

Klimaforschung, vernetzte Arbeitsteilung und politische Willensbildung

Vorbemerkung

Ich bin gebeten worden, über das Verhältnis von Klimawissenschaft, Klimapolitik und Klimaschutz zu sprechen. Das ist keine naturwissenschaftliche Frage, vielleicht auch keine Frage, die überhaupt wissenschaftlich formuliert werden kann. Ich als Naturwissenschaftler und adoptierter Sozialwissenschaftler werde ein paar Punkte diskutieren, die zu der meiner Meinung nach erforderlichen öffentlichen Diskussion konstruktiv beitragen können, wie denn mit dem für die Zukunft zu erwartenden Klimawandel umgegangen werden kann. Aus diesem Grunde habe ich die Form eines Sprachvortrages gewählt und nicht die Standardpräsentation eines Naturwissenschaftlers mit PowerPoint und Diagrammen. Denn um Zahlen, spezifische Zusammenhänge und dynamische Details geht es nicht sondern um Konzepte und ordnungspolitische Anordnungen.

Lassen Sie mich zunächst vorab eine Art Zusammenfassung geben; sie können sich dann überlegen, ob meine Ausführungen es wert sind, in weiterem Detail angehört zu werden.

Zusammenfassung

Die große Leistung der internationalen Klimaforschung in den vergangenen 30 Jahren war die Feststellung einer fortschreitenden globalen Erwärmung, des Nachweises der Gegenwart externer Antriebe für diesen Wandel und des kausalen Zusammenhanges zwischen erhöhten Treibhausgaskonzentrationen und sich veränderndem Klima.

Mit diesem Wissen ist eine neue Dynamik in der internationalen Politik initiiert worden, die unter dem Stichwort „Klimaschutz“ zusammengefasst werden kann. Sichtbares Symbol dieser Politik ist das sogenannte 2° Ziel. Im Bereich der Zivilgesellschaft entstand eine Neigung praktisch alle negativen Entwicklungen der jüngeren Zeit direkt oder indirekt dem Klimawandel zuzuschreiben.

Es stellt sich die Frage, welche Dienstleistung die Gesellschaft von der Wissenschaft bei der Beratung zum Umgang mit komplexen Vorgängen erwartet. Eine häufige Rhetorik in der Öffentlichkeit, aber auch unter einzelnen Wissenschaftlern, verweist darauf, dass Wissenschaft gewisse Entscheidung der Gesellschaft erzwingt; dass Gesellschaft nicht

mehr frei wäre zu entscheiden, sondern dass sie das überlegene Wissen aus der Wissenschaft geeignet umzusetzen habe.

Da andererseits das wissenschaftliche Wissen eine bisweilen wesentliche Qualifikation von Option politischer Entscheidungen erlaubt, ist es naheliegend vorzuschlagen, dass Wissenschaft weiter ihre Autorität aus ihrer Methodik zieht, während Politik in ihrem Entscheidungsprozess aus den Optionen wählt, und zwar sowohl nach der wissenschaftlichen Bewertung der Machbarkeit und Konsequenzen als auch nach gesellschaftlichen Präferenzen und Vorstellungen. In diesem Vorschlag entsteht eine vernetzte Arbeitsteilung, die die spezifischen Eigenheiten der gesellschaftlichen Akteure „Wissenschaft“ und „Politik“ bzw. „Verwaltung“ respektiert, und den demokratischen Charakter der politischen Willensbildung anerkennt.

Jetzt zum einzelnen.

Naturwissenschaftliches Klimawissen

Wie in jeder Naturwissenschaft entwickelt sich auch die Klimawissenschaft fort, eröffnet neue Gebiete, beantwortet einige Fragen, um gleichzeitig viele neue zu formulieren.

Naturwissenschaft ist kein Verkünder von ewigen Wahrheiten, sondern beansprucht, rücksichtslos beste Erklärungen vorzuschlagen, diese immer wieder zu testen und schließlich gegebenenfalls durch noch bessere Erklärungen zu ersetzen. Diesen Erklärungen wird Legitimität zugesprochen, weil sie mit der wissenschaftlichen Methode erarbeitet worden sind, weil sie permanenten Versuchen der Falsifikation ausgesetzt sind, und weil sie mit anderen einschlägigen wissenschaftlichen Wissensansprüchen konsistent sind. Sie sind die besten Erklärungen, die die wissenschaftliche Gemeinschaft zum gegenwärtigen Zeitpunkt geben kann, wohl wissend, dass die Erklärungen in einiger Zeit einer Revision bedürfen könnten, wenn neue Beobachtungen zur Verfügung stehen. Wissenschaft stellt sich so als ein sozialer Prozess dar, der von sozialen Bedingungen und Werten zwar nicht gesteuert aber doch konditioniert wird. Herausgearbeitet hat dies unter anderem der polnische Wissenschaftstheoretiker Ludvig Fleck in seinem Buch „Die Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache“.

