

# Wir müssen lernen, die Welt neu zu sehen

Aus Auto wird Mobilität: Warum der epochale Wandel in das Anthropozän so viel Angst erzeugt und wie wir gegensteuern können.

Von Bernd Scherer

401.2020



**Zukunft berechnen:** An der New Yorker Börse wird in alle Richtungen geblickt. AP

## BEITRAG TEILEN

Wir leben in einer Gesellschaft, die von Angst geprägt ist. Gefährlich an der Angst ist, dass sie auf kein spezifisches Objekt gerichtet ist. Sie kennzeichnet vielmehr das diffuse Gefühl, die Kontrolle über das eigene Leben zu verlieren, den vagen Eindruck, dass Prozesse im Gange sind, die man weder ganz verstehen noch beeinflussen kann. Das gilt insbesondere für die Veränderungen der scheinbar natürlichen Umwelt. Tropische Wirbelstürme, Hitzewellen, ausgedörrte Felder, Waldbrände, Überschwemmungen markieren Katastrophen, von denen immer klarer wird, dass sie nicht einfach natürlichen Prozessen entspringen, sondern von Menschen verstärkt werden. Ein grundsätzliches Umdenken erscheint nicht nur notwendig, sondern wird inzwischen auch mit Nachdruck eingefordert. Die von Schülern initiierte „Fridays for Future“-Bewegung macht deutlich, dass die jüngere Generation sich die alten Welterklärungs- und Lösungsmodelle nicht mehr gefallen lässt.

Es finden also planetarische Veränderungen statt, an denen die westlichen Gesellschaften einen wesentlichen Anteil haben. Die Auswirkungen schlagen inzwischen verstärkt auf diese Gesellschaften selbst zurück und stellen dabei ihr traditionelles Selbstverständnis in Frage. Die hier genannten Entwicklungen verweisen auf grundlegende Transformationen. Es stellt sich die Frage: Liegt diesen Entwicklungen etwas Gemeinsames zugrunde, gibt es einen Denkraum, der diese Phänomene verständlich macht? Eine Antwort zu dieser Frage führt uns in die Umgebung von Mexiko-Stadt zur Zeit der Jahrtausendwende, nach Cuernavaca.

Wir befinden uns an dem Ort, an dem der Brite Malcolm Lowry Mitte der dreißiger Jahre an seinem Roman „Unter dem Vulkan“ geschrieben hatte, der von ihm als ein Parallelwerk zu Dantes Inferno für das zwanzigste Jahrhundert konzipiert worden war. Hier in Cuernavaca trafen sich nun im Februar des Jahres 2000 Klima- und Erdsystemwissenschaftler des International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) zu einer Konferenz, um über den globalen Wandel der Umweltbedingungen zu diskutieren. Dabei fiel mehrfach der Begriff des Holozäns, also jenes Erdzeitalters, in dem wir uns nach damaliger Auffassung noch immer befinden.

## **Ein neues Erdzeitalter**

Plötzlich erhob sich Paul Crutzen, der Atmosphärenchemiker und langjährige Direktor am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz, dem für die Erklärung des Ozonlochs der Nobelpreis zuerkannt worden war, und sagte: „Stop using the word Holocene! We're not in the Holocene anymore. We're in the ... the ... the Anthropocene!“ Beim letzten Satz hatte Crutzen offensichtlich mit der Sprache gerungen, nach dem richtigen Wort gesucht.

Was war geschehen? Was ließ einen der bedeutendsten Wissenschaftler unserer Zeit um Worte ringen und schließlich ein neues Zeitalter ausrufen? Die Intuition von Paul Crutzen, dass ein neues Erdzeitalter angebrochen sei, erhielt wenige Jahre später durch den IGBP selbst eine erste Bestätigung. Die Forscher legten eine Reihe von Kurvendiagrammen vor, die den Entwicklungsverlauf wesentlicher Parameter des Mensch-Erde-Systems darstellten: vom Bevölkerungswachstum über den Anstieg des Bruttonationaleinkommens, die Zunahme von Staudämmen, den Wasserverbrauch, den Anstieg des Kohlendioxidgehalts in der Atmosphäre, die Plastikproduktion bis hin zum Rückgang des Regenwaldes und der Biodiversität. Die Daten dieser Kurven zeigten alle denselben Verlauf: Von der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts an stiegen sie exponentiell an. Die gezeigten Kurven verweisen in der Tat auf eine dramatische Entwicklung. Die Erdwissenschaftler sprechen von der „Great Acceleration“, der großen Beschleunigung. Da alle Kurven sich auf Entwicklungen zurückführen lassen, die von Menschen ausgelöst wurden, erschien Paul Crutzens Wortschöpfung Anthropozän als neue Epochenbezeichnung besonders geeignet. Der Mensch wird zur größten Naturkraft.

