

DER STERN-REVIEW:
Klimapolitische Beratung im Grenzbereich von Ethik und Ökonomie

von

R.A.E. Müller* und M. Clasen**

* *Institut für Agrarökonomie, Christian-Albrechts Universität, Kiel*

** *Berufsakademie der Wirtschaftsakademie Schleswig-Holstein, Kiel*

Oktober 2008

1 Einleitung

Die Beratung der Organe des Staates durch professionelle Ökonomen ist eine Aktivität, bei der die Berater ihre theoretischen, methodischen und empirischen Kenntnisse hinsichtlich der Wirkungen alternativer wirtschaftspolitischer Massnahmen zur Verfolgung von Zielen einbringen, die von den staatlichen Auftraggebern vorgegeben werden. Meistens besteht die konkrete Aufgabe der Ökonomen darin, Nutzen, Kosten und fiskalische Auswirkungen der alternativen Massnahmen aufzuzeigen und womöglich zu quantifizieren.

Neben dieser Form der Beratung ist auch eine andere Form des Raterteilens verbreitet, bei der die Rollenverteilung zwischen den staatlichen Organen und den Ratgebern hinsichtlich der Ziele spiegelbildlich verkehrt ist: Der Ratgeber gibt dem Staat die Ziele vor, während die Organe des Staates und die Politik sich dann um die Auswahl der Massnahmen zum Erreichen dieser Ziele kümmern sollen. Zum Beispiel glauben manche Naturschützer zu wissen, nach welchen „Zielen der Natur“ sich die Gesellschaft bei der Auswahl alternativer Politiken zu richten habe. Ebenso vermitteln manche Ökonomen den Eindruck, der Politik bliebe keine Wahl, als sich an den Effizienzkriterien des Marktes zu orientieren. Diese Form des Ratgebens wird üblicherweise eher als ideologische Einflussnahme denn als Beratung verstanden.

Im Beratungsalltag verschwimmen beide Formen der Beratung nicht selten. Ein aktuelles Beispiel für eine unscharfe Abgrenzung zwischen der Vorgabe von Zielen und der Beurteilung der Mittel ist die globale Klimaerwärmung.

Der gegenwärtige Stand des Wissens über die voraussichtliche Entwicklung des Weltklimas lässt einen deutlichen Anstieg der Durchschnittstemperaturen und der Meeresspiegel in bestimmten Regionen der Erde erwarten und es besteht ein breiter Konsens über die Notwendigkeit, der Klimaerwärmung mit geeigneten Massnahmen entgegenzuwirken. Unklar bleibt dabei zunächst, wie rasch und wie intensiv welche Massnahmen eingesetzt werden sollen. Ein wichtiger Aspekt zur Beantwortung der Fragen nach dem "Wann" und "Wieviel" der Massnahmen ist der Vergleich von Kosten und Nutzen der alternativen Massnahmen. Da Klimaveränderungen sehr langfristige Folgen haben, sind vor allem zukünftige Generationen der Menschheit Nutzniesser von Massnahmen zur Verlangsamung der Klimaerwärmung, während die Kosten der Massnahmen schon von der gegenwärtigen Generation getragen werden müssen. Folglich erfordert der Vergleich von Nutzen und Kosten eine Aussage darüber, wie die gegenwärtige Generation ihr eigenes Wohlergehen mit dem zukünftigen

Generationen zu vergleichen gedenkt. Demokratisch legitimierte Aussagen zu diesem Vergleich gibt es z.Z. nicht.

Die Abwesenheit eines demokratischen Konsens bezüglich der Bewertung der Lebensumstände zukünftiger Generationen hat jedoch einige ökonomische Berater nicht davon abgehalten, recht präzise Schätzungen zu den Kosten und Nutzen alternativer Klimapolitiken in die Debatte über den Klimaschutz einzubringen. Dies ist nicht weiter bedenklich, solange die von den Ökonomen angenommenen Ziele, der Gesellschaft, bzw. dem Publikum solcher Studien, zusammen mit den Ergebnissen verdeutlicht werden. Ein Fall, in dem diese Verdeutlichung nicht oder nur unzureichend geleistet wurde, ist der Stern-Review zur wirtschaftlichen Beurteilung des Klimaschutzes, der insbesondere in Europa sehr große öffentliche Aufmerksamkeit gefunden hat. Ziel des vorliegenden Beitrags ist, diese Besonderheit des Stern-Berichts herauszuarbeiten.