Das die Öffentlichkeit, wer auch immer dies konkret sei, „die“ Wissenschaft als Autorität für die Erklärung von Zusammenhängen und Dynamiken anerkennt, hat seine Ursache darin, dass „die“ Wissenschaft als objektive Bemühung verstanden wird, Zusammenhänge zu klären. Objektivität wird hier verstanden als unabhängig von persönlichen, wirtschaftlichen oder politischen Zielen. Dass dies ein frommer Wunsch ist, und Wissenschaftler als Teil ihrer Gesellschaft immer auch Vertreter von Werten und sozial konstruierter Wissensansprüche sind, ändert wenig an dieser gesellschaftlichen Zuweisung von Erklärungsautorität. Was man hier mitnehmen kann ist, dass es „die“

Wissenschaft nicht gibt sondern nur eine Menge wissenschaftliche Akteure, von denen einige Deutungshoheit für sich und ihre Gruppe beanspruchen - häufig auch mit Erfolg.

Das wissenschaftlich konstruierte Wissen über den Klimawandel und seine Folgen steht also unter dem Vorbehalt der Unsicherheit, der Zweifel, der Vorläufigkeit. Das bedeutet nicht, dass dies Wissen beliebig, von Schummelei korrumpiert, und praktisch irrelevant sei. Einige Wissensansprüche sind sehr weitgehend abgesichert, andere noch ganz neu und ungetestet.

Das mit der wissenschaftlichen Methode erarbeitete Wissen entwickelt sich wie ein Baum; laufend kommen neue Äste hinzu, und jedes Jahr ein neuer Ring von neuen Erkenntnissen. Die neuen Ringe sind besonders empfindlich, weil noch häufig Gegenstand von Kritik und Falsifikation. Insofern sind die oft gerühmten „neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse“ besonders kritisch zu sehen und nicht etwa als besonders wertvoll oder besonders gut. Im Laufe der Zeit, wenn diese neuesten Ergebnisse das Feuer der Falsifikation überstanden haben und so langsam Teil der dann inneren Baumringe werden, wird aus „neuesten“ Erkenntnissen solides, „abgehangenes“ Wissen. Deshalb ist es auch so wichtig, dass es Prozesse gibt, in denen die wissenschaftliche Gemeinschaft versucht, den Stand des Wissens darzustellen einschließlich der Wissenslücken, der unstrittigen Themen und der strittigen. Am Ende ist es keine Frage des „besten“ Wissens, was ohnehin oft nur ein Anspruch von lautstarken Individuen ist: eine elegant auf Englisch vorgetragene Hypothese, die in „science“ veröffentlicht wurde, ist nicht notwendigerweise besser als ein holpriger englischer Text in einem rumänischen Journal.

Abgehangenes Wissen

Wir müssen uns also fragen, welches naturwissenschaftliche Wissen zum Klimawandel ist „abgehangen“? Was sind die Aussagen, die nicht mehr strittig sind in der Gemeinschaft der Wissenschaftler, die kaum noch Gegenstand von Kritik und Widerspruch sind. Ich meine jetzt nicht die Gymnasiallehrer und Chemieprofessoren, die es ohnehin besser wissen, sondern jene Wissenschaftler, die aktiv im Prozess der naturwissenschaftlichen Herstellung von Wissen über den rezenten Klimawandel involviert sind.

Da ist zunächst die Einsicht, dass wir tatsächlich einen Klimawandel erleben; es wird – nicht nur im globalen Mittel – wärmer. In Deutschland sind es seit 1880 etwa 1.3°, wie gerade von DWD und Deutscher Meteorologischen Gesellschaft festgestellt wurde. Der Anstieg der Temperaturkurve ist kein Artefakt der Auswahl der Messstationen oder veränderlicher Messmethoden. In unseren Umfragen liegt die Häufigkeit einer zustimmenden Antwort bei mehr als 95% der Befragten.

