

Ökologie

Nico Stehr/Hans von Storch Kultur und Klima

Das natürliche Klima ist mit Sicherheit eine der Schlüsselbedingungen menschlicher Existenz. Schon deshalb sind Klima und das Wetter seit Jahrhunderten eines der, wenn auch oft sehr einseitig diskutierten Themen. Der langjährige Heidelberger Professor für Sozialpsychologie, Mediziner, Präsidentschaftskandidat in der Weimarer Republik, Kulturminister Badens und Autor des vielfach wiederaufgelegten Buches „Die geopsychischen Erscheinungen: Wetter und Klima, und Landschaft in ihrem Einfluß auf das Seelenleben“, Willy Hellpach, schreibt ganz in diesem Sinn: „Je im Nordteil eines Erdraums überwiegen die Wesenszüge der Nüchternheit, Herbheit, Kühle, Gelassenheit, der Anstrengungswilligkeit, Geduld, Zähigkeit, Strenge, des konsequenten Verstandes- und Willenseinsatzes – je im Südteil die Wesenszüge der Lebhaftigkeit, Erregbarkeit, Triebhaftigkeit, der Gefühls- und Phantasiesphäre, des behäbigeren Gehenlassens oder augenblicklichen Aufflammens. Innerhalb einer Nation sind ihre nördlichen Bevölkerungen praktischer, verlässlicher, aber unzugänglicher, ihre südlicheren musischer, zugänglicher (gemütlicher, lebenswürdiger, gesprächiger), aber unbeständiger.“

Die Analyse des Klimas, insbesondere in seinen Auswirkungen auf Mensch und Gesell-

schaft, hat seit jeher eine einzigartige Faszination ausgeübt. In verschiedenen Kulturkreisen wird immer wieder der Verdacht geäußert, dass Klima nicht nur Grundlage der menschlichen Zivilisation sei, sondern ihre besondere Entwicklung, Leistungen oder Rückständigkeit erklärt. In anderen Kulturkreisen wird dieser Verdacht gar zur Gewissheit. Der Mensch sei deshalb – je nach Klimaregion – Opfer oder Begünstigter. In der Regel war es allerdings der Fremde, der ein durch sein Klima benachteiligtes Geschöpf sei. Werner Sombart merkt in den fünfziger Jahren an, „Boden und Klima im Verein entscheiden nicht nur über die natürliche Fruchtbarkeit eines Landes, sie bestimmen in weitem Umfange die Natur des Volkes, das sie entweder zur Indolenz oder zur Tätigkeit verleiten.“

Es gab Perioden, in denen die Beschäftigung mit dem Klima und seinem Einfluss auf Mensch, Gesellschaft, Staatsformen, Religionen, die Aktienmärkte, Krankheitssymptome, Sexualleben, Wahrheit und Moral zu den wichtigsten, öffentlich diskutierten Fragen gehörte. Ein englischer Meteorologe schrieb noch dieser Tage, dass man sich zwar nicht sicher sein könne, aber doch vieles darauf hinwiese, dass ein mildes Klima in mittleren Breiten dazu beitrüge, eine tolerantere Gesellschaft

hervorzubringen. Und er macht deshalb darauf aufmerksam, dass viele der amerikanischen Staaten, in denen an der Todesstrafe festgehalten wird, einen saisonalen Temperatursatz von mehr als 20 Grad haben.

Auch moderne Massenmedien könnten nicht auf regelmäßige Wettervorhersagen oder sogar „biologische“ Wetterprognosen verzichten. Interessanterweise scheinen – zumindest in unserer Kultur – keine Klimawitze zu existieren, obwohl es über alle Dinge, die die Menschen wirklich bewegen, Witze gibt. Dennoch sind bestimmte Überlegungen, zum Beispiel über gesundheitliche Rückwirkungen des Klimas auf die Psyche und das physische Wohlbefinden des Menschen, in allen Kulturen selbstverständlich.

