereits bestehende Mechanismen ausgeglichen werden. Nicht berücksichtigt sind internationale externe Effekte, die auf einer übergeordneten Ebene zu bekämpfen wären. Das Finanzaufkommen in den entsprechenden Regimen führt dazu, dass ein Transfer von Agglomerationen ins Berggebiet erfolgt. Eine wirklich verursachergerechte Belastung würde bedingen, dass jene Sektoren zur Kasse gebeten würden, die quantitativ am meisten Emissionen produzieren.
- Für die Etablierung eines Kompensationsregimes Klima negativ zu Buche schlägt weiter die Tatsache, dass es sich bei den schadensgenerierenden Prozessen um äusserst vielschichtige und komplexe Phänome handelt, die im politischen Entscheidungsprozess nur sehr schwer in einfache Lösungen umgemünzt werden können. Verschärft wird dieses Problem durch die stark verflochtenen Wirkungsketten im Klimabereich und der partiellen Unmöglichkeit, Schädiger und Verursacher zu identifizieren.

Die obigen Ausführungen zeigen, dass es mehr Transfermechanismen gibt, als zu Beginn der Studie angenommen wurde. Ein Teil der existierenden Transfermechanismen käme bei einer allfälligen Klimaänderung zum Zuge. Es handelt sich dabei um Transfermechanismen, die im Rahmen anderer Politiken recht gut funktionieren. Diese Tatsache könnte zur Schlussfolgerung verleiten, dass die Entwicklung von nationalen Kompensationsregimen gar nicht mehr notwendig ist, denn bei den bestehenden Transfers handelt es sich um Mechanismen, die den Problemdruck mildern und auffangen. Diesem Argument ist entgegenzuhalten, dass die vorhandenen Auffangmechanismen die realen Kausalitäten verschleiern und kaum zu einer effizienten Lösung der Klimaproblematik führen. Die vorhandenen Transfers kaschieren die wirklichen Umweltprobleme und führen zu bzw. unterstützen ineffiziente Lösungen. Daraus lässt sich wiederum die Schlussfolgerung ziehen, dass die bestehenden Regime ihren ursprünglichen Zielen zugeführt bzw. effizientere Lösungen gesucht werden müssten.

Gegen den Einsatz dieser bestehenden Kompensationsregime für die Klimapolitik spricht weiter die Tatsache, dass es sich bei den untersuchten Transfers um Abgeltungen bereits entstandener Schäden handelt. Die eigentliche umweltpolitische Aufgabe bestünde darin, übermässige Klimaschäden zu vermeiden. Dies setzt die Entwicklung von Instrumenten auf nationaler und internationaler Ebene voraus. Während auf internationaler Ebene die Joint Implementation oder vor allem ein Zertifizierungssystem für CO₂ im Vordergrund stehen, könnten nationale Ziele sinnvoll über eine Energieabgabe erreicht werden (Meier, 1998). Auch wenn die internationale Staatengemeinschaft nicht mitzöge, bestünde auf nationaler Ebene vermutlich eine No-regret-Situation, in der über die Reduktion von CO₂-Emissionen eine Win-Win-Situation entstehen könnte.³²

Die Frage nach verursacherbezogenen Kompensationen muss sich somit auf den ersten Blick auf nationaler Ebene nicht mehr stellen oder kann zumindest eine andere Form annehmen. Sie ist aber insofern wieder relevant, als bei der Erhebung einer CO₂-Abgabe Einnahmen anfallen, die wiederum rückverteilt oder anderweitig verwendet werden müssen.

Aus unserer Studie lässt sich vorläufig ableiten, dass beim Versagen der Vermeidungsstrategien auf nationaler Ebene genauer analysiert werden müsste, wie lange und in welchem Ausmass die bereits bestehenden Querfinanzierungen wie Arbeitslosengelder oder der Elementarschadenfonds belastet werden können. Spätestens dann, wenn die entsprechenden Fonds stark beansprucht oder leer sind, dürfte die Frage auftauchen, ob denn die Gelder nicht teilweise zweckentfremdet werden. Ebenfalls genauer untersucht werden müsste, wie gross die Verzerrungen bezogen auf das Verursacherprinzip sind, denn die energieintensiven Branchen würden bei einer Finanzierung über die Arbeitslosenkasse profitieren und ein entsprechender An-

³² Zu den Auswirkungen einer CO₂-Abgabe in der Schweiz vgl. u.a. Meyer zu Himmern/Kirchgässner 1995.

reizeffekt würde damit entfallen. In diesem Sinne bestünde auch dort Forschungsbedarf.

Wie die Joint Implementation zeigt, sind Kompensationen auf internationaler Ebene durchaus denkbar. Die Experten des IPCC setzen jedoch viel stärker auf Zertifikate und Steuern. Ob verursachergerechte Kompensationen angesichts der fehlenden globalen staatlichen Gewalt nicht doch von Bedeutung sind, muss sich im Lauf der Zeit noch zeigen. Wichtig scheint uns jedoch, dass mittels Kompensationen die Interessenpositionen von Staaten in Bewegung gebracht werden können und damit eine Lösung bei der Verteilung von Vermeidungsmechanismen oder der Anpassung durchaus in Sichtweite käme.

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus den obigen Ausführungen ziehen? Unsere Analysen haben verdeutlicht, dass weniger ein nationales Kompensationsregime „Klimaänderung in der Schweiz“ im Vordergrund der Forschung steht, als vielmehr eine verursachergerechte nationale Klimapolitik mit dem Ziel einer weitgehenden Verhinderung zusätzlicher Klimaschäden. Forschungsbedarf ist sicher im Zusammenhang mit der Rückerstattung der nationalen CO₂-Abgabe gegeben.

Falls eine entsprechende Klimapolitik nicht realisiert werden kann, darf aber nicht aus den Augen verloren werden, dass die bereits existierenden Transfermechanismen zu einer Milderung des potentiellen Problemdrucks „Klimaschäden“ beitragen können. Dies ist aber nur bedingt eine effiziente Problembekämpfung. Forschungsbedarf besteht somit in der Frage, ob im Falle von zusätzlichen Klimaschäden die existierenden Regime einer verursacherbezogenen Lösung der Klimaproblematik auf nationaler Ebene nicht entgegenstehen würden. Denn die existierenden Umverteilungsmechanismen würden den Problemdruck bei den Betroffenen mildern und Vermeidungsstrategien nicht fördern. Dies führt zur Aussage bzw. Forderung, dass bereits bestehende Regime und Transfers wieder verstärkt ihren ursprünglichen Zielen zugeführt werden sollten.

Die interdisziplinäre Forschung zum Klima hat des weiteren verdeutlicht, dass der Umgang mit Risiken und naturwissenschaftlichen Unsicherheiten im politischen Kontext weiter untersucht werden sollte. Den Kompensationsregimen liegt jeweils eine gesellschaftlich konsentrierte Wirkungskette zugrunde. Wie dieser Konsens über Wirkungsketten zustandekommt, wäre ein weiteres interessantes Forschungsgebiet.

Bezogen auf die institutionellen Gestaltungsfaktoren bestätigt die vorliegende Analyse, dass die strukturellen Rahmenbedingungen zwar von Bedeutung sind, ihre Aussagekraft für die Regimegestaltung jedoch gering ist. Denn die Regime dürften im politischen Entscheidungsprozess immer wieder neu gestaltet werden. Zukünftige Forschungsarbeiten müssen sich demzufolge auf die Beziehung zwischen der Ausgestaltung der strukturellen Variablen und den Prozessvariablen konzentrieren. Interessant erscheint uns auch ein stärker theorieorientierter Fokus: es sollte untersucht werden, wie die institutionellen/strukturellen Faktoren ausgestaltet werden können, damit die mögli-

chen Folgen der Klimaänderung überhaupt verhindert würden. Wir sprechen in diesem Zusammenhang auch von „Internalisierungsregimen“. Das Kompensationsregime wäre dort ein Bestandteil der zu untersuchenden Internalisierungsregimes. Detaillierte Forschungsfragen bezogen auf Internalisierungsregime werden im Kapitel 8 erörtert.