Die nächste Frage ist – ist diese Entwicklung im Rahmen der vom Klimasystem selbst erzeugten Schwankungen? Auch hier gibt es eine hohe Zustimmungsrates – mit unserem gegenwärtigen Wissen über die intern erzeugten Klimaschwankungen sind die langfristigen Temperaturanstiege nicht im Rahmen dieser Schwankungen erklärbar. Es müssen also externe Faktoren im Spiel sein. Wir sprechen von „Detektion“. Kandidaten sind die ständig vermehrte Gegenwart von Treibhausgasen, vor allem also Kohlendioxid, aber auch die Erzeugung von Schwebeteilchen, also Aerosolen, die Gegenwart von vulkanischem Material in der Stratosphäre oder veränderliche Leistungen der Sonne.

Bis zu diesem Zeitpunkt spielen Klimamodelle nur eine untergeordnete Rolle; vor allem geht es um Beobachtungsdaten, deren Qualität, und gute statistische Methodik.

Der nächste Schritt ist die Beantwortung der Frage, welche Faktoren denn vermutlich dominant für die rezenten Klimaänderungen verantwortlich sein können – wir sprechen von der Attribution der Klimaänderungen zu Gründen. Hier geht es um Plausibilität, denn es ist ja möglich, dass es Faktoren geben könnte, die wir bisher nicht kennen; was wir aber haben, sind die Vorschläge, die Klimamodelle machen, wie denn die Reaktion auf beobachtete Veränderungen etwa der CO₂-Konzentration aussehen sollten. Wenn ein vorab „detektierter“ Wandel sich als konsistent mit einem bestimmten Mix an Gründen erweist, und inkonsistent mit allen anderen, dann benennen wir diesen Mix an Gründen als den wahrscheinlichsten, im Sinne von: plausibelsten Grund. In unserem Falle ist dieser Mix dominiert von erhöhten Treibhausgaskonzentrationen - mit geringeren Anteilen an solarer Aktivität und regional differenzierten Aerosolbeiträgen – abgesehen von den immer gegenwärtigen internen Schwankungen.

Die Zustimmung zu dieser Aussage liegt unseren Umfragen zufolge unter der Zustimmung zur Realität des Wandels, nämlich zwischen 80 und 90%.

Ein Nebenprodukt der Attribution ist, dass wir einen Hinweis bekommen, dass die „Vorschläge“, die Klimamodelle zur Wirkung von erhöhten Treibhausgaskonzentrationen machen, zumindest mit der Entwicklung der bodennahen Lufttemperatur in der jüngeren Vergangenheit in erster Näherung stimmig sind. Wiewohl die Klimamodelle nicht gleiche Antworten auf den gleichen Anrieb geben, erscheinen sie untereinander konsistent, und spiegeln die inhärente Ungenauigkeit wider, die auch von der intern erzeugten, immer gegenwärtigen Variabilität herrührt. Daraus darf man schließen, dass diese Modelle auch in der Lage sind, zukünftig mögliche Zustände zu beschreiben. In anderen Worten: derart konstruierte Szenarien liefern im Rahmen ihrer raum-zeitlichen Ungenauigkeit Ausgangsdaten für Planungen von Anpassung und für Abschätzungen der Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen.

Jetzt müsste ich eigentlich durchhixen, für welche Variablen das gut geht, für welche es nicht gut geht, für welche wir keine Aussagen machen können, weil die Datenlage

unzureichend ist etc. Es sollte hier reichen, dass das für die Temperatur ganz gut klappt, aber für die regionalen Niederschlagssummen in Europa eher nicht, was damit zusammenhängen kann, dass wir im Regionalen bisher nur unzureichend die Wirkung veränderlicher Aerosolkonzentrationen quantitativ abschätzen können.

Übrigens haben wir, das ist das Norddeutsche Klimabüro des Helmholtz Zentrum Geesthacht und das Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes zu diesem Zwecke einen web-basierten Service „Klimamonitor“ entwickelt, der es dem interessierten Menschen ermöglicht, die Konsistenz von bisherigem Wandel mit zukünftig erwartetem Wandel zu bestimmen. Dies ein weiterer Beleg dafür, wie hervorragend wissenschaftsorientierte und dienstleistungsorientierte Einrichtungen konstruktiv zusammenarbeiten können.

