

Symposium Anpassung, 30.8.2013

Workshop „Umgang mit Unsicherheiten“

Einführung R. Schubert

Es gibt vier Arten von Unsicherheiten:

- über Art, Ausmass, Ort und Zeit des Klimawandels
(Knowhow der Naturwissenschaften. Dieses Wissen ist in den letzten Jahren wesentlich sicherer geworden, dennoch bleibt eine gewisse Unsicherheit)
- über Auswirkungen (wer ist wann wo und wie stark betroffen?)
(Anpassungsstrategien sollten robust sein, d.h. „ziemlich gut“, wenn die prognostizierten Auswirkungen zutreffen und „nicht schlecht“, wenn sie nicht zutreffen)
- über positive und negative Effekte (inkl. Kosten) unterschiedlicher Anpassungsstrategien
(Es braucht ein Menu möglicher Anpassungsstrategien. Massnahmen können technisch oder ökonomisch ausgerichtet sein. Wir müssen die Höhe und die Verteilung der Kosten und Nutzen (über die Zeit, geographisch, gesellschaftlich) anschauen. Positive Effekte ergeben sich aus allen vermiedenen Kosten, die ohne Anpassungsmassnahmen anfallen würden. Diese fallen unterschiedlich aus, je nach Betrachtungszeitpunkt, Region oder Masseinheit (monetäre vs. nicht-monetäre Effekte). Negative Effekte ergeben sich vor allem aus den Kosten, die für Massnahmen anfallen)
- über Entscheidungsstrukturen betreffend die Anpassungsmassnahmen
(welche Akteure entscheiden und welche sollten über Massnahmen entscheiden? Welche Ziele haben Akteure, wie sind die Ziele gewichtet? Wie stark interessiert sind Akteure am Wohlergehen der anderen? Auf welcher Basis wird entschieden (Wissen, Werte, etc.)? Wer haftet für Entscheidungen?
Die Entscheidungsstrukturen sind in der Regel unsicher: Die Ausprägung der verschiedenen Aspekte ist unsicher, und die Unsicherheit nimmt zu, je länger der betrachtete Zeitraum ist.
Bei Entscheidungen sind immer auch psychologische Effekte zu beachten: Entscheiden Individuen oder Gruppen? Sind die Präferenzen stabil und konsistent? Gibt es verzerrte Wahrnehmungen der Akteure? Je nach Entscheidungsstruktur können unterschiedliche Anpassungsmassnahmen „optimal“ sein)

Fazit: Das Ausmass der Unsicherheiten ist enorm, aber trotz Unsicherheiten muss über Anpassungsmassnahmen entschieden werden.

Vortrag D. Bresch

(„Schäden und geeignete Anpassungsstrategien sowie Umgang mit Unsicherheiten – Sicht der Versicherer“)

Versicherungen könnten im Prinzip abwarten, bis die Geschädigten „klug werden“ und sich versichern wollen. In diesem Moment könnten Versicherungen ein Angebot machen. In einem sich permanent verändernden globalen System sollten Versicherungen aber vorausdenken.

Wie kann eine Gesellschaft gegenüber dem Klimawandel resilient werden? Es ist vor allem wichtig, dass eine Gesellschaft klar definierte Ziele hat. Früher war der materielle Wohlstand einer Gesellschaft das Ziel. Heute sind auch nicht materielle Ziele dazu gekommen. Wir spüren bereits gewisse Auswirkungen des Klimawandels,

es ist aber nicht klar, wie damit umgegangen werden soll. Es fehlt auch noch an Transformationswissen.

Die Swiss Re bietet heute eine Methode an, wie mit Unsicherheiten umzugehen ist. Klare Ziele und Optionen, wie man mit Klimawandel umgehen kann, gehören dazu.

Am Ende steht die Frage nach Kosten und Nutzen der Massnahmen.

Die meisten Studien, die Swiss Re auf der ganzen Welt mit dieser Methode erarbeitet hat, führten bisher nicht zu konkreten Programmen. Die einzige Ausnahme ist New York, wo 16 Mrd \$ für die Umsetzung von Klima-Anpassungsprogrammen in der Folge von Sturm „Sandy“ zur Verfügung gestellt wurden.

Wenn Kunden die Risiken des Klimawandels kennen, kaufen sie die „richtigen“ Produkte. Durch die Studien der Swiss wird Wissen zur Verfügung gestellt, auch wenn nicht immer Massnahmen folgen. Für 50% der Klima-Risiken stehen heute relativ „billige“ Anpassungsmassnahmen zur Verfügung.