2 Der Stern-Review

Im Oktober 2006 veröffentlichte die Regierung Großbritanniens eine vielbeachtete Studie zu den ökonomischen Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung. Die Studie, die nach ihrem Leitautor Nicholas Stern allgemein als "Stern-Review" bekannt wurde, soll vom damaligen Premierminister Tony Blair als der wichtigste Bericht bezeichnet worden sein, den er in seiner Amtszeit gesehen habe (SÜDDEUTSCHE ZEITUNG vom 30.10.2006).

Auch in Deutschland fand die Veröffentlichung der Studie ein weitläufiges Interesse. Hier berichteten neben der Süddeutschen Zeitung u.a. auch der Spiegel und die FAZ über die Veröffentlichung des Reviews. Das große Medieninteresse am Review wurde sicherlich durch die alarmierenden Aussagen über die voraussichtlichen Kosten der globalen Klimaerwärmung beflügelt, die im Review mit den Verlusten der Weltwirtschaft in der Zeit zwischen 1914 und 1945 durch Kriege und die Weltwirtschaftskrise verglichen wurden.

Wo die Medien sind, sind die Politiker nicht weit. Der Staatssekretär Müller des BMU weiss seit der Veröffentlichung des Stern-Reviews, "... dass *Handeln viel günstiger ist als Nichthandeln*" (BMBF 2007) und der amtierende Bundesumweltminister Sigmar Gabriel kommentierte den Review mit, "*Wir müssen jetzt handeln, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu verhindern*" (BMU 2006).

Von der Öffentlichkeit wurde der Stern-Review als eine ökonomische, wissenschaftliche Analyse wahrgenommen, die die Wirtschaftlichkeit hoher Ausgaben in der Gegenwart zur Vermeidung immenser Schäden in der fernen Zukunft belegt. So wurde der Bericht z.B. vom

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit als "eine umfassende volkswirtschaftliche Analyse des Klimawandels" dargestellt. Diese Apperzeption entsprach der Selbstdarstellung des Review, in dessen deutscher Zusammenfassung zu lesen ist: *"Angesichts der Ergebnisse der formellen wirtschaftlichen Modelle schätzt das Review, dass die Gesamtkosten und -risiken des Klimawandels, wenn wir nicht handeln, gleichbedeutend mit dem Verlust von wenigstens 5% des globalen Bruttoinlandsprodukts jedes Jahr, jetzt und für immer, sein werden. Wenn man eine breitere Palette von Risiken und Einflüssen berücksichtigt, dann könnten die Schadensschätzungen auf 20% oder mehr des Bruttoinlandsprodukts ansteigen."* Diese Verluste – oder Kosten des Nichtstuns – könnten durch Massnahmen des Klimaschutzes vermieden werden, die nach Schätzungen des Stern-Reviews nur 1% des Bruttoinlandsprodukts ausmachen: *"Im Gegensatz dazu können die Kosten des Handelns – des Reduzierens der Treibhausgasemissionen, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu vermeiden – auf etwa 1% des globalen Bruttoinlandsprodukts pro Jahr begrenzt werden."* (STERN 2006b). Bei dieser Kalkulation sieht der Klimaschutz nach einem "guten Geschäft" aus: Mit 1% des BIP können wir uns zwischen 5% und des 20% des BIP erkaufen!

3 Kritik am Stern-Review

Weitgehend unbeachtet blieben in Deutschland die vielfältigen und ernsthafte Kritiken zum Review. Zu den Kritikern gehören führende Klima- und Ressourcenökonominnen (z.B. Nordhaus 2007a, b; Weitzman 2007; Byatt et al. 2006; Dasgupta 2006), Mitarbeiter staatlicher und nicht-staatlicher Einrichtungen der ökonomischen Politikberatung, insbesondere des Cato Institute in Washington (GOKLANY 2008) und die Productivity Commission der Regierung Australiens (BAKER et al. 2008), sowie aktive Politiker mit Exekutiv-Verantwortung (KLAUS 2007). Diese Kritiken haben zu einer Reihe von Erwiderungen seitens der Mitarbeiter des Stern-Reviews geführt (z.B. STERN und TAYLOR 2007; DIETZ et al. 2008 und weitere Beiträge auf der Website http://www.occ.gov.uk/activities/stern_additional.htm).