Eine besondere Herausforderung ist entstanden, weil in der besorgten Zivilgesellschaft und in den an Aufregung interessierten Medien die Praxis entstanden ist, alle unerfreulichen Ereignisse wie Überflutungen, Sturmfluten, tropische wie heimische Stürme, Tornados, oder Dürren als Resultat des sich entfaltenden menschengemachten Klimawandels zu deuten, und somit zu Zeichen der Warnung zu instrumentalisieren. Ohne vorher die Schularbeiten von Detektion und Attribution gemacht zu haben. In der Regel werden dann verstärkte Anstrengungen beim Klimaschutz eingefordert, und weniger Maßnahmen zur Reduktion der Verletzlichkeit der betroffenen Region besprochen.

Eine methodische Lücke in der Klimaforschung stellt das Problem der „event attribution“ dar, die beschreibt, inwieweit einzelne extreme Ereignisse an Wahrscheinlichkeit zu- oder abgenommen haben aufgrund der bisher eingetretenen Klimaveränderungen. Diese Techniken werden derzeit entwickelt, auch von uns in Geesthacht im Rahmen des EU Projekts EUCLEIA. Gemeinsam mit dem Seewetteramt in Hamburg fanden wir, dass etwa die Stürme Christian von 2013 oder Gonzalo von 2014 zwar selten aber durchaus im Rahmen des zu Erwartenden lagen. Andere Projektpartner deuteten den Hitzesommer 2003 als erheblich durch den Klimawandel verstärkt.

Vermeidung und Anpassung

Für die politische Frage des Klimaschutzes steht im Vordergrund die Aussage, dass der Klimawandel real ist, und umso stärker ausfällt, je mehr Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen bzw., dort verbleiben. Je weniger drin ist, umso geringer fallen die Herausforderungen aus, mit diesen Änderungen umzugehen.

Dann kommt die Frage nach der Wirkung von nicht-vermiedenen Klimaänderungen. Das ist auch eine naturwissenschaftliche Frage, ist aber erheblich schwieriger zu beantworten, weil dies einerseits mit komplexer Dynamik vor allem im ökologischen Bereich zusammenhängt, aber auch mit Anpassungsmaßnahmen, wirtschaftlichen und

politischen Entwicklungen und damit zusammenhängend zeitlich veränderlichen gesellschaftlichen Präferenzen. Dieses Wissen ist erforderlich, um einerseits abzuschätzen, wie groß den die Herausforderungen sind, die sich aus den nicht vermiedenen Klimaänderungen ergeben, und andererseits zu bestimmen, welche Anpassungsnotwendigkeiten bzw. –optionen bestehen. Die Veranstaltung heute hat mit letzterem Thema zu tun, mit Verstehen, Abwägen, Planen und Entscheiden zum Thema „Umgang mit den Folgen des menschengemachten Klimawandels auf Gesellschaft und Umwelt“, also Anpassung oder Adaption.

Dienstleistungen der Wissenschaft zur Anpassung

Welche Dienstleistung erwartet die Gesellschaft von der Wissenschaft bei der Beratung des Umgangs mit komplexen Vorgängen? Eine häufige Rhetorik in der Öffentlichkeit, aber auch unter einzelnen Wissenschaftlern, verweist darauf, dass Wissenschaft gewisse Entscheidung der Gesellschaft erzwingt; dass Gesellschaft nicht mehr frei wäre zu entscheiden, sondern dass sie das überlegene Wissen aus der Wissenschaft geeignet umzusetzen habe. Mit diesem Anspruch wird „die“ Wissenschaft massiv überfordert, und ihr Kapital, nämlich das Vertrauen der Öffentlichkeit in eine vorgebliche Objektivität der Wissenschaft, verbraucht.

Diese Vorstellung, dass es „richtige“ Entscheidungen zum Umgang mit dem Klimawandel gäbe, negiert den politischen Charakter gesellschaftlicher Entscheidungen, die ja eine Auswahl aus einer Reihe von Optionen darstellt, entsprechend den gesellschaftlichen Präferenzen. Es gibt allerdings Entscheidungen, die „falsch“ sind – falsch in dem Sinne, dass die Entscheidung nicht die erwartete Wirkung auf das Problem haben kann. Ansonsten sind die mögliche Entscheidungen „besser“ als andere, nur wenn man gewisse gesellschaftlich definierte Vorgaben zu Grunde legt.

Um die „falschen“ Entscheidungen aus den Strauß der möglichen Optionen zu entfernen, bedarf es der Beratung durch einschlägige Wissenschaft, die klären kann, welche Maßnahmen mit welchen Folgen verbunden sind. Ob diese Folgen gesellschaftlich erwünscht sind bzw. ob deren Kosten gesellschaftlich akzeptabel erscheinen, ist eine politische Frage, zu deren Beantwortung Wissenschaft kaum beitragen kann. Hier ist die Gesellschaft selbst für Wohl und Wehe verantwortlich; und es steht nicht im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland, dass Entscheidungen vernünftig sein müssen – auch „dumme“ Entscheidungen sind legitim, wenngleich eben dumm für manche oder gar viele.