7. Hypothesentest

Wie bereits mehrmals erwähnt, hat sich im Laufe der gemeinsamen interdisziplinären Arbeit gezeigt, dass das Ausgangsdesign zentrale Variablen nicht berücksichtigt hat und zu einfach konzipiert war. Das anfänglich sehr einfache Konzept hat auch die Hypothesengenerierung stark beeinflusst. In diesem Sinne wurden nur einige wenige Faktoren in den Hypothesentest eingebaut. Die Überprüfung der Hypothesen des Ausgangsdesigns – obwohl unterkomplex – zeigt, dass die gewählten unabhängigen Variablen die Varianz der Kompensationsregime nicht erklären.

Die Tabellen 12 bis 14 fassen die im Anhang 3³⁹ detailliert dargestellten empirischen Befunde zu den strukturellen Variablen in synthetischer Weise zusammen und stellen diese dem Kompensationstyp bzw. dem Finanzierungsprinzip gegenüber.

Die Hypothesen zur Rolle der *strukturellen Variablen* seitens der *Geschädigten* für die Wahl der Transfermechanismen sind in Kapitel 4 aufgeführt.

Tabelle 12 untersucht den Zusammenhang zwischen dem Rechtsträgertyp und dem gewählten Kompensationsregime. Es lassen sich für verursacherbezogene Kompensationsregime im Gegensatz zu den übrigen Finanzierungsmechanismen keine besonderen Eigenheiten entdecken. Beim Mischfinanzierungstyp fällt einzig auf, dass die Geschädigten nicht nur aus einzelnen Individuen, sondern auch aus dem Staat und Gruppen bestehen.

Inwieweit der Gütertyp Einfluss auf die Festlegung des Kompensationsregimes nimmt, ist aus der Zusammenstellung in Tabelle 13 nicht ersichtlich. Aufgrund der Angaben zum betroffenen Gütertyp bei Geschädigten und Verursachern lässt sich keine Vorhersage zur Wahl des Kompensationsregimes machen. Öffentliche Güter sind zwar stärker bei der Verursachung involviert, die Schädigung fällt stärker bei privaten Gütern an. Aber ein Zusammenhang zwischen Kompensationsmechanismen und den strukturellen Grössen wird dabei nicht wirklich ersichtlich.

³⁹ Der Anhang kann bei der Programmleitung des Nationalen Forschungsprogramms 31 bezogen werden.

Tab. 12: Transfermechanismus und Rechtsträger

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Greina	Na gra	Wetter	Versich- erung kant.	Versich- erung privat	DZ	Fonds	Jl	Swaps ³⁴	Total ohne ()
Kompensationstyp														
Ausgleich (AG)		AG		AG	AG		AG	AG	AG	AG		(AG)	(AG)	7 (2)
Anpassung (AP)			AP					AP	(AP)		AP	AP	AP	5 (1)
Vermeidung (V)	V			V	V			V	(V)	V		V	V	7 (1)
Finanzierungsprinzip														
Verursacher (V)	V	V	V	V				V 1	V 1	V	V	V		9
Nutzniesser (N)	Nu				Nu		Nu	Nu1/2	Nu1/2	Nu		Nu	(Nu)	7(1)
Gemeinlast (G)	G		G		G		G	G 1/2	G 1/2	G	G			8
Verursacher														
- Individuen	X	X	X	X				X	X	X		X	X	9
- Gruppe			X		X	X		X	X	X		X	X	8
- Staat	X		X	X				X	X		X	X	X	8
- Natur							X				X			1
Geschädigte														
- Individuen	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	12
- Gruppe	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
- Staat				X		X	X	X	X	X	X	X	X	9

A = Allokation; AG = Ausgleich; AP = Anpassung; D= Distribution; G = Gemeinlastprinzip; J = Ja; N= Nein; Nu = Nutzniesserprinzip; o = teilweise; San = Sanierung; Sub = Subvention; V = Verursacherprinzip; o = teilweise;

1 = Verursacher sind Personen, die ein gefährdetes Gebiet besiedeln; 2= Verursacher sind Treibhausgasemittenten

³⁴ Bezieht sich auf die Umweltbelastung in den Entwicklungsländern (evt. ist eine Aufspaltung in Verschuldung/Umweltbelastung nötig).

Tab. 13: Transfermechanismus und Gütertyp

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Grei- na	Na gra	Wet- ter	Versich- erung kant.	Versich- erung privat	DZ	Fonds	Jl	Swaps ³⁵	Total ohne ()
Kompensationstyp Ausgleich (AG)		AG		AG	AG		AG	AG	AG	AG		(AG)	(AG)	7 (2)
Anpassung (AP)			AP					AP	(AP)		AP	AP	AP	5 (1)
Vermeidung (V)	V			V	V			V	(V)	V		V	V	7 (1)
Finanzierungsprinzip														
Verursacher (V)	V	V	V	V				V 1	V 1	V	V	V		9
Nutzniesser (N)	Nu				Nu		Nu	Nu1/2	Nu1/2	Nu		Nu	(Nu)	7(1)
Gemeinlast (G)	G		G		G		G	G 1/2	G 1/2	G	G			8
Gütertyp														
Verursacher	öff Misch	öff Misch	öff Misch privat	öff Misch privat	öff Misch privat		öff Misch	öff Misch	öff Misch	öff Misch privat	öff	öff Misch	öff	12 10 5
Gütertyp Geschädigter				öff	öff			öff	öff	öff	öff	Misch	öff	7 7 12
	Misch privat	privat	Misch privat	Misch privat		privat	privat	Misch privat	Misch privat	Misch privat	privat	Misch privat	privat	

A = Allokation; AG = Ausgleich; AP = Anpassung; D= Distribution; G = Gemeinlastprinzip; J = Ja; N= Nein; Nu = Nutzniesserprinzip;
o = teilweise; San = Sanierung; Sub = Subvention; V = Verursacherprinzip; o = teilweise
1 = Verursacher sind Personen, die ein gefährdetes Gebiet besiedeln; 2= Verursacher sind Treibhausgasemittenten .

³⁵ Bezieht sich auf die Umweltbelastung in den Entwicklungsländern (evt. ist eine Aufspaltung in Verschuldung/Umweltbelastung nötig).