Wichtig ist es nicht, genaue Ziele festzulegen, sondern die Richtung zu bestimmen, in die Anpassungsmassnahmen gehen sollen. Dazu sind verschiedene Szenarien zu diskutieren, eines ohne Klimawandel, eines mit massivem Klimawandel und ein moderates Szenario. Die Swiss Re hat solche Szenarien bezüglich Kosten und Nutzen durchgerechnet. Man kann dann überlegen, welche Anpassungsmassnahmen gesellschaftlich möglich sind und welche win-win bzw. no regret-Massnahmen es gibt.

Resilienz bedeutet, dass ein System so aufgestellt ist, dass es seine essentiellen Funktionen immer aufrecht erhalten kann, und zwar auch bei Schocks oder unerwarteten Entwicklungen. Individuelle Resilienz ist in der Regel stark verbunden mit Bildung. Daneben spielen informative Resilienz (erkennen wir, wenn ein System beginnt, sich zu verändern?) und transformative Resilienz (werden Herausforderungen erkannt und reagiert man darauf?) eine wichtige Rolle. Die starke föderale Struktur der Schweiz erleichtert den Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels.

Vortrag Martine Rébétéz:

(„Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus“)

Der Tourismus ist in vielfältiger Weise vom Klimawandel und den entsprechenden Unsicherheiten betroffen.

Die Auswirkungen des Klimawandels in der Schweiz dürften im Sommer (Hohe Nachttemperaturen) und im Winter (Reduktion der Schneemenge) unterschiedlich sein. Am stärksten scheinen die Auswirkungen des Klimawandels im Bereich um 0°C zu sein. Bezüglich der Schneelage ist weniger die durchschnittliche Schneehöhe, sondern vielmehr die Variabilität der Schneefälle von Jahr zu Jahr entscheidend. Wir müssen also mit der Unsicherheit dieser Variabilität umgehen.

Im Sommer müssen wir mit der Unsicherheit der Variabilität der Temperaturen von Jahr zu Jahr umgehen. Eher kühle Sommer werden sich mit eher „mediterranen“ Sommern abwechseln. Man muss lernen, hiermit umzugehen. Die Alpen könnten bei eher heissen Sommern profitieren, während andere Regionen eher im Frühjahr oder Herbst gewinnen könnten.

Für den Tourismus spielen auch Extremereignisse eine grosse Rolle. Auch hier sind die Unsicherheiten hoch.

Es stellt sich die Frage, wie der Tourismus mit den von Jahr zu Jahr unterschiedlichen Verhältnissen umgehen kann bzw. soll. Dieses Problem ist nicht neu, wird aber durch den Klimawandel akzentuiert.

Vortrag Ivo Wallimann-Helmer („Mitbestimmte Vorsorge“)

Ein wichtiger ethischer Grundsatz im Zusammenhang mit Klima-Anpassungsmassnahmen ist das „Precautionary Principle“: Wir sollten handeln, um Schäden für künftige Generationen zu verhindern. Dieses Prinzip kann in unterschiedlicher Weise umgesetzt werden.

Im Folgenden werden drei Bereiche der Anpassungsgerechtigkeit diskutiert:

1. Inter-generationale Gerechtigkeit:

Es geht um die folgende Frage: Was schulden wir künftigen Generationen? Hier können verschiedene ethische Prinzipien herangezogen werden, z.B. *gleiche* Wohlfahrtsbedingungen oder *ausreichende* Wohlfahrtsbedingungen. Vergleicht man die heutige Situation mit der Situation künftiger Generationen, sind unterschiedliche Kategorien von Gütern wichtig: substituierbare Güter, die beim Fehlen von Anpassungsmassnahmen problemlos durch andere Güter mit ähnlichen Funktionen ersetzt werden können und nicht-substituierbare Güter, für die es keine anderen Güter mit nahezu gleichen Funktionalitäten oder Werten gibt. Gemäss Vorsichtsprinzip spricht bei Unsicherheit viel dafür, dem Schutz nicht-substituierbarer Güter Priorität gegenüber dem Schutz substituierbarer Güter einzuräumen.

