Klimaprognosen und der Umgang mit Risiken

Vorhersagen enthalten immer Unsicherheiten. Die Frage ist, wie man damit umgeht. Zu argumentieren, man solle in der Klimapolitik mit Massnahmen abwarten, bis alle Unsicherheiten ausgeräumt sind, ist keine weitsichtige Strategie. ***Von Reto Knutti***

In einem Gastkommentar argumentiert Lennart Bengtsson, dass es zu wenig «robuste Beweise für einen beträchtlichen Klimawandel» gibt, um eine schnelle Reduktion der CO_2-Emissionen zu rechtfertigen, und dass eine überstürzte Energiewende der Schweiz wirtschaftlich schaden würde (NZZ 14. 4. 14). Bengtssons Begründungen sind irreführend und widersprüchlich, die Vermischung von Fakten zum Klimawandel und politischen Meinungen behindert die Diskussion.

Modellrechnungen

Bengtsson argumentiert, dass trotz massivem CO_2-Ausstoss die beobachtete Erwärmung von weniger als 1 °C weltweit moderat sei. Die langfristige Erwärmung, die der heutigen CO_2-Menge in der Atmosphäre entspricht, ist weit grösser, wird aber zurzeit durch die Wärmeaufnahme der Ozeane und die kühlende Wirkung von Aerosolen abgeschwächt. Langfristig nehmen die Pufferwirkung des Ozeans und – mit der erwarteten Abkehr von fossilen Brenn- und Treibstoffen – auch die kühlende Wirkung der Aerosole ab. Die Schwelle von 2 °C wird rascher erreicht, als es aufgrund der bisherigen Entwicklung scheint. Bengtsson betont, dass die Erwärmung als Folge der CO_2-Emissionen unsicher sei und dass die Beobachtungen die hohe Erwärmung in den Klimamodellen nicht stützten. Das erstaunt, denn der 2013 von ihm selbst berechnete Wert der «transienten Erwärmung» von 1,5 °C weicht kaum vom Durchschnitt der Klimamodelle von 1,7 °C ab und liegt deutlich innerhalb der Unsicherheit von 1 bis 2,5 °C, die den neusten Uno-Klimaberichten zugrunde liegen. Es ist dieser Wert, der für die Erwärmung im 21. Jahrhundert entscheidend ist, nicht die «Klimasensitivität».

Diese Kenngrössen kann man nicht aus Beobachtungen allein ableiten. Dafür braucht es ein Modell der Energiebilanz und Modellrechnungen zum Einfluss der Treibhausgase und Aerosole. Die Voraussagen für das Klima über die nächsten hundert Jahre berücksichtigen all diese Faktoren, und die Resultate stehen nicht im Widerspruch mit den von Bengtsson berechneten Werten.

Schliesslich folgt die Kritik, dass Klimaprognosen «mehr eine Sache des Glaubens als ein Faktum» seien, weil man Klimamodelle nicht validieren könne. Klimamodelle hatten zum Beispiel die Abkühlung als Folge von Vulkanausbrüchen, die Erwärmung der Ozeane und die ausgeprägte Erwärmung über Land und in hohen Breiten vorausgesagt. Klimamodelle werden geprüft an Simulationen für das 20. Jahrhundert und für die letzte Eiszeit, sie werden mit Stations- und Satellitendaten verglichen, und sie werden selbst für Wetterprognosen verwendet. Ein Modell bleibt immer eine Vereinfachung der Wirklichkeit und ist damit nie perfekt. Die Frage ist, für welche Zwecke ein Modell genügend gut ist und für welche nicht.

Viele Resultate von Klimamodellen sind seit über zwanzig Jahren ähnlich geblieben. Sie reflektieren unser bestes Verständnis der Prozesse im System, kombiniert mit allen Beobachtungen und den fundamentalen Gesetzen der Physik. Sie pauschal als unzuverlässig zu bezeichnen, ist nicht angebracht und bedeutet, wichtige Informationen zu ignorieren. Oder in den Worten von Sherry Rowlands, einem der Entdecker des Ozonlochs: Was ist der Wert von all der Wissenschaft und von Voraussagen, wenn wir am Ende nur herumstehen und warten, dass sie eintreffen?

Vorhersagen enthalten immer Unsicherheiten, entscheidend ist, ob die Unsicherheiten in den Voraussagen ausreichend bestimmt sind und wie man damit umgeht. Ersteres ist eine wissenschaftliche, Letzteres eine gesellschaftliche Frage. Abzuwarten, bis alle Unsicherheiten aus dem Weg geräumt sind, entspricht nicht einer weitsichtigen Strategie, die Risiken minimiert. In Situationen, in denen grosse Unsicherheiten bestehen und für uns viel auf dem Spiel steht, handeln wir im Alltag vorsichtiger. Die Unsicherheiten bei den Auswirkungen des Klimawandels sollten also ein Argument für, nicht gegen frühes Handeln sein.