Die wissenschaftliche Beratung hebt also ab auf die Beschreibung der Folgen von Maßnahmen. Solche Szenarien beschreiben, welche Folgen sich für welchen gesellschaftlichen Sektor, welche Risiken und Möglichkeiten und für welche gesellschaftlichen Interessengruppen ergeben.

Die verbleibenden Unsicherheiten in dem verfügbaren abgehangenen wissenschaftlichen Wissen sind dabei kaum ein Hinderungsgrund für den gesellschaftlichen Entscheidungsprozess. So ist unsere Empfehlung an die zukünftige Ausgestaltung des Küstenschutzes in Norddeutschland diese: *Es ist unstrittig, dass der Meeresspiegel in den kommenden Jahrzehnten steigen wird, möglicherweise auf längere Sicht sogar erheblich. In den kommenden 25 Jahren wird dieser Anstieg aber vermutlich einen Wert von 30 cm nicht übersteigen, so dass die bisherige Sicherheitsmarge des Küstenschutzes bis dahin ausreichen sollte. Danach aber wird der Meeresspiegel weiter ansteigen mit der Möglichkeit eines sehr schnellen Anstieges, sodass ein Aus- oder Umbau des Küstenschutzes in den Jahren danach unabweisbar werden könnte. Daher bietet sich an, dass die kommenden 25 Jahre dazu genutzt werden, um erstens die laufende Modernisierung des Küstenschutzes so zu gestalten, dass zu einem späteren Zeitpunkt eine Verstärkung relativ einfach möglich ist; zweitens ein solides Monitoringprogramm, das erlaubt einzuschätzen, wie sich der Meeresspiegel Anstieg tatsächlich in der kommenden Zeit entwickelt; drittens Investitionen in die Entwicklung technischer Verbesserungen des Küstenschutzes etwa im Hinblick auf den Überlauf; viertens die Einrichtung partizipativer Prozesse mit den Betroffenen, neudeutsch: Stakeholder, über mögliche Reaktionen auf beschleunigten Zunahme der Flugrisiken in den kommenden Jahrzehnten.*

In diesem Beispiel wird deutlich, dass das wissenschaftliche Wissen als Möglichkeit der Auslotung von Option eingesetzt wird, wobei Wissenschaft selbst als desinteressiert an der gesellschaftlichen Entscheidung und als gebunden durch die wissenschaftliche Methodik auftreten kann, und wissenschaftliches Wissen dennoch eine wichtige Rolle im gesellschaftlichen Entscheidungsprozess spielen kann. Dies stellt eine nachhaltige Nutzung der gesellschaftlichen Ressource „Wissenschaft“ dar.

Verwaltung

Was nun die Verwaltung angeht, und hier kann der Deutsche Wetterdienst ein sehr gutes Beispiel sein, dann geht es darum, dass die gesellschaftlichen Bedarfe und die wissenschaftliche Möglichkeiten an Problembertung zusammengebracht werden.

Herausforderung bei dieser Art von „Klimaservice“ ist zunächst die Tatsache, dass gesellschaftliche Fragen bisweilen gar nicht wissenschaftlich behandelt werden können, bzw. dass wissenschaftliches Wissen für gesellschaftliche Fragen oft unbrauchbar ist. In anderen Worten: Wissenschaftler verstehen oft gar nicht, worum es geht, unter anderem weil die Fragestellungen vielleicht nicht zu den disziplinären Gefängnissen der wissenschaftlichen Gehirne passen. Ein anderer Stolperstein ist die Tatsache, dass es oft unmöglich erscheint, die Differenziertheit wissenschaftliche Aussagen Nicht-Fachleuten zu erklären. Das bedeutet, dass Ungenauigkeit, Vorläufigkeit und Bedingtheit wissenschaftlicher Aussagen nicht als solche erkannt und daher nicht in den gesellschaftlichen Entscheidungsprozess inkorporiert werden. In anderen Worten

Gesellschaft und Wissenschaft verstehen einander oft genug nicht, was auch immer „Gesellschaft“ und „Wissenschaft“ sei.