Tab. 14: Transfermechanismus und Verfügungsrechte

	Luft	Fluor	Lärm	Wald	Greina	Nagra	Wetter	Versicherung kant.	Versicherung privat	DZ	Fonds	JI	Swaps ³⁶	Total ohne ()
Kompensationstyp														
Ausgleich (AG)		AG		AG	AG		AG	AG	AG	AG		(AG)	(AG)	7 (2)
Anpassung (AP)			AP					AP	(AP)		AP	AP	AP	5 (1)
Vermeidung (V)	V			V	V			V	(V)	V		V	V	7 (1)
Finanzierungsprinzip														
Verursacher (V)	V	V	V	V				V 1	V 1	V	V	V		9
Nutzniesser (N)	Nu				Nu		Nu	Nu1/2	Nu1/2	Nu		Nu	(Nu)	7(1)
Gemeinlast (G)	G		G		G		G	G 1/2	G 1/2	G	G			8
Nutzungs-, Verschm.- Titel Verursacher <i>im Regime</i>	ja	ja	ja	nein	ja	o	---	----	----	ja	ja	ja	ja	8/1/1
nicht geregelt								bei Klima- schäden	bei Klima- schäden			X	X	2
implizit		X											X	2
legal	bis VLE	X (BGE)	bis VLI		X			o	o	X	X		X	7
Duldungspflicht Ge- schädigte	o	o	o	nein	ja	o	o	o	o	ja	ja	ja	ja	5/1/7; j/n/o
nicht geregelt												X	X	2
implizit					X						X		X	3
legal	X (VLI)	X	X				X	X	X	X				7

A = Allokation; AG = Ausgleich; AP = Anpassung; D= Distribution ;G = Gemeinlastprinzip; J = Ja; N= Nein; Nu = Nutzniesserprinzip; o = teilweise; San = Sanierung; Sub = Subvention; V = Verursacherprinzip; o = teilweise
1 = Verursacher sind Personen, die ein gefährdetes Gebiet besiedeln; 2= Verursacher sind Treibhausgasemittenten.

³⁶ Bezieht sich auf die Umweltbelastung in den Entwicklungsländern (evt. ist eine Aufspaltung in Verschuldung/Umweltbelastung nötig).

Die formale Regelungsdichte bei den Nutzungs- und Verschmutzungsrechten sowie den Duldungspflichten lässt keinen Schluss über die Wahl des Kompensationsregimes zu. Es ist festzuhalten, dass die Verschmutzungsrechte etwas besser geregelt sind als die Duldungspflichten. Ungeregelte Rechte und Pflichten finden sich bei neueren Instrumenten wie den Swaps und der Joint Implementation.

Die Gegenüberstellung von Transfermechanismus und den gewählten strukturellen Variablen „Verfügungsrechte“, „Gütertyp“ und „Rechtsträger“ lässt keine Gesetzmässigkeiten erkennen. Die von uns untersuchten strukturellen Variablen erklären die tatsächliche Ausgestaltung der Transfermechanismen somit nur sehr begrenzt. Das zusammengetragene empirische Material bestätigt die gewählten Theorieansätze aber insofern, als z. B. den obigen Daten zu entnehmen ist, dass sich die schädigende Aktivität zu einem grossen Teil auf öffentliche oder Mischgüter bezieht. Hingegen finden Kompensationen nur Anwendung, wenn bei den Geschädigten eine Beeinträchtigung von privaten Gütern vorliegt (Hypothesen 1 und 4, vgl. Kap. 4). Das gleiche gilt für die Rechtstitel: Die Verschmutzungs- und Nutzungstitel sind generell besser geregelt als die Duldungspflichten (Hypothesen 2 und 5). Daraus ergeben sich aber keine Schlüsse für den Typus des Transfermechanismus, und die Hypothesen können weder bestätigt noch widerlegt werden. In unserer Analyse sind wir zudem davon ausgegangen, dass die Beziehung zwischen Geschädigten und Verursachern Auswirkungen auf den Regimetyp haben würden. Unsere empirischen Ergebnisse widerlegen diese Ausgangshypothese und zeigen, dass diese strukturelle Beziehungsgrösse im politischen Prozess neu ausgestaltet werden kann und sich daraus keine Schlussfolgerungen für ein Kompensationsregime ergeben. Hypothese 3 und 6 können darum weder widerlegt noch verifiziert werden, denn sie beziehen sich auf Prozessvariablen, die im Rahmen der Studie nicht erhoben wurden. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die mit der Auswahl der strukturellen Variablen verbundenen Theorieelemente teilweise Erklärungen für die Ausgestaltung der Transfermechanismen liefern können, ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen strukturellen Grössen und tatsächlicher Ausgestaltung aber nicht zu erkennen ist.

8. International vergleichende Analyse der Entstehungsbedingungen von Internalisierungsregimen

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, handelt sich bei der vorliegenden Analyse um eine Vorstudie, die Konzepte für eine vertiefte Hauptstudie liefern sollte. Als wichtiges Resultat unserer interdisziplinären Arbeiten zu Kompensationsregimen ist festzuhalten, dass die vertiefte Analyse den Variablenkranz ausweiten muss. Neben den strukturellen Grössen müssen zusätzlich Prozesselemente berücksichtigt werden. Künftige Studien zu Entstehungsbedingungen mehr oder weniger verursacherbezogener Kompensationsregime müssen neben den strukturellen Variablen (tertiäre unabhängige Variablen) auch das davon teilweise unabhängige Kräfteverhältnis unter den am Regimebildungsprozess beteiligten Akteuren der Verursacher, der Geschädigten und der verschiedenen staatlichen Behörden (sekundäre unabhängige Variablen) einbeziehen. Zu berücksichtigen ist ausserdem die aus dem politischen Prozess resultierende, vom Kräfteverhältnis unter den Akteuren wiederum teilweise unabhängige konsentrierte Wirkungskette (primäre unabhängige Variable) als mögliche Erklärung für die schliesslich in Kraft gesetzten Kompensationsregime, die im Vergleich von Raum (interkantonal, international) und Zeit variieren können. Ein weiteres wichtiges Resultat stellt die Konzentration auf sogenannte Internalisierungsregime dar: so soll danach gefragt werden, wie die institutionellen Faktoren ausgestaltet werden können, damit die möglichen Folgen der Klimaänderung überhaupt verhindert würden.

Wir stellen im folgenden das erweiterte Forschungsdesign (Kap. 8.1.) vor und zeigen mit Kap. 8.2., welche zusätzlichen Fragestellungen mit einem erweiterten Forschungsdesign beantwortet werden können.

8.1. Neues Forschungsdesign

Die Vorstudie hat insofern einen geringen positiven Ertrag erbracht, als sie keine der sechs zentralen Hypothesen zum Zusammenhang zwischen den drei untersuchten strukturellen Variablen (Rechtsträger, Gütertyp, Rechtstitel) und der Verursacherbezogenheit des Transfermechanismus vollumfänglich bestätigte. Das liegt u. E. nicht daran, dass diese Variablen falsch ausgewählt worden wären. Auch trifft nicht zu, dass die Hypothesen zum Zusammenhang zwischen ihren jeweiligen Ausprägungen und einer mehr oder weniger konsequenten Anwendung des Verursacherprinzips an sich falsch gewesen wären. Denn es gibt kaum plausible Argumente dafür, dass die Art der Rechtsträger, der jeweilige Gütertyp oder der vor der Regimebildung

vorliegende Nutzungstitel an sich keinen Einfluss darauf nehmen, ob in einem bestimmten Gebiet aufgrund struktureller Vorbedingungen eine Anwendung des Verursacherprinzips mehr oder weniger naheliegend erscheint. Es spricht daher vorläufig nichts dagegen, entlang dieser drei Strukturvariablen verursacherprinzipfreundliche und verursacherprinzipfeindliche Ausgangssituationen zu identifizieren und dabei die in den sechs Hypothesen postulierten Grundannahmen zu überprüfen.