Dass der Mensch den dominanten Faktor für die Erwärmung darstellt, ist mit über 95 Prozent Wahrscheinlichkeit praktisch sicher. Dass der CO_2-Ausstoss für das Erreichen des Ziels von 2 °C reduziert werden muss, ist auch klar. Mit dieser Zielvorgabe sollten Industriestaaten wie die Schweiz die Emissionen bis 2050 um mindestens 80 Prozent reduzieren. Sollte die Erwärmung tatsächlich am unteren Rand der vorausgesagten Bandbreite liegen, hätten wir etwa zehn Jahre mehr Zeit; dies ist angesichts der schleppenden politischen Fortschritte keine grosse Entspannung. Stellt sich jedoch heraus, dass sich die Erde stärker erwärmt als erwartet, werden zukünftige Generationen vor fast unlösbaren Problemen stehen.

Risiken und faire Lastenverteilung

Wie wir mit diesem Risiko umgehen, wie eine faire Lastenverteilung über Generationen und Länder aussehen soll und ob Kernenergie eine Option ist, das sind gesellschaftspolitische Fragen, auf welche die Klimaforschung keine Antwort geben kann. Aber es ist klar, dass der Mensch das Klima beeinflusst und dass für das Ziel von 2 °C deutliche CO_2-Reduktionen nötig sind. Ebenso offensichtlich ist, dass jede Verzögerung die Handlungsoptionen für einen zukünftigen Klimaschutz reduziert, gleichzeitig das Risiko für das Überschreiten der Klimaziele erhöht und somit einen grösseren Teil der Aufgabe auf zukünftige Generationen abschiebt. Ist das wirklich die Ausgangslage, um sich zurückzulehnen und zu warten, bis alle Unsicherheiten beseitigt sind?

Reto Knutti ist Professor für Klimaphysik an der ETH Zürich. Er leitet die Gruppe für Klimaphysik am Institut für Atmosphäre und Klima des Departements Umweltwissenschaften der ETH Zürich und war ein Hauptautor des Klimaberichts des Weltklimarats (IPCC).

Kein Vergessen im Netz

Datenschutz lässt sich im Internet kaum durchsetzen. ***Von Marie-Astrid Langer***

Das Urteil markiert einen Meilenstein: Suchmaschinenbetreiber wie Google müssen künftig unter bestimmten Umständen Links löschen, die auf Websites mit personenbezogenen Daten verweisen. Dies hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) in einem für alle Mitgliedstaaten bindenden Urteil festgelegt. Das Verdikt kommt überraschend, hatte doch der Generalanwalt, dessen Gutachten der EuGH gemeinhin folgt, noch im Juni diametral anders argumentiert: Aus Gründen der Meinungsfreiheit könne man Google nicht zwingen, Inhalte aus seinem Suchindex zu streichen. Die Richter kamen nun zu einem anderen Schluss, die Suchergebnisse trügen schliesslich wesentlich zum Bild einer Person im Internet bei. Das Urteil schafft Klarheit in der lange währenden Diskussion darüber, ob das Recht des Einzelnen auf Datenschutz höher wiegt als das öffentliche Interesse an Information. Es stellt eine wichtige Interpretation der EU-Datenschutzrichtlinie dar und zielt darauf ab, den Bürgern ein «Recht auf Vergessenwerden» im Internet zuzusprechen.

Allerdings ist fraglich, inwiefern ein solches Recht überhaupt durchsetzbar ist: Erstens betrifft das Urteil zwar alle Suchmaschinenbetreiber, nicht aber soziale Netzwerke wie Facebook oder Twitter, die ihrerseits personenbezogene Daten archivieren. Zweitens ist das nun gefällte Verdikt insofern bedingt, als dass nur «unter bestimmten Voraussetzungen» Links zu heiklen Inhalten gelöscht werden müssen. Ob diese Bedingungen erfüllt sind, ist im Einzelfall zu prüfen; Informationen zu Personen des öffentlichen Lebens etwa könnten ausgenommen sein. Drittens bewirkt das EuGH-Urteil nicht, dass die Inhalte selbst gelöscht werden – sie werden nur nicht mehr durch Suchmaschinen indexiert. Wie Telefonnummern, die nur aus dem Telefonbuch gelöscht wurden, existieren die Websites mit den persönlichen Inhalten weiterhin. Diese und etwaige Kopien vollumfänglich zu löschen, ist technisch gar nicht möglich. Daher lässt sich ein Recht auf Vergessenwerden im Internet kaum umsetzen – und das jüngste Urteil des EuGH stellt maximal einen Teilsieg für Datenschützer dar.