2. Wieder-gutmachende Gerechtigkeit

Hier geht es um die Frage wie Schäden wieder gutgemacht werden können. Dabei kommen folgend ethische Prinzipien zum Tragen: a) Mittel-Ersatz bei ersetzbaren Gütern ermöglicht die Wiederherstellung von als gleich empfundenen Wohlfahrtsbedingungen. Bei nicht-substituierbaren Gütern ist eine derartige Kompensation (durch Geld) nicht möglich. b) Bei nicht ersetzbaren Gütern kann ein Übergang zu veränderten, aber als äquivalent empfundenen Wohlfahrtsbedingungen möglich sein. Gemäss Vorsichtsprinzip und wegen der Überlegungen zu 1. spricht bei Unsicherheit viel dafür, dem Übergang zu veränderten Bedingungen Priorität vor dem Einsatz von Mitteln für ersetzbare Güter einzuräumen.

3. Recht auf Mitbestimmung

Bezüglich der inter-generationalen Gerechtigkeit und der Wiedergutmachung zeigen sich zwei Schwierigkeiten.

Schwierigkeit I: Im Prinzip könnte jedes Gut durch ein anderes substituiert werden. Es kommt aber auf die Sicht der direkt (von Klimawandel) Betroffenen an, ob eine Substitution als zulässig angesehen wird, oder nicht.

Schwierigkeit II: Schäden, die durch Mittel-Ersatz behoben werden können, sind unter bestimmten Umständen schwergewichtiger als Schäden, die veränderte Wohlfahrtsbedingungen erfordern. Auch hier gilt: Die direkt Betroffenen müssten entscheiden. Gemäss Vorsichtsprinzip wäre es also von zentraler Bedeutung, dass die von Klimawandel potentiell Betroffenen a) in den Entscheidungsprozess *einbezogen* werden und b) bei Bedarf *Massnahmen einfordern* können.

Diskussion

Schubert: Drei Fragen scheinen aufgrund der Referate im Vordergrund zu stehen:

- Was sind die Ziele von Gesellschaften?
- Wie bezieht man die Stakeholder mit ein?
- Welcher konkrete Typ von Anpassungsmassnahmen wäre zu bevorzugen?

Greminger: Wir bekämpfen Extreme mit technischen Massnahmen. Hier stellt sich die Generationenfrage. *Wallimann-Helmer:* Wir können nur die heute Lebenden mit einbeziehen.

Greminger: Was sind nicht substituierbare Güter, die durch den Klimawandel bedroht sind? Wer entscheidet, wie wichtig diese Güter sind? *Wallimann-Helmer:* Das könnten z.B. Kulturgüter (Kirche o.ä.) sein, die von Erdbeben betroffen sind. Oder landwirtschaftliche Nutzungsformen, die verschwinden. Entscheidungsmacht könnten betroffene Kommunen haben. *Bresch:* Die Frage, was Kulturgüter sind und welche erhaltenswert sind, muss gesellschaftlich ausgehandelt werden. Wir müssen dazu wissen, welches unsere Ziele sind. Es gibt dabei sehr viele verschiedene Ziele und Werthaltungen. *Schubert:* Die unmittelbaren Anwohner sind ganz klar Stakeholder. Aber wie weit zieht man den Kreis der Betroffenen?

Ammann: Stakeholder müssen von Anfang an miteinbezogen werden. Man sollte alle Wissensarten mit einbeziehen und die Aushandlungsprozesse sollten ergebnisoffen sein (zitiert Ritter, Churchman). Es gibt übergeordnete Werte, die von den regionalen Stakeholdern nicht berücksichtigt werden (z.B. Erhaltung einer Krötenspezies oder einer seltenen Pflanze). *Schubert:* Wer kann bestimmen, was von übergeordnetem Wert ist? *Gassner:* Was darf der Artenerhalt kosten? *Wallimann-Helmer:* Zur Frage des Artenschutzes gibt es sehr viele unterschiedliche Ansichten. Die betroffene Gemeinschaft muss jeweils entscheiden. *Ammann:* In der Diskurstheorie ist die Zusammensetzung der Gruppe entscheidend; sie kann gesteuert werden und damit kann Einfluss genommen werden. In der Regel werden übergeordnete Werte zu wenig gewichtet.

(...): Die ethische Diskussion ist spannend, aber sie wird hinfällig, wenn wir Anpassungsmassnahmen nicht finanzieren können. Welches sind die Finanzierungsmöglichkeiten? *Rebétez:* Die Anpassungsmassnahmen wären von den Akteuren selbst zu finanzieren. Aber eventuell reicht das nicht aus. *Bresch:* Der Kreis der Betroffenen muss weit genug gespannt werden. Sinnvoll zur Finanzierung von Anpassungsmassnahmen wäre eine internationale Abgabe auf den Emissionshandel. Die Frage ist dabei, was wir auf globaler Ebene schützen und erhalten wollen. *Greminger:* Wie kann man die Unsicherheit verkleinern? Unsicherheit bedeutet immer auch eine Chance, deshalb sollten diejenigen bezahlen, die künftig eine Chance erhalten.