Keine empirische Evidenz besteht indessen dafür, dass spezifische Merkmalsausprägungen bei den strukturellen Variablen schliesslich auch zu einem entsprechenden Regime führen. Die Studie hat eher die gegenteilige Annahme plausibel gemacht: Die konkrete Regimewahl kann modifizierend auf die vor dem Regime gegebenen strukturellen Merkmale zurückwirken. In diesem Sinne kann sie etwa Nutzungsrechte oder Duldungspflichten sowie Verursacher- und Geschädigtengruppen präziser definieren und damit zu einer Neuumschreibung der Variablen Rechtsträger oder Nutzungstitel führen. Solche Verschiebungen konnte die Studie nachweisen. Die Untersuchung hat aber auch plausibel gemacht, dass sich die strukturellen Variablen nicht unbedingt direkt auf die Regimewahl auswirken, weil letztere in einem politischen Prozess erfolgt, der ggf. zu Ergebnissen führt, die in deutlichem Widerspruch mit den Strukturvariablen stehen können. So mögen etwa im Falle der landwirtschaftlichen Düngung und den daraus resultierenden Gewässerbelastungen Gütertypen³⁷, Rechtsträger³⁸ oder Nutzungstitel³⁹ als verursacherprinzipfreundlich gelten; trotzdem setzt sich im politischen Prozess das Gemeinlast- oder gar das Nutzniesserprinzip durch.

Wie aus anderen Politikbereichen bekannt ist, können sich in öffentlichen Politiken und damit auch in Regimebildungsprozessen, die als Teil öffentlicher Politiken anzusehen sind, mitunter Lösungen durchsetzen, die in Widerspruch stehen zu (günstigen oder ungünstigen) strukturellen Variablen im Vorfeld der jeweiligen Politik. Das Interesse einer vertieften Studie muss daher nicht nur jenen Regimen gelten, die sich im politischen Prozess in Einklang mit den verursacherprinzipfreundlichen oder -feindlichen Strukturmerkmalen herausgebildet haben. Zu untersuchen sind vielmehr auch jene Regime, die infolge des politischen Prozesses schliesslich in Gegensatz zu den strukturellen Ausgangspositionen entstanden. Die Frage dieser Vorstudie, „welche gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Bedingungen führen zu verursacherbezogenen Kompensationsregimen?“, muss daher in der Hauptstudie folgendermassen präzisiert und ergänzt werden: „*Welche Merkmale des politischen Regimebildungsprozesses führen dazu, dass bei*

³⁷ Verursacher: privates Gut; Geschädigte: Mischgut oder privates Gut.

³⁸ Verursacher: Gruppe, die nicht identisch ist mit der Gruppe der Geschädigten, mit dieser aber eine Teilmenge aufweist.

³⁹ Verursacher: nach Gewässerschutzrecht unzulässige Nutzung; Geschädigte: Aufgrund einer Wasserentnahmekonzession rechtlich geschützte und damit zulässige Nutzung.

verursacherprinzipfreundlichen, aber auch bei verursacherprinzipfeindlichen Strukturvariablen verursacherbezogene Regime entstehen?“ In der negativen Formulierung lautet die Frage: „*Welche Merkmale des politischen Regimebildungsprozesses sind dafür verantwortlich, dass verursacherprinzipfeindliche, aber auch verursacherprinzipfreundliche Strukturmerkmale zu nichtverursacherbezogenen Regimen führen?*“

Um diese neue Forschungsfrage zu beantworten, muss die Hauptstudie klimapolitisch interessante Regime nach einem komplexeren Forschungsdesign untersuchen als diese Vorstudie. Sie muss neben den strukturellen Variablen⁴⁰ auch das davon teilweise unabhängige Kräfteverhältnis unter den am Regimebildungsprozess beteiligten Akteuren berücksichtigen: es sind dies die Verursacher, die Geschädigten und verschiedene staatliche Behörden⁴¹.

Zur Erklärung der unterschiedlichen Regime interessieren weiter die aus dem politischen Prozess resultierenden, vom Kräfteverhältnis unter den Akteuren wiederum teilweise unabhängigen konsentierten Wirkungsketten (neu: primäre unabhängige Variablen). Die Perzeption von Wirkungsketten dürfte wiederum abhängig sein von wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie von der räumlichen und zeitlichen Dimensionen der erwarteten Auswirkungen oder Schäden.

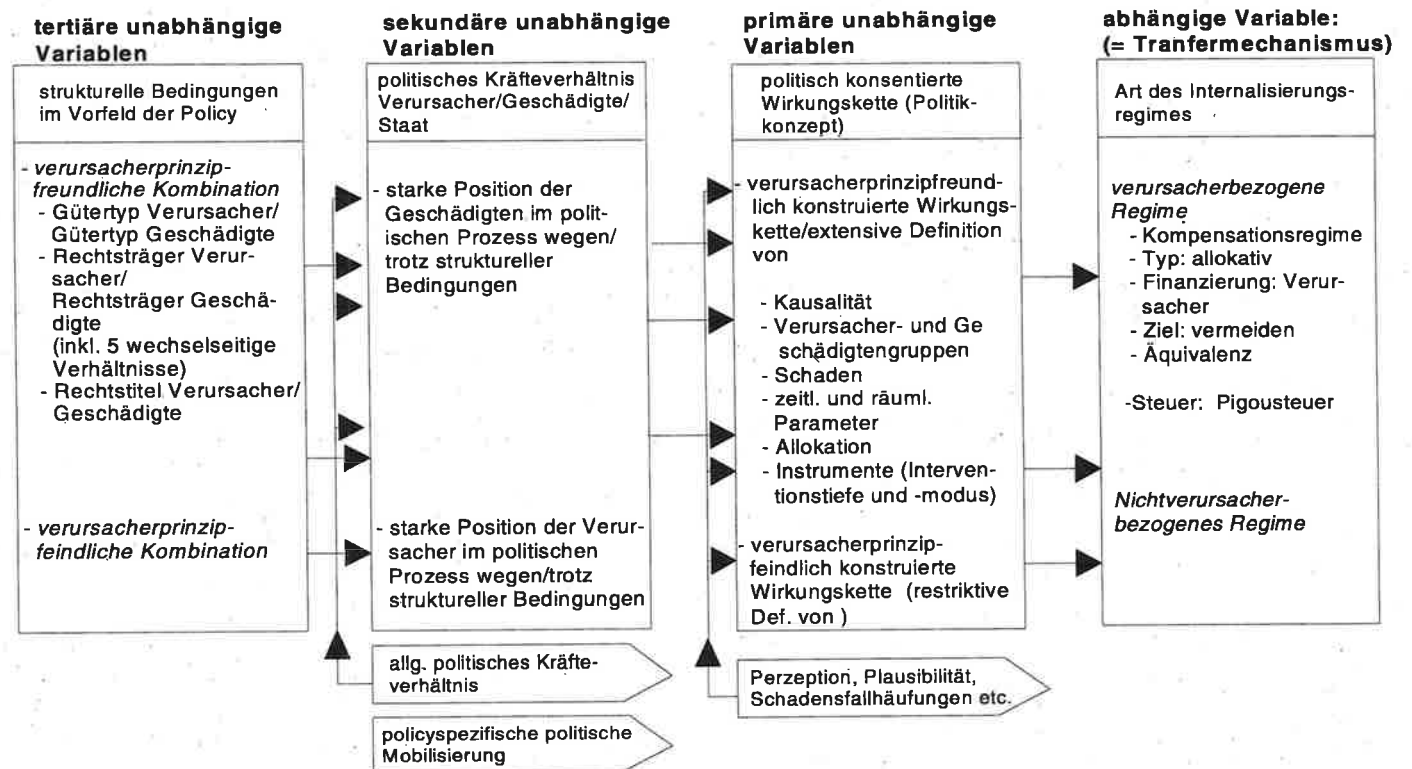
Ausserdem hat die Anwendung unserer Erkenntnisse auf die Klimapolitik gezeigt, dass zumindest für die schweizerischen Verhältnisse wohl kaum neue Kompensationsregime zu empfehlen sind. Im Sinne einer Öffnung der Forschungsfrage soll sich die Hauptstudie daher nicht auf Kompensationsregime im engeren Sinne beschränken, sondern ganz allgemein *Internalisierungsregime* untersuchen, die neben Kompensations- auch Besteuerungsregime umfassen.