Shared Value – mehr als kurzfristiges Gewinnstreben

Das Konzept des «Shared Value» ist nicht nur ein Modell zum Führen von Unternehmen, sondern auch ein Ansatz, um gesellschaftliche Probleme zu lösen. Und es bietet eine Perspektive, die über das kurzfristige Gewinnstreben hinausweist. ***Von Peter Abplanalp***

«Der Kapitalismus befindet sich in einem Belagerungszustand, und die Wirtschaft steckt in einem Teufelskreis.» Die Aussage stammt nicht aus dem Programm einer Linkspartei, sondern von Harvard-Professor Michael E. Porter, einem führenden Experten für Strategie und Wettbewerbsfähigkeit. Er und Mark Kramer haben Anfang 2011 in einem Artikel der «Harvard Business Review» das Konzept «Shared Value» zur Diskussion gestellt, das einen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme leisten soll durch neue, kreative Möglichkeiten der Gewinnerzielung in Unternehmen.

Doch was steht hinter dem Konzept? Ist es bloss eine der vielen Managementlehren, die als modische Erscheinungen jeweils kurz aufblühen und nach ein paar Monaten wieder verschwinden? Oder ist es das «nächste massentaugliche Managementkonzept» (NZZ 12. 12. 13)? Das Modell geht davon aus, dass Selbstinteresse und nicht Wohlwollen das Wirtschaftssystem antreibt. Firmen streben nach Gewinnen, und ebendies soll nach Porter/Kramer als Motor zur Lösung drückender gesellschaftlicher Probleme genutzt werden.

Lässt sich der scheinbare Widerspruch zwischen «Gewinn erzielen» und «sozialen Problemen» tatsächlich auflösen? Ja, meinen die Autoren, wenn es gelingt, gesellschaftliche Verbesserungen und Problemlösungen in die Wertschöpfungskette von Unternehmen zu integrieren. Das Shared-Value-Konzept stellt in Aussicht, dass Unternehmen zusätzliche wirtschaftliche Werte (economic values) schaffen und Gewinne erwirtschaften können, indem sie gesellschaftliche Bedürfnisse besser berücksichtigen. Es geht also nicht um Umverteilung oder Wohlwollen (wie zum Teil im Konzept von Corporate Social Responsibility), sondern um die Schaffung zusätzlicher Werte. Porter/Kramer ergründen dabei jedoch die von Milton Friedman und der Chicago-Schule beförderte These, wonach Unternehmen sich weder mit sozialen noch mit kommunalen Fragen beschäftigen sollen. Sie weisen darauf hin, dass Firmen wegen dieser engen Sicht Gefahr laufen, grundlegende gesellschaftliche Bedürfnisse und Gewinnmöglichkeiten zu übersehen. Zudem können Probleme und Schwächen in der Wertkette zu gesellschaftlichen Schäden führen, die sich mit der Zeit negativ auf den Gewinn eines Unternehmens auswirken können.

Eine erste Möglichkeit zur Schaffung von Shared Value besteht also in der Berücksichtigung kommunaler und gesellschaftlicher Bedürfnisse (etwa Umweltverträglichkeit, Sicherheit, Gesundheit, Bildung, Ernährung, Wohnen), was zu neuen Produkten und Dienstleistungen führen oder neue Märkte erschliessen kann. Zweitens lassen sich durch eine Neudefinition der Produktivität, die den gesamten Lebenszyklus eines Produktes einschliesst, Kosten sparen. Und drittens steigert eine Unterstützung der Branchen-Cluster am Standort einer Firma die Gesamtproduktivität.

Freilich sind die Chancen zusätzlicher Wertschöpfung je nach Branche und Unternehmen unterschiedlich. Die Herausforderung besteht darin, die Vielzahl von Gewinnmöglichkeiten gezielt zu nutzen. Unternehmen können gesellschaftliche Bedürfnisse oft viel effektiver abdecken als Regierungen und gemeinnützige Organisationen. Bei Shared Value geht es also darum, durch Innovation und proaktives Handeln die Produktivität entlang der gesamten Wertkette zu steigern und dabei gleichzeitig gesellschaftliche Bedürfnisse zu berücksichtigen. Es gibt auch gute Gründe, anzunehmen, dass menschliche Innovationspotenziale in Betrieben mehr zu Problemlösungen beitragen können als Gesetze und staatliche Vorgaben. Neue, innovative «best practices» sind effektiver als verspätete Reaktionen auf äusseren (meist gesetzlichen) Druck, auf staatlich verordnete Nachhaltigkeit oder gar als die nachträgliche Reparatur und Begleichung entstandener Schäden.