Schubert: Warum hat man in New York erhebliche Finanzmittel aufgebracht, um die von der Swiss Re vorgeschlagenen Anpassungsmassnahmen umzusetzen? *Bresch:* Der Grund war einzig und allein der Sturm „Sandy“. *Ammann:* In New York herrscht auch ein Klima der Innovation. In der Stadt wird Gemüse gezogen. Und die Kriminalität hat stark abgenommen. Dies begünstigt solche Investitionen in die Zukunft. *Bresch:* Bedenken haben wir gegenüber der Geschwindigkeit der Umsetzung und der sozialen Kohäsion der New Yorker Massnahmen. Die Schweizerinnen und Schweizer möchten grundsätzlich zu den Gewinnern des Klimawandels gehören. Wir können das dadurch erreichen, dass sie innovativer als die anderen sind. Wir sollten Strukturen schaffen, um jeweils bei den Innovativsten zu sein. *Kiener:* Wir wollen aber auch das erhalten, was wir derzeit haben. Da die Welt einem dauernden Wandel unterworfen ist, müssen wir bestimmen, was wir erhalten wollen und können. *Mani:* Im Goms hat man als Folge eines heftigen Lawinenwinters einen Damm gebaut. Nun haben einige Leute weniger Sonne und weniger Aussicht. Dieser Effekte ist man sich erst relativ spät bewusst geworden, weil man vor allem schnell reagieren wollte. Manchmal lohnt es sich auch, etwas

länger nachzudenken und zu diskutieren. Derartige Diskussion sollten am besten proaktiv geführt werden.

Wallimann-Helmer: Es braucht Strukturen, um die Mitbestimmung (potentiell) Betroffener zu ermöglichen. Demokratische Entscheidungen sind oft eher kurzfristig ausgerichtet und brauchen viel Zeit. Wenn man die Demokratie stark gewichtet, könnten unter Umständen bestimmte Grundwerte vernachlässigt werden.

Bresch: Ökosystembasierte Anpassung ist immer relativ billig, steht aber oft in diametralem Gegensatz zu ökonomischen Entwicklungen (Beispiel: Küstenbebauung). *Brunner:* Es ist wichtig, Entscheide dann zu fällen, wenn sie reif sind. *Bresch:* Wenn man allerdings Entscheide rasch fällt, wird man flexibler im Denken.

Huggel: Wichtige Aspekte sind die Klimavariabilität und der Klimawandel. Anpassung sollte mit Hilfe robuster Massnahmen durchgeführt werden. Ethische Fragen werden jedoch oft ausgeklammert, auch international. Man sollte analysieren, welche Gründe für künftige Klimarisiken ausschlaggebend sind. Es geht um Risikoreduktion.

Schubert: Wie können wir herausfinden, welches die gesellschaftlichen Ziele sind? Und wie können wir die Stakeholder besser einbeziehen?

Wallimann-Helmer: Wir müssen Klarheit über unser Wertesystem haben. Auf dieser Basis können wir die Ziele bestimmen (auf demokratischer Basis). Allerdings ist es nicht einfach, die globalen Aspekte miteinzubeziehen.

Rebétéz: Privaten Akteuren lässt man die Entscheidung bis zu einem gewissen Punkt. Gewisse lokale Akteure haben zum Beispiel ihre touristische Ausrichtung verändert. Die Frage ist auch, wie viel Zeit man für Anpassungen hat. Es ist schliesslich auch eine gesellschaftliche Frage, ob wir die Entvölkerung von Bergregionen zulassen wollen.

Bresch: Wir sollten einen ergebnisoffenen Dialog schaffen und dabei Wettbewerb erlauben. Wir sollten das zwingend demokratisch machen, und wir müssen uns dafür Zeit nehmen. Weiter braucht es mehr Menschen mit guter Bildung für diese Prozesse. *Schubert:* Im Hinblick auf die Bildung und auch im Hinblick auf Innovationen aller Art schneiden wir in der Schweiz gut ab. Wir sollten diese Potentiale nutzen, um trotz der nicht wegzudenkenden Unsicherheit beim Klimawandel nachhaltige Anpassungsmassnahmen zu entwickeln und umzusetzen und auf diese Weise die Resilienz unseres Landes zu erhöhen.

Protokoll: Urs Neu (ProClim-, SCNAT)