Aus diesen zwei Postulaten resultiert das in Abbildung 5 wiedergegebene neue Forschungsdesign.

⁴⁰ Neu: tertiäre unabhängige Variablen

⁴¹ Neu: sekundäre unabhängige Variablen

Abb. 5: Forschungsdesign Hauptstudie



8.2. Dimensionen der einzelnen Variablen

Internalisierungsregime

Die Vorstudie hat keine Notwendigkeit gezeigt, die für die Umschreibung der Transfermechanismen ausgewählten Dimensionen zu modifizieren. Als verursacherbezogene Regime bezeichnen wir jene, die Transfers von den Verursachern an die Geschädigten vorsehen, neben distributiven auch allokativen Zielsetzungen verfolgen, Schadensvermeidung vor Schadensausgleich bezwecken und das Äquivalenzprinzip sowohl bei den Verursachern als auch bei den Opfern räumlich und zeitlich anwenden. Unter den dreizehn untersuchten Regimen sind dies gemäss Tabelle 7 am ehesten die Regime Luft, Fluor, Lärm, Wald, die kantonalen Gebäudeversicherungen und der Kohäsionsfonds. Verursacherbezogene klimapolitische Kompensationsregime müssten gemäss dieser Definition eine starke Vermeidungskomponente, eine starke Beteiligung der Verursacher an der Finanzierung sowie eine räumliche und zeitliche Äquivalenz bezüglich der Verursacher und der Opfer aufweisen. Internalisierungsregime, die mit Steuern arbeiten, erfüllen je nach Ausgestaltung diese Kriterien ebenfalls.

Als nichtverursacherbezogen haben demzufolge jene Regime zu gelten, die den Kompensationstyp Ausgleich, das Transferziel Distribution und den Finanzierungstyp Nutzniesser bzw. Gemeinlast aufweisen und bezüglich Verursacher und Opfer weder räumlich noch zeitlich das Äquivalenzprinzip erfüllen. In unserem Sample sind dies namentlich die Bereiche Schlechtwetterzulage, Greina, Privatversicherungen und landwirtschaftliche Direktzahlungen. Sie können eine direkte Folge der bestehenden Eigentumsrechte sein. Externe Effekte werden dort ausgehend von den bestehenden Nutzungsrechten internalisiert, was zu Regimetypen mit Gemeinlast- oder Nutzniesserprinzip führen kann.

Dimensionen der „politisch konsentierten Wirkungskette“ (primäre unabhängige Variable)

Diese Variable wurde in der Vorstudie konzeptionell und empirisch nicht systematisch bearbeitet. Nach der Terminologie der Politikanalyse handelt es sich um das sog. „Politikkonzept“ (Knoepfel, Bussmann, Varone, 1997, 78 ff.), das auf einer empirisch erhebbaren Kausal- und einer Wirkungshypothese beruht, die unmittelbar hinter dem gesetzgeberischen Programm für das Internalisierungsregime stehen. Das Politikkonzept lässt sich daher einerseits deduktiv aus dem Regimeprogramm und induktiv aus den verschiedenen Stufen des Politikgenerierungsprozesses und den Verschiebun-

gen zwischen diesen Entscheidungen herleiten. Wie in Kapitel 3 ausführlich dargelegt, handelt es sich um politisch konstruierte Wahrheiten zu Wirkungsketten, die den Zusammenhang zwischen Verursachern (Zielgruppen), schädigenden Verhaltensweisen, Schäden (gesellschaftliches Problem) und Geschädigten (Politikbetroffene) im politischen Prozess thematisieren. Wie oben ebenfalls ausgeführt, kann die Hypothese über die Kausalität (Verursacher des gesellschaftlichen Problems) und über die Wirkung (vorhersehbare Folgen von Verhaltensänderungen bei den Verursachern auf das gesellschaftliche Problem) einen hohen natur- und sozialwissenschaftlichen Plausibilitätsgrad aufweisen; sie muss dies allerdings nicht. Anstelle wissenschaftlicher Befunde können nach anderen (religiösen, politischen, ökonomischen etc.) Rationalitäten gebildete Beweisführungen treten. Und das Politikkonzept kann sich im Laufe der Zeit aufgrund unterschiedlicher Perzeptionen, Plausibilitätsgrade oder Schadensereignisse verändern.

Angewandt auf Internalisierungsregime dürften für diese Variable vornehmlich detaillierte Definitionen der Kausalitätsanforderungen, der Verursacher- und Geschädigtengruppen, der zu vermeidenden Schäden und des räumlichen bzw. zeitlichen Perimeters (Äquivalenzprinzip) sowie der Zielsetzung des Regimes (Ausgleich versus Vermeidung; Allokation versus Distribution) von Bedeutung sein.

Ein verursacherprinzipfreundliches Politikkonzept schlägt sich unmittelbar in einer verursacherbezogenen Regelung des Transfermechanismus bzw. der Modalitäten der Kosteninternalisierung (Umschreibung der Steuerpflicht) nieder. Die Frage ist daher berechtigt, weshalb wir das Politikkonzept als primäre unabhängige Variable und nicht direkt als abhängige Variable konzipieren. In der Tat wäre die Gleichsetzung zwischen der Art des Regimes und des ihm zugrundeliegenden, mehr oder weniger verursacherprinzipfreundlichen Politikkonzepts konzeptionell möglich; sie würde zusätzlich zu einer Vereinfachung des Designs führen. Der Grund, weshalb wir die beiden Phänomene trotzdem auf zwei Variablen aufteilen, liegt in der unterschiedlichen zeitlichen Dauerhaftigkeit und Zurechenbarkeit zu einzelnen Akteuren begründet: Die politisch konsentrierte Wirkungskette kann sich etwa aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse schrittweise verändern, ohne dass sich diese Veränderungen bereits in einem Regimewechsel niederschlagen. Und diese Veränderung lässt sich besser abbilden in veränderten Akteurkonstellationen als in einem Regimewechsel, der zwar auf veränderte Mehrheits- und Minderheitsgruppen hinweist, in der Regel indessen die Nachzeichnung erfolgter Positionsveränderungen bestimmter Akteurgruppen kaum ermöglicht. Die Variable Politikkonzept ermöglicht indessen eine derartige Aufschlüsselung von Positionsveränderungen nach Akteuren.

Im überarbeiteten Design beschreiben wir grob die beiden Extrempositionen von verursacherprinzipfreundlich und verursacherprinzipfeindlich konstruierten Wirkungsketten.