Nicht jede Firma hat die gleichen Möglichkeiten, Shared Value zu erzeugen. Auf manche wird der Kapitalmarkt weiterhin Druck ausüben, kurzfristige Gewinne zu erzielen. Allerdings interessieren sich inzwischen vermehrt auch kleine und mittelgrosse Unternehmen (KMU), die etwas unabhängiger vom Kapitalmarkt sind, des Öfteren für die Shared-Value-Idee.

Shared Value ist ein ernstzunehmender Managementansatz. Viele Hochschulen vermitteln ihren Studierenden heute noch ein traditionelles Wirtschaftsverständnis. Die Folge davon sind viele verpasste Gelegenheiten und da und dort leider auch Zynismus. Shared Value bietet Möglichkeiten, die Lehrpläne der Managerausbildung in wichtigen Bereichen zu erweitern. Die Nutzung und Bewirtschaftung von Ressourcen, das Denken in Wertschöpfungsketten, der Umgang mit nichttraditionellen Kundengruppen und mit gesellschaftlichen Bedürfnissen oder die Bedeutung der Standorteinflüsse auf die Produktivität und die Innovationskraft von Firmen sind Themen, die in heutigen Lehrplänen in der Regel wenig Raum einnehmen. Sie betreffen jedoch Probleme, die den künftigen Erfolg von Unternehmen bestimmen werden.

Selbstverständlich lassen sich nicht alle wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Probleme mit dem Shared-Value-Ansatz lösen. Aber er bietet den Unternehmen die Möglichkeit, Fähigkeiten und Ressourcen besser zu nutzen und zugleich an der Lösung drückender Gesellschaftsprobleme mitzuwirken. Vielleicht liesse sich damit ein Ausweg aus einem unseligen Teufelskreis finden und der in letzter Zeit verlorengegangene Respekt gegenüber der Wirtschaft teilweise wieder gewinnen. Dies dürfte ein urliberales Anliegen sein.

Peter Abplanalp ist Professor für Strategie und Wettbewerbsfähigkeit an der Fachhochschule Nordwestschweiz.

Zufallsprodukt Regierung

Wer verantwortet die Zusammensetzung der Zürcher Regierung? ***Von Walter Bernet***

Mit Regine Aeppli und Ursula Gut treten die beiden amtsältesten Zürcher Regierungsmitglieder im kommenden Frühling nicht mehr zu den Wahlen an. So viel steht seit Dienstag fest. Noch vor wenigen Wochen war durchaus damit zu rechnen, dass sich an der Zusammensetzung der kantonalen Exekutive 2015 nur dann etwas ändert, wenn ein bisheriges Mitglied abgewählt wird. Das ist – wie vor vier Jahren CVP-Mann Hans Hollenstein erfahren musste – nicht ausgeschlossen. Andernfalls hätte die Regierungsbildung spätestens 2019 etwelche Probleme bereitet. Fünf der sieben Mitglieder hätten dann das Pensionsalter fast oder ganz erreicht.

Die drohende Totalerneuerung der Regierung ist durch die beiden jetzt angekündigten Rücktritte mit grösster Wahrscheinlichkeit abgewendet worden. Dafür stellt sich nun das Problem einer angemessenen Vertretung der Geschlechter im Zürcher Regierungsrat. Diese Frage eröffnet taktischen Spielraum für alle aspirierenden Parteien. Die CVP ist mit der Portierung von Staatsanwältin Silvia Steiner schon vorgeprellt, die FDP scheint gerüstet zu sein, und die SP hat mit Kandidat Daniel Jositsch ein diesbezügliches Problem.

Es stellt sich aber noch eine ganz andere Frage: Wer ist eigentlich für die Zusammensetzung der Regierung im Kanton Zürich verantwortlich? Wem obliegt es, für ein funktionierendes, einigermassen ausgewogenes «Team» zu sorgen? Die Parteien leisten das nicht. Der ehemalige Regierungsrat Markus Notter hielt in der letzten «NZZ am Sonntag» ernüchtert fest, dass diese ihre Kandidierenden ausschliesslich nach dem Kriterium der Wahlchancen aussuchten. Wählerinnen und Wählern müssen mit einer begrenzten Auswahl leben. Bleiben die amtierenden Regierungsmitglieder: Bei allem Herzblut ist von ihnen zu erwarten, dass sie in ihre persönlichen Karrierepläne auch Überlegungen zur Zusammensetzung ihres Gremiums einbeziehen. Möglicherweise ist das jetzt der Fall gewesen. Daran, dass die Regierungen in hohem Masse Zufallsprodukte sind, ändert dies wenig.