4 Kosten, Nutzen, zukünftige Generationen und Diskontieren im Stern-Review

Neben einer Reihe von Modellen zur Schätzung der Auswirkungen alternativer Massnahmen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen verwendet der Stern-Review die in der Umweltökonomie gängige Methode der Berechnung einer sozialen Nutzenfunktion zur Bewertung der Kosten und des Nutzens der Massnahmen. Die Zusammenfassung des Nutzens

aller Menschen der Welt in einer einzigen abstrakten mathematischen Funktion erscheint recht realitätsfern und es gibt auch Ökonomen, die die Zweckmässigkeit von gesellschaftlichen Nutzenfunktionen als Hilfsmittel der ökonomischen Analyse bezweifeln. Dennoch, die Verwendung von gesellschaftlichen Nutzenfunktionen ist eine in der Ökonomie verbreitete Methode, die durchaus als "Standardmodell" und "Arbeitspferd" der ökonomischen Analyse von Externalitäten bezeichnet werden kann (DIETZ et al. 2008). Gegenstand der Kritik am Stern-Review war jedoch nicht die Verwendung einer sozialen Nutzenfunktion.

Im Zentrum der Kritik stand vielmehr der niedrige Wert der Diskontierungsrate zur Berechnung des Gegenwartwertes des Nutzens und der Kosten des Klimaschutzes. Diese Rate ist beim Klimaschutz von besonderem Interesse, weil sich Klimaschutzmassnahmen über sehr lange Zeiträume erstrecken und wirken. Die Diskontierungsrate r wurde im Stern-Review auf der Grundlage von drei Komponenten berechnet:

$$r = \rho + \alpha \cdot g(t)$$

mit

- ρ Koeffizient, der die reine Zeitpräferenz der gegenwärtigen Generation gegenüber dem Nutzen zukünftiger Generationen ausdrückt; je grösser ρ ist, desto geringer wiegt der Nutzen zukünftiger Generationen gegenüber den Kosten, die von der gegenwärtigen Generation getragen werden,
- $g(t)$ Wachstumsrate des Verbrauchs pro Kopf der Bevölkerung, also die Steigerung des Wohlstandes und
- α Elastizität des Grenznutzens des Einkommens; sie gibt an, wie stark sich Einkommensveränderungen zukünftiger Generationen auf den Nutzen dieser Generationen auswirken. Aufgrund der üblichen Annahme eines abnehmenden Grenznutzens in Verbindung mit der Annahme zunehmenden Wohlstands hat eine reichere zukünftige Generation weniger Nutzenzuwachs von einem bestimmten Zuwachs des Einkommens, als die heutige, ärmere Generation.

Der Stern-Review geht bei der Bestimmung des numerischen Werts von r von folgenden Parameterwerten aus:

- Elastizität des Grenznutzens des Einkommens α : 1
- Wachstumsrate des Pro-Kopf Einkommens g : 1,3% p.a.

- Diskontierungsrate der reinen Zeitpräferenz: $\rho: 0,1\%$

Daraus ergibt sich dann der Wert der Diskontierungsrate r als:

$$r = 0,1\% + 1 \cdot 1,3\% = 1,4\%$$

Mit dieser Rate werden dann die Gegenwartswerte zukünftigen Nutzens und zukünftiger Kosten des Klimaschutzes während der kommenden 200 Jahre berechnet.

5 Was heisst "Diskontieren"?

Die Zeit verhindert, dass alles gleichzeitig geschieht. Wenn jedoch die gleichen Dinge zu unterschiedlichen Zeitpunkten geschehen, werden sie selten als gleichwertig angesehen. Den Zusammenhang zwischen dem Wert eines Gutes heute und seinem Wert morgen wird üblicherweise durch das Auf- oder Abzinsen, oder Diskontieren nach der bekannten Formel erreicht:

$$w_t = w_0 (1+r)^n$$

mit

w einem Wert (Geld, Nutzen, etc.)

r der Diskontierungsrate (Zinssatz bei finanzwirtschaftlichen Anwendungen);

t einem Index der Zeit und

n Anzahl der Perioden zwischen t und 0.