Zum alltäglichen, unverfänglichen und über fast alle soziale Grenzen hinaus diskutierten Thema Wetter, das unser Wohlbefinden, wenn auch häufig nur oberflächlich mitbestimmt, kommt heute die professionelle Neugier an Klima und Wetter. Zum beiläufigen Wettergespräch gesellt sich ein Thema im modernen Gewand – das Klimathema. Das Klima ist heute auch Anlass zur Sorge um die Zukunft, da es nicht mehr nur als Ausdruck übermenschlicher Kräfte verstanden wird, sondern auch als Ergebnis menschlichen Handelns. Genauer: als unbeabsichtigte Folge absichtsvollen Handelns.

Solche Gespräche bestehen oft aus Klagen, dass das Wetter aus ganz unterschiedlichen Gründen, etwa die Atombombenversuche in den fünfziger Jahren, die Weltraumfahrt in den siebziger Jahren und die brennenden Ölfelder in Kuwait in den achtziger Jahren, schlechter geworden sei – womit die Statistik des Wetters gemeint ist, also das Klima. Diese Wahrnehmung besteht meist darin, dass die Stürme heftiger seien, das Wetter allgemein weniger vorhersagbar sei und die jahreszeitliche Ausprägung sich verwische. Neben diese allgemeinen Klagen tritt die zunehmend geteilte Feststellung, dass die Menschheit dabei sei, das Klima und damit ihre eigene Lebensgrundlage zu zerstören oder doch zumindest zu beschädigen.

Allerdings ist dieses neu erscheinende Thema keinesfalls so neu. Schon frühere Generationen haben sich gefragt, inwiefern ihr Tun sich auf das Klima auswirken könnte. Im 19. Jahrhundert etwa wurde die Frage der Klimaverschlechterung, aber auch der Klimaverbesserung, durch Entwaldung bzw. Siedlungstätigkeit kontrovers nicht nur in wissenschaftlichen Zirkeln sondern auch in politischen Gremien diskutiert. Meist, aber durchaus nicht immer, waren auch dies besorgte Fragen und die erwarteten Klimaänderungen negativer Art.

Der Klimadeterminismus, der bis weit in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts die wissenschaftlichen Vorstellungen über die Auswirkungen des Klimas in vielen Gesellschaften beherrschte, und im Alltag vielerorts weiter gilt, geht davon aus, dass die klimatischen Verhältnisse Verhaltensweisen und gesellschaftliche Organisationsformen bestimmt und dass das Klima konstant sei. Die Idee wurde ursprünglich schon im klassischen griechischen Zeitalter formuliert; in der Aufklärung wurde der Klimadeterminismus von Denkern wie Montesquieu oder Hume verfeinert und die modernen Gesellschaftswissenschaften wie etwa die Geografie haben sich erst vor wenigen Jahrzehnten von diesen Ideen befreit. Montesquieu etwa war davon überzeugt, dass die beobachtbare kulturelle und ethnische Vielfalt der Menschen auf der Erde Resultat der ihnen jeweils eigenen klimatischen Bedingungen sei. Der berühmte amerikanische Geograf Ellsworth Huntington riet den Vereinten Nationen ihr Hauptquartier nach Providence, Rhode Island zu verlegen, da diese Stadt ein besonders stimulierendes Klima haben sollte.

Durchaus logisch wurde dabei der Einfluss des Klimas mit dem Einfluss anderer natürlicher Faktoren kombiniert, wie die Verfügbarkeit von Bodenschätzen oder dem genetische Pool. Mit der Katastrophe des wissenschaftlichen Rassismus verschwand das ganze Spektrum von klimatischen, geografischen und genetischem Determinismus aus den Wissenschaften – aber noch heute gehört etwa die

Feststellung, Nordeuropäer seien sehr viel tüchtiger als etwa Afrikaner, weil sie ein raues Klima zu ertragen hätten, das ihnen Tüchtigkeit und Fleiß geradezu aufzwingt, zu alltäglichen Grundüberzeugungen vieler Menschen in unseren Regionen.