Ein weiterer wesentlicher Kommunikationskiller besteht in der Konkurrenz verschiedener Wissensansprüche. Es gibt ja nicht nur wissenschaftlich konstruiertes Wissen sondern viele verschiedene Formen von kulturell konstruiertem Wissen. Als Beispiel mag hier einfach Religion gelten. Wissen hat ja nichts mit Wahrheit zu tun, sondern mit der Fähigkeit zu handeln. Deshalb sind solch altertümliche, oft belächelte Systeme wie Wetteralmanache oder Bauernregeln durchaus oft genutzte „Beratungssysteme“. Für aufgeklärte Menschen gilt wissenschaftlich konstruiertes Wissen grundsätzlich als überlegen, aber die Beliebtheit von Esoterik und anderen Merkwürdigkeiten auch in sogenannten gebildeten Kreisen unserer Gesellschaft zeigen, dass die Deutungshoheit oft genug nicht bei den Wissenschaften liegt. Jeder Klimageservice, sofern er sich nicht ganz auf ein Informationsangebot beschränkt, muss diese Wettbewerbssituation anerkennen – und das bedeutet, wir brauchen eine Topologie der alternativen Wissensansprüche; wir sollten wissen, welche Erklärungssysteme unsere Gegenüber in ihren Köpfen betreiben. Man denke an Masern und Impfungen zur Vorbeuge.

Die Nichtanerkennung dieser alternativen Erklärungssysteme mag der Grund sein, warum es einen robusten Skeptizismus auch unter sehr gebildeten Personen gibt, die auf gut gemeinte Erziehungsversuche so gar nicht reagieren. Unter Klimaforschern erlebt man immer wieder, dass die Rede ist vom Belehren, vom Informieren, vom Aufklären von Fehlgeleiteten, Missinformierten und Verstockten. Der Umgang mit Skeptikern wird verstanden als Kampf, der mit pädagogischen Mitteln zu gewinnen ist, aber doch nur zu einer weiteren Polarisierung führt. Was hier angezeigt wäre, ist auszuloten inwieweit man trotz anderer Deutungen dennoch zu einem konstruktiven Umgang mit dem menschengemachten Klimawandel kommen kann. Ich denke, dass Beispiel zum Küstenschutz zeigt, wie dies gelingen kann.

Ein anderes Deutungssystem ist das der ständigen Verschlechterung der Umweltbedingungen, der Entwicklung hin zur Klimakatastrophe, die „uns“ zu Recht ereilt aufgrund unserer Lebensweise: In dieser Deutungswelt wird jedes Extremereignis zum Mahnzeichen der Umkehr, woraus die Einsicht erwächst das Anpassung eigentlich keinen Sinn macht sondern nur die Umstellung unserer Lebensweise. Keine Deicherhöhung sondern Autoabschaffung. Auch mit dieser Deutungswelt muss sich Klimageservice auseinandersetzen.

Klimageservice

Klimageservice ist ein Service. Es gibt die Dienstleistung gegenüber der großen Politik - etwa die Beurteilung der Wirksamkeit der jetzt einlaufenden *Intended National Determined Contributions* (INDCs) für das Erreichen des 2°-Ziels, aber in noch stärkerem Masse gegenüber der regionalen und lokalen Politik und Wirtschaft, wenn es

darum geht, wie man mit jenem Klimawandel, der nicht vermieden werden kann, konkret umgeht.

Klimaservice hat eine Informationsdimension aber erfordert auch eine Auseinandersetzung mit möglichen alternativen Deutungen. Klimaservice ist nicht einfach Frontalunterricht der klimamässig ungebildeten Massen, sondern transdisziplinärer Austausch, auch Wettbewerb von Wissen and Deutung von Zusammenhängen, Erstellung und Bewertung von Optionen; eine Unterstützung des demokratischen Prozesses.

Wissenschaft hatte zwei Rollen; die Naturwissenschaft bei der Klärung von Zusammenhängen und Folgen von Maßnahmen; die Gesellschaftswissenschaften bei der Verbesserung des Austauschs von Informationsbedarfen und Innovationsangeboten; beim Umgang mit alternativen Wissensformen.

Klimaservice ist eine Aufgabe, die bei den Verwaltungen liegt; die Rolle der Wissenschaft ist es, Inhalte, Formate und Bedingungen für diesen Service mit der wissenschaftlichen Methode zu erforschen. Gemeinsam ermöglichen Wissenschaft und Verwaltung dem politischen Prozess, die möglichen Optionen wahrzunehmen und abzuwägen, zu bewerten und schlussendlich zu entscheiden.

Hans von Storch, 5. Oktober 2015