Ist t grösser als 0 dann ist n positiv; wenn $(1+r) > 0$ ist, ist $(1+r)^n > 1$ und w_0 wird mit einem positiven Diskontierungsfaktor aufgezinst, so dass $w_t > w_0$; im umgekehrten Fall, wenn $t < 0$ wird abgezinst, $n < 0$, deshalb ist $(1+r)^n < 1$ und w_t ist kleiner als w_0 .

Das Verhalten dieser Exponentialfunktion erschliesst sich vielen Menschen nicht unmittelbar, wenn der Zeithorizont weit entfernt ist, d.h. bei großen Werten für n . Dies liegt u.a. daran, dass die Veränderungen von w_t nicht proportional zur Veränderung des Zeithorizonts n sind. Nach der Formel oben wächst z.B. ein Wert von $w_0 = 100$ bei $r = 10\%$ nach 10 Perioden auf das 2 1/2-fache an ($w_{10} = 259$), nach 50 Perioden auf das 117-fache ($w_{50} = 11.739$) und nach 100 Perioden auf nahezu das 14.000-fache ($w_{100} = 1.378.061$). Aus umgekehrter Sicht errechnet sich aus der Diskontierungsformel, dass ein Wert von $w_{50} = 1.000.000$ in 50 Jahren bei $r = 10\%$ heute nur $w_0 = 8.518$ Einheiten wert ist; und wenn 1 Million erst in 200 Jahren ausgezahlt werden würde, ist ihr Gegenwartswert heute nur $w_0 = 0,01$ Einheiten, das heißt so gut wie gleich Null.

Auch die Diskontierungsrate r spielt eine intuitiv nur schwer erfassbare Rolle. Bei einer Rate von $r = 1\%$ wäre die Million in 200 Jahren heute rund 137.000 wert und bei $r = 0,1\%$ wären es rund 819.000. Diese Beispiele verdeutlichen, dass die Höhe der Diskontierungsrate die Länge des Zeithorizonts determiniert, der bei einer Entscheidung berücksichtigt werden muss. Bei einer Diskontierungsrate von $r = 10\%$ sind alle Kosten und Erträge, die nach 25 Jahren oder später eintreten, vernachlässigbar (Diskontierungsfaktor $1,1^{-25} = 0,09$), bei einer Diskontierungsrate von 2% verschiebt sich dieser Zeithorizont auf rd. 115 Jahre und bei einer Diskontierungsrate von 1% auf rd. 230 Jahre.

Als Faustregel für die Bestimmung des Zeithorizonts einer Kosten-Nutzen-Analyse schlägt POSNER (2004) eine Methode vor, mit der die Perioden, die bei einer Kosten-Nutzen-Analyse berücksichtigt werden, in zwei Kategorien eingeteilt werden: nahe Perioden, die mit der Gegenwart als gleichwertig angesehen werden, und ferne Perioden, die in der Kosten-Nutzen-Analyse unberücksichtigt bleiben. Die Grenze zwischen den beiden Kategorien ist dann gegeben durch $1/r$; d.h. ist $r = 10\%$ ergibt sich die Grenze bei 10 Jahren, bei $r = 1\%$ hingegen erst bei 100 Jahren.

Welche Rate r ist nun für die Verrechnung von Kosten und Erträgen die richtige? Im Falle von einzelwirtschaftlichen Investitionsvorhaben, wie z.B. dem Kauf eines Hauses, ist der gängige Marktzinssatz der Wert der Wahl. Für sehr langfristige Investitionen, wie z.B. in den Klimaschutz, gibt es jedoch keinen Marktzinssatz, da es keine Kapitalmärkte mit Beteiligung noch ungeborener künftiger Generationen gibt. Folglich können die Marktzinssätze auch sehr langfristiger Anleihen die Wertschätzungen der zukünftigen Generationen nicht berücksichtigen.

Um dennoch das Instrumentarium der Kosten-Nutzen-Analyse anwenden zu können, versuchen Umweltökonominnen durch allerlei Überlegungen und Argumente einen Wertebereich für die Diskontierungsrate zu bestimmen. Diese Überlegungen haben ihren Niederschlag in einer Literatur gefunden, die POSNER (2004, S. 153) als immens, aber ergebnislos bezeichnet hat. Meistens beschäftigen sich die Überlegungen in dieser Literatur mit der Obergrenze der Diskontierungsrate, deren natürliche Untergrenze unausgesprochen bei Null angenommen wird.