Dimensionen der Variable „politisches Kräfteverhältnis Verursacher/Geschädigte/Staat“ (sekundäre unabhängige Variablen)

Eine Dimension dieser Variablen figurierte bereits im Design der Vorstudie unter den Auswahlkriterien für die zu analysierenden Kompensationsregime. Es ist dies das Kräfteverhältnis zwischen Geschädigten und Verursachern, das sich entlang der fünf Typen möglicher Strukturen im Verhältnis zwischen Verursachern und Geschädigten kategorisieren lässt (vgl. oben Kapitel 2). Im Laufe der Vorstudie hat sich indessen gezeigt, dass damit nicht eine Varianz im politischen Kräfteverhältnis, sondern in den strukturellen Regimebedingungen abgebildet wird, da es sich um objektive, dem Regimebildungsprozess vorgelagerte Bestimmungsfaktoren handelt. Wir haben sie dementsprechend auch in die Strukturvariablen eingearbeitet (Dimension: Rechtsträger). Mit dieser konzeptionellen Operation, die sich nahtlos einfügt in die Konzentration der vorliegenden Studie auf Strukturvariablen, hat die Studiengruppe bewusst Abschied genommen von der zentralen Bestimmungsgröße der Generierung öffentlicher Politiken, die bekanntlich im politischen Kräfteverhältnis zwischen den beteiligten Akteuren liegt. In der Wiedereinführung dieser Variable als der unmittelbaren Erklärungsgröße für ein mehr oder weniger verursacherprinzipfreundliches Politikkonzept liegt der wichtigste erhoffte Erkenntnisgewinn der Hauptstudie gegenüber dieser Vorstudie. Entsprechend der allgemeinen Politikanalyse und ihrer Anwendung auf die Umweltpolitik lässt sich dieses Kräfteverhältnis konzipieren als ein Dreiecksverhältnis zwischen der Gruppe der potentiellen Verursacher und damit der kompensations- oder steuerpflichtigen Schadensverursacher (allgemein: Zielgruppen), der Gruppe der von den Handlungen dieser Zielgruppen potentiell Geschädigten (allgemein: Politikbetroffene) und den staatlichen Akteuren, die infolge ihres Pflichtenhefts als Konstrukteure eines potentiellen Internalisierungsregimes in Frage kommen. Rund um jeden dieser drei Kernakteure bilden sich mehr oder weniger umfangreiche Akteurkoalitionen, die sich zusammensetzen aus einzelnen Individuen⁴², Berufs- und Interessenverbänden aller Art und/oder politischen Parteien. Das relative Gewicht dieser drei Gruppen und ihr wechselseitiges Kräfteverhältnis wird durch aufaddierte politische, wirtschaftliche, rechtliche etc. Ressourcen bestimmt. Varianzen in diesem Kräfteverhältnis führen erfahrungsgemäss zu unterschiedlich verursacherprinzipfreundlichen Politikkonzepten. So kann es potenten Verursachergruppen unter der Bedingung einer schwachen Geschädigten- und Staatskoalition gelingen, eine wissenschaftlich durchaus plausibilisierte Kausalitätshypothese aus der Welt zu schaffen, oder gar in ihr Gegenteil umzukehren.⁴³

⁴² Z. B. CO₂-intensive Grossbetriebe bei den Verursachern; Grossbetriebe aus der Tourismusbranche in schneegefährdeten Gebieten.

⁴³ Verursacher der Schäden des landwirtschaftlichen Kompensationsregimes sind die Nutzniesser, die durch ihre ökologischen Forderungen Einkommenseinbussen

Die Identifikation der entsprechenden Akteurkoalitionen und die Bestimmung des sich raumzeitlich verändernden Kräfteverhältnisses im erwähnten Dreieck soll in der Hauptstudie nach Massgabe bewährter Dimensionen der Politikanalyse erfolgen. In jedem Regime werden sich unterschiedliche Akteure finden, die mehr oder weniger signifikant das allgemeine politische Kräfteverhältnis eines Landes widerspiegeln. Allerdings sind regimespezifische Varianzen zu erwarten. Diese letzteren dürften nicht zuletzt auch die in der Vorstudie untersuchten strukturellen Regimevariablen mitabbilden.

Nach den obigen Ausführungen ist vor vorschnellen Schlüssen aus dem politischen Kräfteverhältnis auf diese Strukturvariablen indessen zu warnen. Strukturell schwach geschützte Interessen (beispielsweise Geschädigte ohne Eigentums- oder Nutzungsrechte) können im politischen Prozess über stärkere Positionen verfügen als strukturell starke Verursacherpositionen (mit ausgewiesenen Nutzungsrechten). Die Geschichte der Umweltpolitik lehrt, dass bei entsprechender politischer Mobilisierung strukturell schwach geschützte Geschädigtenpositionen durchaus eine Chance haben, im politischen Raum über stärkere Positionen zu verfügen als strukturell gut abgesicherte Verursacherinteressen. Pointiert lässt sich sogar für die Umweltschutzpolitik gleichermassen wie für viele andere Schutzpolitiken sagen, dass die Essenz dieser Politiken in der sukzessiven Überwindung struktureller Politikdeterminanten durch politische Mobilisierung strukturell schwach verbürgter Geschädigteninteressen gesehen werden kann.

Strukturvariablen („tertiäre Variablen“)

Die Vorstudie gibt keinen Anlass, für die Hauptstudie Änderungen im Bereich der Strukturvariablen vorzunehmen. Wir können daher auf die Ausführungen zu den Themen Rechtsträger, Gütertyp und Rechtstitel für die Nutzungsaktivitäten und die entsprechenden Operationalisierungen aus der hier zusammengefassten Vorstudie zurückgreifen. Die sechs im Zusammenhang mit diesen Variablen entwickelten Hypothesen (vgl. Kap. 4) sollen in der Hauptstudie insoweit Verwendung finden, als sie angeben, welche Ausprägungsmerkmale dieser drei Dimensionen für verursacherprinzipfreundliche bzw. verursacherprinzipfeindliche strukturelle Bedingungen von Internalisierungsregimen anzusehen sind. Obwohl die Vorstudie nur eine geringe empirische Evidenz für das Durchschlagen dieser strukturellen Variablen auf die schliesslich gewählten Regime erbrachte, hat sie umgekehrt ebenfalls nicht schlüssig widerlegt, dass diese drei Dimensionen und die jeweils postulierten

bei den Landwirten bewirken; Verursacher der „Schäden“ des Wassernutzungsregimes sind die Landschaftsschützer, die durch ihre Intervention zugunsten der Erhaltung der Landschaft den Standortgemeinden einen wirtschaftlichen Nachteil zufügen, der in der Nichtnutzung des Gewässers besteht (erfolgreiche Infragestellung der Treibhausgashypothese etc.).

Merkmalsausprägungen nicht plausible Affinitäten zum Verursacherprinzip aufweisen. Wir gehen daher davon aus, dass verursacherprinzipfreundlichere Strukturmerkmale dann vorliegen,

1. wenn sich die Schädigung auf ein privates Gut (und nicht auf ein Mischgut oder gar ein öffentliches Gut) des Geschädigten auswirkt.
2. wenn die beeinträchtigte Aktivität des Geschädigten durch klare Rechtstitel geschützt ist.
3. wenn es sich bei den Geschädigten um klar abgrenzbare Gruppen handelt, die organisiert sind und sich im politischen Prozess artikulieren können.
4. wenn die schädigenden Aktivitäten auf der Nutzung privater Güter beruhen.
5. wenn die schädigenden Aktivitäten einen schwachen, rechtlich nicht geschützten Status aufweisen und keine expliziten Schädigungsrechte vorliegen.
6. wenn es sich bei den Verursachern um eine klar identifizierbare Gruppe handelt, die ihre Interessen im politischen Prozess schlecht durchsetzen kann.

In den umgekehrten Fällen gehen wir von verursacherprinzipfeindlichen Strukturvariablen aus.

Vorerst unabhängig von der Art des seitens des Verursachers oder des Schädigers involvierten Gutes, ist ausserdem anzunehmen, dass eine höhere Affinität zu einer konsequenten Anwendung des Verursacherprinzips gegeben ist, wenn das betreffende Gut eine knappe und nicht beliebig vermehrbare natürliche Ressource darstellt. An dieser Stelle besteht ein grundlegender Bezug zwischen der generellen Debatte zu Internalisierungsregimen und jener zu ökologischen Knappheitsregimen, die gegenwärtig im Zusammenhang mit dem ökologischen Nachhaltigkeitsprinzip geführt wird. Dieser Brückenschlag lässt sich sowohl in der Praxis (stabiles Klima als knapper werdendes öffentliches Gut; Biodiversität etc. und Internalisierungsstrategien zu deren Schutz) und auch in der Theorie nachzeichnen.