Die Verdrängung des Klimadeterminismus ist allerdings nicht nur eine Frage der Ideengeschichte, sondern auch der fortschreitenden Emanzipation des Menschen von lokalen klimatischen Bedingungen etwa auf Grund der Erfindung und der verbreiteten Anwendung von Klimaanlage. Die Migration von Millionen von Amerikanern in den letzten Jahrzehnten in den amerikanischen Süden und Südwesten ist beispielhaft dafür, dass der Mensch auf diese Weise mikroklimatische Bedingungen konstruiert, die es ihm erlauben, unter ihm genehmen, kulturell mitbestimmten Umständen zu existieren. Vermutlich gäbe es ohne diesen Fortschritt Silicon Valley nicht als Inbegriff heutigen technologischen Fortschritts.

Wir erleben allerdings heute eine Rückkehr des Klimadeterminismus in die wissenschaftliche Arena. Natürlich ist es nicht der elementare, dogmatische Klimadeterminismus. In der modernen Klimadiskussion werden Szenarien erarbeitet und quantitative Modelle konstruiert, in denen die Wirkung von globalen Klimaänderungen auf Wasserverbrauch, Lebenserwartung, Biosphäre, Landwirtschaft, Tourismus etc. in fünfzig und mehr Jahren abgeschätzt werden. Allerdings wird dabei oft nur der Faktor des dynamischen Klimas berücksichtigt, nicht aber kaum antizipierbare politische und ökonomische Veränderungen, technische Möglichkeiten oder den Wertewandel. Damit wird der Mensch zum Spielball des (dynamischen) Klimasystems.

Die Kultur der Klimaforschung hat sich in den letzten Jahren dramatisch verändert. Vor hundert Jahren war die Klimatologie eine Art Buchhaltung der Meteorologie; das globale Klima war einfach die Summe der regionalen Klimate, und das Wissen über das Klima gehörte den Geografen. Im Laufe des vergange-

nen Jahrhunderts, wechselte der Besitzer – es kamen die Meteorologen, Landwirte, die Fischer, Soldaten, Seefahrer und Bauherren über die zu erwartenden Wettererscheinungen und ihre dynamischen Hintergründe informieren. In der Nachkriegszeit kamen die Physiker und Mathematiker hinzu, und immer komplexer werdende Klimamodelle wurden mit einer sich rasant entwickelnden Rechentechnik entwickelt. Dazu traten stetig verbesserte Beobachtungs- und Kommunikationsmethoden und raffinierte Analyseverfahren, um den Zustand von Atmosphäre und Ozean in Echtzeit vollständig darzustellen. In den 90er Jahren wurde Klimatologie endgültig zur einer systemanalytischen Wissenschaft, die das Klima als thermodynamische Maschine begreift, die auf komplexe Weise dafür sorgt, dass die eingefangene Sonnenenergie den Globus auch wieder verlässt.

In den achtziger Jahren gab es aber nicht nur Fortschritte beim Systemverständnis, bei der Beschreibung des gegenwärtigen und erdgeschichtlichen Klimazustandes und der Modellierung des Klimageschehens. Es wurde auch die Verletzlichkeit des Klimas durch den Menschen wiederentdeckt, der durch sein Wirtschaften in das Räderwerk der thermodynamischen Klimamaschine greift, indem er die Strahlungseigenschaften der Erdatmosphäre und Erdoberfläche modifiziert. Der Nobelpreisträger Arrhenius war einer der ersten, der die Wirkung der Treibhausgase in der Atmosphäre untersuchte; auch die Wirkung der großflächigen Entwaldung wurde verstanden als Reaktion vor allem der veränderten Strahlungseigenschaften. Diese Sorgen waren schon vor hundert und mehr Jahren von Wissenschaftlern artikuliert worden, aber von den sozialen und politischen Katastrophen der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts sowie dem wissenschaftlich-technischen Optimismus der fünfziger und sechziger Jahre aus der öffentlichen Aufmerksamkeit gedrängt worden. In der Folge dieser Wiederentdeckung der Verletzlichkeit durch die Wissenschaft wurde das Kli-

mathema zu einem strittig diskutierten politischen Thema.