6 Diskontieren mit welcher Diskontierungsrate?

Die Diskontierungsrate r des Stern-Review setzt sich, wie wir oben dargelegt haben, aus drei Komponenten zusammen: der Rate der reinen Zeitpräferenz ρ , der Elastizität des Grenz-

nutzens des Einkommens α , sowie der Wachstumsrate des Pro-Kopf Einkommens g . Von diesen drei Parametern liegen lediglich für die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens g empirische Beobachtungswerte vor, während die Wahl geeigneter Werte von ρ und α Gegenstand einer von empirischen Daten weitgehend unbeeindruckten philosophisch-ethischen Debatte ist.

Welcher Wert ist für den Parameter ρ , die reine Zeitpräferenz bezüglich des Nutzens durch Konsum verschiedener Generationen angemessen? Einige Intergenerationen-Ethiker revoltieren gegen die Ungleichbehandlung von Menschen, die unterschiedlichen Generationen angehören. Sie vermögen nicht einzusehen, weshalb der Nutzen einer Generation weniger Gewicht haben soll, nur weil sie später auf der Erde erscheint als eine frühere Generation. Die Konsequenz dieser ethischen Position ist die Forderung eines Wertes der reinen Zeitpräferenz ρ von Null.

ARROW (1995) hat auf eine irritierende Implikation dieser Ethik hingewiesen. Da die Zahl der zukünftigen Generationen sehr groß ist, müsste sich die gegenwärtige Generation zum Wohl der vielen zukünftigen Generationen vollkommen verausgaben und ihren Konsum nahezu einstellen. Dieses Verausgabungsgebot würde dann für jede der zukünftigen Generationen gelten, wenn sie zur gegenwärtigen Generation wird. Solch ein kollektives Verhalten ist bisher in der Menschengeschichte u.W. noch nicht beobachtet worden. Vermutlich wäre das Verhalten evolutionär inferior.

Die Autoren des Stern-Review lehnen eine reine Zeitpräferenz für die gegenwärtige Generation gegenüber den zukünftigen Generationen aus ethischen Gründen ab und sie verweisen auf eine Reihe von Autoren, die dieser ethischen Position das Wort reden. Sie vermeiden jedoch die irritierende Implikation einer reinen Zeitpräferenzrate von $\rho = 0$ dadurch, dass sie bei der Festlegung von ρ das Risiko der Nichtexistenz zukünftiger Generationen, d.h. das Verschwinden der Menschheit von dieser Erde berücksichtigen. Dieses Risiko beziffert der Stern-Review mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,1%. Damit ist dann der Wert $\rho = 0,1\%$ begründet, der den Ergebnissen zugrunde liegt, die bei der Veröffentlichung des Review durch die Medien verbreitet wurden.

Die reine Zeitpräferenzrate von 0,1% impliziert nach der oben dargestellten Posner'schen Methode einen Zeithorizont von $1/0,001 = 1000$ gegenwartsäquivalenten Jahren. Das heißt, ließe man die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens und die Elastizität des Grenznutzens des Einkommens unberücksichtigt, dann sollte man alle Generationen der nächsten

1000 Jahre als gleichwertig behandeln. Sollte die ethische Sicht der Welt, die dem Stern-Review zugrunde liegt, allgemein gültig sein, ist aus der Sicht von heute die Frage berechtigt, welche öffentlichen Handlungen des 11. Jahrhunderts wohl von Schätzungen ihres Nutzens für unsere eigene, heutige Generation beeinflusst gewesen sein könnten: Leif Erikssons Entdeckung Amerikas? Der Bau des schiefen Turms zu Pisa? Die Christianisierung Ungarns und Skandinaviens? Der Aufruf zum ersten Kreuzzug durch Urban II.? Wir wissen es nicht.

Neben der Intergenerationen-Ethik ist für die Autoren des Stern-Reviews auch noch ein recht pragmatisches Argument wichtig. Im Stern-Review (STERN, 2006a, S. 33) heisst es: "If little or no value were placed on prospects for the long-run future, then climate change would be seen as much less of a problem. If, however, one thinks about the ethics in terms of most standard ethical frameworks, there is every reason to take these prospects very seriously." Mit anderen Worten, bei Diskontierungsraten, die über die geringe Rate hinausgehen, die der Stern-Review verwendet, würde der Klimawandel zu einem ökonomischen Scheinproblem. Somit ist für den Leser des Stern-Review schwer zu entscheiden, inwieweit rein ethische Überlegungen oder der Wunsch, den Klimawandel als ein schwerwiegendes ökonomisches Problem darzustellen, die Wahl eines niedrigen Diskontierungsfaktors r bestimmt haben.