In der Hauptstudie ist damit auch der Frage nachzugehen, inwieweit die irreversible zunehmende Verknappung der verursacher- und geschädigtenseits involvierten Güter für die Regimegenerierung (aus der Sicht der Akteure und damit auf der Ebene ihrer Politikkonzepte) von Bedeutung ist. Es ist ausserdem zu überprüfen, inwiefern sich Gütertyp (Überführung in private Eigentumsrechte etc.) und Rechtstitel aufgrund sich aufdrängender Knappheitsregime (z. B. Trinkwasser in Trockenperioden etc.) verändern. Das bedeutet, dass sich unter den untersuchten Internalisierungsregimen solche finden sollten, bei denen zumindest auf einer Seite (Verursacher oder Geschädigte) knappe natürliche Ressourcen im Spiel sind. Inwieweit sich strukturelle

Variablen über grössere Zeiträume auf die Regime durchschlagen, ist ebenfalls zu überprüfen

Die Erweiterung oder Anreicherung des Untersuchungsdesigns könnte erklären, warum die Ausgestaltung des Regimes z. B. im Bereich der Joint Implementation, der Landwirtschaft oder der Greina die eine oder andere Form angenommen hat. Die Kombination der verschiedenen Erklärungsgrössen dürfte für die tatsächliche Ausgestaltung der Regime verantwortlich sein.

Literaturverzeichnis

- Amelung, T. (1991). Internationale Transferzahlungen zur Lösung globaler Umweltprobleme dargestellt am Beispiel der tropischen Regenwälder. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* 14 (2), 159–178.
- Bals, C. (1997). Eine Front zerbricht. *Politische Ökologie*, 51, 16.
- Baur, P., Anwander, S., Rieder, P. (1995). *Ökonomie und Ökologie in der Zürcher Landwirtschaft*. Zürich: Selbstverlag.
- Bedarff, H., Bernauer, T., Jakobeit, C., List, M. (1995). Transferzahlungen in der internationalen Umweltpolitik. *Zeitschrift für Internationale Beziehungen*, 2 (2), 317–345.
- Blankart, C. B. (1994). *Öffentliche Finanzen in der Demokratie*. (2 ed.). München: Vahlen.
- Bromley, D. W. (1991). *Environment and Economy. Property Rights and Public Policy*. Oxford UK/Cambridge USA: Blackwell.
- Bruce, J. P., Lee, H., Haites, E. F. (Eds.). (1996). *Climate Change 1995. Economic Dimensions of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Vol. 3). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bundesrat (1997). *Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. Strategie-Papier*. Bern: Buwal.
- Cadonau, G. (1995). Die Rettung der Greina – eine Chronik der Ereignisse. In Schweizerische Greina-Stiftung (Ed.), *La Greina*. Zürich, Chur, 39–51.
- Callon, M., Rip, A. (1991). Forums hybrides et négociations des normes socio-techniques dans le domaine de l'environnement. La fin des experts et l'irrésistible ascension de l'expertise. In Theys, J. et al. (Eds.), *Environnement, science et politique*. Paris: Sretie, 227ff.
- Cansier, D. (1993). *Umweltökonomie*. Stuttgart: Fischer.
- Coase, R. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1–44.
- Curry, N., Stucki, E. (1997). Swiss Agricultural Policy and the Environment: An Example for the Rest of Europe to Follow? *Journal of Environmental Planning and Management*, 40 (4), 465–482.
- Ekins, P. (1996). The secondary benefits of CO₂ abatement: How much emission reduction do they justify? *Ecological Economics*, 16, 13–24.
- Endres, A. (1994). *Umweltökonomie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

- Endres, A. (1995). Zur Ökonomie internationaler Umweltschutzvereinbarungen. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* 18 (2), 143–178.
- Frey, B. S., Kirchgässner, G. (1994). *Demokratische Wirtschaftspolitik*. (2 ed.). München: Vahlen.
- Frey, R. L., Blöchliger, H. (1991). *Schützen oder Nutzen. Ausgleichszahlungen im Natur- und Landschaftsschutz* Zürich: Rüegger.
- Gough, M. (1991). Incertitude scientifique et instrumentalisation politique. La polémique sur l'agent orange et la dioxine aux Etats-Unis. In Theys, J. et al. (Eds.), *Environnement, science et politique*. Paris: Sretie, 239ff.
- Hall, P., Taylor, R. (1996). *Political Science and the new institutionalism*. Köln: MPIFG.
- Hansen, S. (1989). Debt of nature swaps – Overview and discussion of key issues. *Ecological economics* 4 (1), 77–93.
- Hedemann, J. W. (1930). *Die Fortschritte des Zivilrechts im XIX. Jahrhundert. 2. Teil, 1. Halbband*. Berlin.
- Honsell, H. (1996). *Schweizerisches Haftpflichtrecht*. (2 ed.). Zürich: Schulthess Polygraphischer Verlag.
- Houghton, J. T., Meira Filho, L. G., Callander, B. A., Harris, N., Kattenberg, A., Maskell, K. (Eds.). (1996). *Climate Change 1995. The Science of Climate Change. Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Interessengemeinschaft pro Fricktal (1982). *Nagra angebohrt – Eine Analyse der Behauptungen der Nagra*. Frick: Selbstverlag.
- Jaeger, F. (1993). *Natur und Wirtschaft. Ökonomische Grundlagen einer Politik des qualitativen Wachstums*. Chur/Zürich: Rüegger.
- Jakobeit, C. (1996). Nonstate Actors Leading the Way: Debt-for-Nature Swaps. In Keohane, Levy (1996), 127–166.
- Kaiser, J., Lambert, A. (1996). *Debt Swaps for Sustainable Development – A practical Guide for NGO's*. Cambridge.
- Keohane, R. O., Levy, M. A. (Eds.). (1996). *Institutions for Environmental Aid*. Cambridge/London: MIT Press.
- Kirchgässner, G. (1992). Haftungsrecht und Schadensersatzansprüche als umweltpolitische Instrumente. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht*, 15 (1), 15–44.
- Kissling-Näf, I. (1997a). *Allmendeigentum mit kollektiven Entscheidungsmechanismen: Optimale Bedingungen für die Bereitstellung von Non-Wood-Goods in der Schweiz?* (unv. Ms.).
- Kissling-Näf, I. (1997b). *Lernprozesse und Umweltverträglichkeitsprüfung. Staatliche Steuerung über Verfahren und Netzwerkbildung in der Abfallpolitik*. Basel: Helbing & Lichtenhahn.