In einer Atmosphäre der generellen Sorge um die Umwelt passte die Warnung vor dem menschengemachten Klimakollaps in die politische Landschaft, selbst wenn der Klimawandel derzeit nur von Wissenschaftlern behauptet und anhand komplexer Klimamodelle plausibel gemacht wird.¹ Es wird aber bis in die nähere Zukunft im Alltag kaum erfahren werden. Tatsächlich wurde von Wissenschaftlern die Rolle von Umweltaktivisten übernommen, die der Öffentlichkeit einreden, dass Wetterextreme nicht mehr normal, sondern unheilvolle Zeichen seien, die ein Umdenken und Einlenken einer verblendeten Menschheit erforderte. Klimaschutzpolitik gehört zum Standardinventar eines ordentlichen Parteiprogramms und so wundert es nicht, wenn investitionsintensive Industrien, wie die Luftfahrt, nach Vorhersagen von Klimapolitik, also der Gestaltung von Wettbewerbsbedingungen, und nicht nach Klima fragen.

Insofern ist die Klimaforschung in eine neue Phase eingetreten; es geht nicht mehr um Neugier befriedigende Grundlagenforschung, nicht mehr primär um das Wissen, wie das Klima funktioniert; es geht um die Verwendung dieses Wissens für die Umgestaltung von Kultur, Ökonomie und Gesellschaft. Die Wissenschaft wird zunehmend zum Lieferanten von gesellschaftspolitischen Problemen. Dabei ist das zur Verfügung stehende Wissen unscharf, weil das Klimasystem komplex (mit unübersehbar vielen Freiheitsgraden, die in nichtlinearer Weise aufeinander einwirken) und nur unvollständig beobachtet werden kann (etwa im Hinblick auf die klimatisch relevanten Tiefen der Ozeane).

Hohe gesellschaftliche Relevanz und hohe Unsicherheit im Wissen sind die beiden wesentlichen Zutaten für eine neue gesellschaftliche Rolle von Wissenschaft, die sich in Ihrer Funktion und ihrem Selbstverständnis als wertfreier und sicherer Lieferant objektiver Er-

kenntnisse der Gesellschaft in Frage gestellt sieht.

Die Wissenschaft sieht sich damit in ihrer Glaubwürdigkeit bedroht. Um diese zurückzugewinnen, muss sie sich darauf besinnen, Wissen in Zukunft praktisch brauchbarer zu machen. Sie muss naturwissenschaftliches Wissen in den sozialen und kulturellen Kontext stellen und die Grenzen des Wissens darstellen, die speziellen und allgegenwärtigen Risiken des Lebens erklären. Wissen hat schon immer nur im konkreten Zusammenhang Sinn gemacht.

Die Herausforderung, der sich Kultur- und Gesellschaftswissenschaften im Hinblick auf Klima gegenübersehen, betrifft nicht nur die Generation, Transformation, Struktur und Rolle von Klimawissen, sondern auch die versteckten Agenden von kulturell vorgeprägten, öffentlich agierenden Naturwissenschaftlern, die Spielregeln einer Medienlandschaft, die Experten nicht nach Solidität und Zuverlässigkeit, sondern nach medialer Ausstrahlung auswählt. Diese Wissenschaften haben entscheidend mitzureden, wenn es um die Wirkung und den Einsatz von Klimawissen in der politischen Auseinandersetzung geht.