7 Sensitivität von Kosten und Nutzen des Klimaschutzes auf veränderte Diskontierungsraten

Kardinale Skalen sind der Ethik weitgehend fremd und ethische Überlegungen zur Begrenzung von Wertebereichen sind, mit Ausnahme der radikalen Einschränkung von Wertebereichen auf den Wert Null, stets unscharf. Die im Stern-Review verwendete Diskontierungsrate von 1,4% ist sicherlich nicht der einzige Wert, der mit der vom Review vertretenen Intergenerationenethik vereinbar ist. Somit ist die Frage berechtigt, wie stark sich die Unschärfe des ethisch bestimmten Diskontierungssatzes auf die Schätzungen von Kosten und Nutzen auswirken.

Die Abhängigkeit des angeblich "guten Geschäfts" des Klimaschutzes von den ethischen Annahmen wird aus Sensitivitätsberechnungen deutlich, die in einem "Technical Annex" zum Postscript des Review enthalten sind. In diesem Annex veröffentlicht der Review die prozentualen Verluste an BIP, die bei ausbleibendem Klimaschutz und unterschiedlichen Parameterwerten berechnet wurden. Bei geringem angenommenen Schaden und einer Diskontierungsrate der reinen Zeitpräferenz von 0,1% ergibt sich ein mittlerer Verlustwert von 5% des BIP, mit einem Unsicherheitsbereich von 0,6% bis 12,4% des BIP. Das ist der

niedrige Wert des erwarteten Schadens durch den Klimawandel, der in der Presse veröffentlicht wurde. Bei Annahme hoher Schäden steigt der Schätzwert auf 20% des BIP.

Wird statt der Diskontierungsrate der reinen Zeitpräferenz von 0,1% eine Diskontierungsrate von $\rho = 1,5\%$ verwendet, dann sinken die Kosten des Nichtstuns von 5% des BIP auf 1,4% des BIP. Die Vermeidung eines Verlusts von 1,4% des BIP durch Ausgaben für den Klimaschutz in Höhen von 1% des BIP erscheint natürlich wesentlich weniger attraktiv. Ein Staatssekretär, der solch eine Politik mit den Worten kommentieren würde, dass Handeln günstiger sei als Nichthandeln, würde seine Bemerkung dann kaum in der Presse plazieren können.

Dabei ist selbst diese Diskontierungsrate der reinen Zeitpräferenz von 1,5% noch recht niedrig gegriffen. Nach der Formel zur Berechnung der Diskontierungsrate ergibt sich für $\rho = 1,5\%$ und unveränderten Werten der restlichen Parameter g und α ein Wert für die reale Diskontierungsrate von $r = 1,5 + 1 \cdot 1,3 = 2,8$. Manche Autoren halten auch diesen Wert noch für zu niedrig angesetzt. So schlägt z.B. ARROW (1995) für Maßnahmen des Klimaschutzes eine Diskontierungsrate von 3-4% vor. Dies entspricht bei den sonstigen Annahmen des Stern-Review einer Diskontierungsrate der reinen Zeitpräferenz ρ im Bereich von 2,7% bis 3,7%. Für diesen Wert hat der Stern-Review die Verluste nicht berechnet. Jedoch ist die Erwartung berechtigt, dass die Schäden durch Klimawandel bei dieser Diskontierungsrate deutlich unterhalb der Kosten der Vermeidung der Klimaschäden von 1% des BIP liegen. Der Klimaschutz würde dann als eine ökonomisch ineffiziente Politik erscheinen, die mehr kostet als sie Nutzen stiftet. Durch eine ergebnisgeleitete und ethisch begründete Schätzung der unbekannt Rate der Diskontierung zwischen verschiedenen Generationen hat der Stern-Review dieses Ergebnis vermieden.