- Knoepfel, P. (1977). *Demokratisierung der Raumplanung. Grundsätzliche Aspekte und Modell für die Organisation der kommunalen Nutzungsplanung unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Knoepfel, P., Descloux, M. (1991). Valeurs limites d'immissions: choix politiques ou déterminations scientifiques? In Theys, J. et al. (Ed.), *Environnement, science et politique*. Paris: Sretie, 255 ff.
- Knoepfel, P., Imhof, R. (1991). Les cycles écologiques et le principe de légalité – De la nécessité d'assouplir les liens de causalité, *Cahiers de l'IDHEAP No 67*. Lausanne: Selbstverlag.
- Knoepfel, P., Kissling-Näf, I., Marek, D. (1997). *Lernen in öffentlichen Politiken*. Basel: Helbing & Lichtenhahn.
- Knoepfel, P., Varone, F., Bussmann, W., Mader, L. (1997). Evaluationsgegenstände und Evaluationskriterien. In Bussmann, W. et al. (Ed.), *Einführung in die Politikevaluation*. Basel, Frankfurt am Main: Helbing & Lichtenhahn, 78ff.
- Kuik, O., Peters, P., Schrijver, N. (1994). *Joint Implementation to Curb Climate Change - Legal and Economic Aspects*. Dordrecht, Boston, London: Kluwer.
- Libecap, G. D. (1993). *Contracting for Property Rights*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Luckenbach, H. (1986). *Theoretische Grundlagen der Wirtschaftspolitik*. München: Vahlen.
- Meier, R. (1998). *Sozioökonomische Aspekte von Klimaänderungen und Naturkatastrophen in der Schweiz*. Zürich: vdf.
- Meyer-Kahrweg (1995). Joint Implementation: Öko-Kolonialismus oder Klimaschutz? *WorldWatch Magazin*, 8 (3), 19–20.
- Müller-Chen, M. (1997). Entwicklungen im europäischen Umwelthaftungsrecht. *Schweizerische Zeitschrift für internationales und europäisches Recht*, 7 (2), 213–245.
- Nagra (1981). *Technischer Bericht 81-01: Beurteilungen der Umweltauswirkungen der Nagra-Tiefbohrungen in der Nordwestschweiz einschliesslich Stellungnahme zu den Einsprachen*. Baden.
- Oberholzer-Gee, F., Frey, B. S., Hart, A., Pommerehne, W. W. (1995). Panik, Protest und Paralyse: Eine empirische Untersuchung über nukleare Endlager in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 131 (2), 147–177.
- Ostrom, E. (1992). *Crafting Institutions for Self-Governing Irrigation Systems*. San Francisco, California: ICS Press Institute for Contemporary Studies.
- Ostrom, E. (1994). *Neither Market nor State. Governance of Common-Pool Resources in the Twenty-First Century*. Paper presented at the IFPRI Lecture Series, Washington, D.C.

- Ostrom, E., Gardner, R., Walker, J. (1994). *Rules, Games, & Common-pool Resources*. Michigan: The University of Michigan Press.
- Pearce, D. (1995). *Blueprint 4. Capturing global environmental value*. London: Earthscan.
- Pigou, A. C. (1962). *A study in public finance*. (3 ed.). London, New York: Macmillan, Saint Martin's Press.
- Schlager, E., Ostrom, E. (1992). Property Rights Regimes. *Land Economics*, 68, 250 ff.
- Schweizerische Energiestiftung (1984). *Das „Gewähr“-Fiasko: Materialien zum gescheiterten Projekt „Gewähr“ der Nagra*. Zürich.
- Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (1980). *Endlagerung radioaktiver Abfälle – eine Standortbestimmung aus schweizerischer Sicht*. Bern.
- Sohmen, E. (1976). *Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik*. Tübingen: Mohr.
- Stiglitz, J. E., Schönenfelder, B. (1994). *Finanzwissenschaft*. (2 ed.). München/Wien: Oldenbourg.
- Tuor, P., Schnyder, B., Schmid, J. (1995). *Das Schweizerische Zivilgesetzbuch. Eine systematische Darstellung mit Berücksichtigung der Rechtsprechung des Schweizerischen Bundesgerichts*. (11 ed.). Zürich: Schulthess Polygraphischer Verlag.
- Wachter, D. (1993). Die Bedeutung von Eigentumsrechten für die räumliche Verteilung von Landschaftsschutzkosten – dargestellt am Beispiel der Schweiz. *Die Erde*, 124 (1), 53–62.
- Wälti, S. (1995). Neue Problemlösungsstrategien in der nuklearen Entsorgung. *Schweizerisches Jahrbuch für politische Wissenschaft*, 35, 205–224.
- Watson, R. T., Zinyowera, M. C., Moss, R. H. (Eds.). (1996). *Climate Change. Impacts, Adaptions and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses. Contribution of Working Group II to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weder, R. (1990). „Dept for Nature Swap“ als Lösungsansatz für internationale Umweltprobleme? *Schweizer Monatshefte*, 70 (1), 19–22.

Rechtsquellen

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (1996a): Europäische Union: Strukturfonds und Kohäsionsfonds 1994–1999 – Verordnungstexte und Erläuterungen. Luxemburg.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (1996b): Umwelt und Regionen: Für eine nachhaltige Entwicklung. Luxemburg.

Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GwSchG) vom 24. Januar 1991 (SR 814.20)

Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01)

Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991 (SR 921.0)

Bundesgesetz über die Enteignung vom 20. Juni 1930 (SR 711)

Bundesgesetz über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes (Landwirtschaftsgesetz, LWG) vom 3. Oktober 1951 (SR 910.1)

Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 (SR 721.80)

Bundesgesetz über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionengesetz, SuG) vom 5. Oktober 1990 (SR 616.1)

Bundesrat (Hrsg.): Botschaft zur Reform der Agrarpolitik: Zweite Etappe (Agrarpolitik 2002), Bern 1996.

Bundesrat (Hrsg.): Siebter Landwirtschaftsbericht 1992. Bern 1992.

Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874 (SR 101)

Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (SR 814.41)

Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 (SR 814.318.142.1)

Reglement des EVED für den Stilllegungsfonds für Kernanlagen vom 21. Februar 1985 (SR 732.013.3)

Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10. Dezember 1907 (SR 210)

Verordnung EG Nr. 1164/94 des Rates vom 16.05.1994 zur Errichtung des Kohäsionsfonds. In Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (1996a).

Verordnung EWG Nr. 792/93 des Rates vom 30.03.1993 zur Errichtung eines Kohäsions-Finanzinstruments. In Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (1996a).

Verordnung über Beiträge für besondere ökologische Leistungen in der Landwirtschaft (Oekobeitragsverordnung; OeBV) vom 26. April 1993 (SR 910.132).

Verordnung über das Rahmenbewilligungsverfahren für Atomanlagen mit Standortbewilligung vom 11. Juli 1979 (SR 732.011)

Verordnung über den Stilllegungsfonds für Kernanlagen vom 5. Dezember 1983 (SR 732.013).

Verordnung über die Abgeltung von Einbussen bei der Wasserkraftnutzung (VAEW) vom 25. Oktober 1995 (SR 721.821)

Verordnung über vorbereitende Handlungen im Hinblick auf die Errichtung eines Endlagers für radioaktive Abfälle vom 27. November 1989 (SR 732.012)

Die Resultate des NFP 31 im vdf

Sind Überschwemmungen, milde Winter und sommerliche Trockenperioden Indikatoren, die auf eine kommende Klimakatastrophe hinweisen?

Das Nationale Forschungsprogramm „Klimaänderungen und Naturkatastrophen“ (NFP 31) des Schweizerischen Nationalfonds untersucht, welche ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen die globalen Veränderungen auf die Schweiz haben könnten. Rund 50 Forschungsgruppen aus Hochschulen und der Privatwirtschaft sind an den Projekten beteiligt. Die Ergebnisse umfassen unter anderem:

- **Arbeits- und Forschungsberichte**
- **eine mehrbändige Teilsynthese mit thematischen Schwerpunkten (Klima, Wasserkreislauf, Naturgefahren, Ökosysteme, Gesellschaft)**
- **einen Schlussbericht**
- **ein Video**
- **etc.**

v/d/f Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich
Tel. 01/632 42 42, Fax 01/632 12 32
e-mail: compuserve 100532,226, verlag@vdf.ethz.ch, <http://vdf.ethz.ch>