In einer interdisziplinären Anstrengung ist die Dualität der Begrifflichkeiten und Konnotationen in ihrer Rolle für den naturwissenschaftlichen Prozess sowie für gesellschaftliche Vorgänge in einer Art „sozialer Naturwissenschaft“ zu erforschen. Neben fast jedem naturwissenschaftlich definiertem Begriff stehen wortgleiche soziale und kulturelle Begriffe, die verschiedene Formen, aber auch Inhalte praktikablen Wissens darstellen. Nur naive Naturwissenschaftler glauben, es gäbe „richtige“ Begriffe, und sie selbst seien frei von den Konnotationen tradiert, veralteter oder vor-naturwissenschaftlicher Vorstellungen. Den Klimadeterminismus und die Vorstellung, dass ein höheres Wesen uns mit Wetterkapriolen bestrafen könne, haben wir im Westen alle irgendwie in unserem kulturellen Aktenkoffer.

Nicht von ungefähr gegen im Kino häufig dramatische Handlungen mit Unwettern einher.

Das alltägliche Verständnis und das wissenschaftliche Begreifen von Wetter und Klima sind in vieler Hinsicht inkonsistent. Auf der Laienebene herrscht die Vorstellung der Unveränderlichkeit und Regelmäßigkeit des Klimas vor. Jede Abweichung von dieser Regelmäßigkeit, insbesondere Extreme, weist in dieser Vorstellungen auf die Gegenwart eines „Verursachers“ hin. Nach dieser Lesart ist das gegenwärtige Klima optimal für die Menschheit, während jede Abweichung negative, wenn nicht sogar katastrophale Folgen nach sich zieht. Im wissenschaftlichen Verständnis ist Klima aber gerade nicht konstant, sondern hochgradig veränderlich, vor allem aufgrund der nichtlinearen Dynamik des Systems, so dass Abweichungen von der Regelmäßigkeit erstens die Regel und nicht die Ausnahme sind, und diese Abweichungen – zweitens – meist nicht durch menschliches oder kosmisches Einflüsse hervorgerufen sind. Im Gefolge dieses Zwiespalts ist ein rationaler Umgang mit dem angekündigten anthropogenen Klimawandel schwierig, wenn nicht unmöglich. Angesichts dieses Zwiespalts versuchen heute zu viele Wissenschaftler, den angekündigten

Klimawandel in einer mit dem Laienwissen konsistenten Weise darzustellen. Dies hilft der „guten Sache“, korrumpiert jedoch die Wissenschaft.

- 1 Das Problem ist die Unterscheidung menschgemachter und natürlicher Klimaschwankungen. Letztere hat es zu allen Zeiten gegeben. Sie haben ihre Spuren hinterlassen in Breughelschen Winterbildern oder in der Vernachlässigung von Bauvorschriften in Florida nach den hurricanearmen Jahren in den 1940er bis 1960ern. Von einer anthropogenen Klimaänderung sprechen Klimaforscher, wenn Änderungen nicht mehr im Rahmen des bisher Beobachteten verlaufen. Wenn man sich die historischen Berichte ansieht, stellt man schnell fest, dass dieser Rahmen sehr weit ist. Einzelne starke Stürme oder auch Sturmcluster sind in diesem Sinne ebenso unauffällig wie ein warmer Winter. Erst wenn es viele warme Winter in Folge gibt, regelmäßig mehrere Orkane im Sommer, oder gar keine Stürme mehr im Winter, dann würden diese Fakten zur Diagnose „menschgemachter Klimawandel“ führen. Wenn Klimaforscher von „Detektion von Klimawandel“ sprechen, dann beziehen sie sich nicht auf spektakuläre Einzelereignisse, sondern auf eine komplexe statistische Analyse von Änderungen auf der globalen Skala, deren Wirkung für den einzelnen Menschen, der seinen engeren und weiteren Umgebung beobachtet, in der näheren Zukunft kaum bemerkt werden kann.