8 Schlussbemerkung

Der Stern-Review wurde von der interessierten Öffentlichkeit als eine Studie wahrgenommen, die die ökonomische Vorteilhaftigkeit des Klimaschutzes belegt. So hat z.B. KARSTEN SMID, der Klimaexperte von Greenpeace, das Erscheinen der Studie mit den Worten kommentiert, *"Die Studie schreckt auf, sie zeigt aber auch, dass Klimaschutz keine technische Frage ist, sondern eine höchst politische. Jeder Euro, den wir heute für erneuerbare Energien ausgeben, ist besser angelegt, als in Zukunft Jahr für Jahr für die Schäden von Unwetterkatastrophen in Folge des Klimawandels zu zahlen."* Wie oben dargestellt schmilzt die ökonomische Vorteilhaftigkeit des Klimaschutzes jedoch ebenso schnell dahin wie die

Alpengletscher, wenn Diskontierungsraten verwendet werden, die neben strittigen philosophischen Prinzipien der Ethik auch ökonomisch-pragmatische Überlegungen zur Zeitpräferenz berücksichtigen.

Der Stern-Review ist, so scheint uns, ein treffliches Beispiel für "Murphy's Gesetz der Wirtschaftspolitik". Diese Gesetz besagt: *"Ökonomen haben dort den geringsten Einfluss auf die Politik, wo sie am meisten wissen und am meisten übereinstimmen; sie haben den grössten Politikeinfluss, wo sie am wenigsten wissen und am vehementesten miteinander streiten"* (BLINDER 1987, S. 1; Übersetzung der Autoren). Der Streit über die beste Klimapolitik wird solange anhalten, bis eine Methode gefunden ist, mit der die Wünsche noch ungeborener zukünftiger Generationen empirisch ermittelt werden können. Bis dahin werden Klima-ökonomen immer wieder der Versuchung ausgesetzt sein, die Politik und das Publikum mit ethisch oder sonstwie begründeten hehren Zielen zu bedienen, anstatt sie mit empirisch fundierten Urteilen über Massnahmen zu versorgen. Ob dem Klimaschutz damit gedient ist, sei dahingestellt. Partha Dasgupta, ein führender Umweltökonom, bezweifelt dies. Er schreibt, *"Climate change has been taken very seriously by all economists who have studied the science since the late 1970. ... But the cause isn't served when parameter values are so chosen that they yield desired answers."* (DASGUPTA 2006, S. 9).

9 Literaturverzeichnis

Arrow, K. J. (1995): Intergenerational equity and the rate of discount in long-term social investment. IEA World Congress, December, 1995.

Baker, R., A. Barker, A. Johnston und M. Kohlhaas (2008): The Stern Review: an assessment of its methodology, Melbourne, 2008.

Blinder, A. S. (1987): Hard heads, soft hearts. Cambridge, Mass., Perseus Books.

BMBF (2007): Bundesregierung verstärkt Anstrengungen für den Klimaschutz. Pressemitteilung Nr. 030/2007 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Berlin.
<http://www.bmbf.de/press/1974.php>

BMU (2006) Wir müssen jetzt handeln, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu verhindern". Pressemitteilung Nr. 280/06 vom 30.10.2006 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.
http://www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/38096.php

- Byatt, I., I. Castles, I. M. Goklany, D. Henderson, N. Lawson, R. McKittrick, J. Morris, A. Peacock, C. Robinson und R. Skidelsky (2006): "The Stern Review: A dual critique. Part II Economic aspects." *World Economics*, 2006, 7(4): 199-232.
- Dietz, S., C. Hepburn und N. Stern (2008): *Economics, ethics and climate change*. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1090572
- Goklany, I. M. (2008): *What to do about climate change*. Washington, DC, 2008.
- Dasgupta, P. (2006): *Comments on the Stern Review's economics of climate change*. Cambridge, <http://www.econ.cam.ac.uk/faculty/dasgupta/STERN.pdf>
- Klaus, V. (2007): *Blauer Planet in grünen Fesseln*. Wien: Carl Gerold's Sohn Verlagsbuchhandlung.
- Nordhaus, W. D. (2007a): *A review of the Stern Review on the economics of climate change*. *Journal of Economic Literature*, 45(3): 686-702.
- Nordhaus, W. (2007b): *Critical assumptions in the Stern Review on climate change*. *Science*, 317(13 July 2007): 201-202.
- Posner, R. A. (2004): *Catastrophe*. Oxford: Oxford University Press.
- Stern, N. (2006a): *Stern Review on the economics of climate change*. http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm
- Stern, N. (2006b): *Review Deutsche Fassung der Kurzfassung der Executive Summary*. http://www.hm-treasury.gov.uk/d/stern_shortsummary_german.pdf
- Stern, N. und C. Taylor (2007): *Climate change: Risk, ethics, and the Stern Review*. *Science*, 317(13 July 2007): 203-204.
- Weitzman, M. L. (2007): *A review of the Stern Review on the economics of climate change*. *Journal of Economic Literature*, 45(3): 703-724.

10 Danksagung

Unser Dank gilt Ulrich Koester, Stefan Güttler und Doreen Bürgelt für ihre Kommentare zu früheren Fassungen dieses Beitrags.

Zusammenfassung (deutsch):

Klimaschutz und Klimapolitik sind Themen, die auf grosses öffentliches Interesse stossen. Dies wurde u.a. an der Resonanz deutlich, die die Veröffentlichung im Jahr 2006 des Berichts zur Klimafolgenabschätzung der Stern-Kommission in Deutschland auslöste. Der Bericht kommt auf Basis ökonomischer Methoden zu dem Ergebnis, dass Umweltschutz auch ökonomisch ein gutes Geschäft darstellt. Eine kritische Analyse des Berichts selbst und einiger Ergänzungen zum Bericht zeigt jedoch, dass (a) die zugrunde liegenden Annahmen zur Diskontierung zukünftiger Kosten und Nutzen nicht ökonomisch, sondern weit überwiegend ethisch begründet sind und (b) die ökonomische Vorteilhaftigkeit von diesen ethisch begründeten Annahmen abhängt. Unter Verwendung von Diskontierungsraten die sich an realistischen Zinssätzen orientieren schmilzt die ökonomische Vorteilhaftigkeit des Umweltschutzes so schnell dahin wie heute die Alpengletscher. Somit lässt sich der Stern-Review als ein Fall von ethischem Rat in ökonomischem Gewand verstehen.

Zusammenfassung (englisch):

Climate protection and policy attract considerable public interest. A case in point was the widespread interest with which the publication of the Stern-Review was greeted in Germany in the year 2006. The report uses economic methods to demonstrate that climate protection pays. Closer inspection of the report and some supplementary studies shows, however, that (a) the assumptions used for discounting future costs and benefits of climate protection are predominantly justified on ethical grounds, and (b) the economic attractiveness of climate protection crucially depends on the assumptions based on ethics. In particular, when discount rates are used that reflect realistic interest rates the economic advantage of climate protection melts away like a glacier in the Alps. The Stern-Review may therefore be regarded as a case of ethical advice dressed in economic cloth.

Titel (englisch): The Stern-Review – Climate Policy Advice between Ethics and Economics

Keywords: Stern-Review, climate change, economic impact, discounting, ethics.

Schlüsselwörter: Stern-Review, Klimawandel, ökonomischer Einfluß, Abzinsung, Ethik.

**DER STERN-REVIEW:
Klimapolitische Beratung im Grenzbereich von Ethik und Ökonomie**

Autoren:

(Kontaktautor)

Prof. Dr. Rolf A.E. Müller ist Professor und Direktor der Abteilung Innovation & Information am Institut für Agrarökonomie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Ökonomie und dem Management der Innovation und Information in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Dr. Rolf A.E. Mueller, Prof.

Dept. of Agricultural Economics, CAU

Olshausenstr. 40

24118 Kiel, GERMANY

Email: raem@ae.uni-kiel.de

Tel: *49-(0)431-880 4418

Web: www.agric-econ.uni-kiel.de/Abteilungen/II/

Dr. Michael Clasen ist Mitbegründer der IT-Beratung eSimplexity und Dozent für Wirtschaftsinformatik an der Berufsakademie der Wirtschaftsakademie Schleswig-Holstein. Zuvor war Clasen als Projektmanager RFID/EPC bei GS1 Germany und als Berater und Softwareentwickler bei der SAP AG tätig. Seine Promotion in der Abteilung Innovation & Information am Institut für Agrarökonomie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel beschäftigte sich mit dem Thema „Erfolgsfaktoren digitaler Marktplätze in der Agrar- und Ernährungsindustrie“.

Dr. Michael Clasen

eSimplexity

Roggenberg 2

24860 Klappholz

Tel.: +49 431 387 52 96

Mobil: +49 177 355 62 69

www.eSimplexity.com