Wodurch wurde es aber unserer Spezies überhaupt möglich, Energien zu entfesseln, die planetarische Veränderungen hervorrufen? Zum einen gelang dies, indem die sogenannte „deep time“, die Tiefenzeit des Planeten, durch fossile Energien in die Jetztzeit des Menschen

transponiert wurde. Als Bild kann hier die Ö raffinerie dienen. Sie verwandelt das fossile Rohprodukt, das die Erde über Millionen von Jahren in mechanischen und biochemischen Prozessen hergestellt hat, in die Energie, die unsere Industrien und unsere Mobilität antreibt. Es findet eine ungeheure Kompression von Zeit statt: Planetarische Zeit wird in Menschenzeit transformiert.

Wie das Beispiel zeigt, wurde diese Transformation wesentlich durch neue Technologien ermöglicht. Anders als in der Vormoderne entstehen diese Technologien seit dem neunzehnten Jahrhundert in Laboren. Labore sind künstlich hergestellte Weltausschnitte. Sie sind Materialisierungen mentaler Konstruktionen, die dann selbst Realitäten erzeugen.

Zum anderen ermöglicht es der Kapitalismus, die Zukunft mit Hilfe von Krediten in die Gegenwart zu übersetzen. Zukünftige Prozesse werden so der Gegenwart als Ressource zur Verfügung gestellt. Die durch diese Prozesse eingesetzten Energien bringen aber nicht nur das Erdsystem aus der Balance, sie destabilisieren auch die menschlichen Ordnungssysteme, indem sie unsere bisherigen Denk- und Wissenssysteme mitsamt den ihnen zugrundeliegenden Kategorien in mehrfacher Hinsicht in Frage stellen: Raum-Zeit-Entgrenzung: Technologien wie die Raffinerie erlauben es, Energien zur planetarischen Umgestaltung der Welt zur Verfügung zu stellen. Damit verbunden ist ein vorher nie gekannter Skalierungssprung. Die Folgen menschlichen Tuns gehen weit über die traditionellen Erfahrungsräume hinaus. Sie betreffen andere Gesellschaften und spätere Generationen. Es findet eine Entgrenzung von Räumen und Zeiten statt.

Wurden menschliche Erfahrung und Wissen früher von Generation zu Generation weitergegeben, so muss sich dieses Erfahrungswissen nun an den Rhythmen der Technologien orientieren. Auf der einen Seite entkoppelt sich unsere Erfahrung damit Schritt für Schritt von der Vergangenheit, während wir auf der anderen Seite durch den Verbrauch der Ressourcen und die Produktion von Waren mehr und mehr unsere Zukunft verbauen. Zeit wird komprimiert und reduziert sich auf eine fragile

Jetzt-Zeit, in der sich sowohl die Tiefenzeit der Vergangenheit als auch die Zukunft verdichten. Dank der zur Verfügung stehenden Technologien und Energien treffen heute ganz unterschiedliche Zeitlogiken aufeinander. Einerseits können wir in Echtzeit rund um den Globus kommunizieren, andererseits sind wir über die fossilen Energien mit den geologischen Zeitskalen des Planeten verbunden. Für die Politik bedeutet dies: Sie muss in immer kürzeren Zeittaktungen Entscheidungen treffen, die immer längerfristige Konsequenzen zur Folge haben.

## **Natur-Kultur-Dualismus**

Die Unterscheidung zwischen Natur und Kultur und die damit verbundene Unterscheidung zwischen intentionalem Handeln des Menschen und kausalen Prozessen der Natur war grundlegend für die Wissensproduktion einer globalen Moderne. Sie liegt der Trennung von

Natur- und Kulturwissenschaften zugrunde. Die anthropozänen Prozesse haben nun zur Folge, dass sich menschliches Handeln immer stärker mit Naturprozessen verwebt. So führt die industrielle Produktion dazu, dass sich das Klima verändert und die Meeresspiegel ansteigen, was wiederum ein naturhafter Prozess ist, der seinerseits Menschen in anderen Teilen der Welt dazu veranlasst, küstennahe Regionen zu verlassen. Dieses Zusammenwirken menschlichen Handelns und natürlicher Prozesse erzeugt ein neues Phänomen, das beispielsweise die rechtliche Frage aufwirft, wer in diesem Falle als Täter für die Veränderungen verantwortlich gemacht werden kann. Das Beispiel führt zudem vor Augen, dass Naturphänomene immer stärker von menschlichem Handeln und Bewusstsein durchdrungen sind, was zur Folge hat, dass sich die Gegenstandsbereiche der Naturwissenschaften grundlegend ändern. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Verursacher des anthropozänen Wandels nicht immer auch die Betroffenen sind. Dies führt zu neuen Problemen der globalen Gerechtigkeit.

Die anthropozänen Prozesse werden getrieben und kontrolliert von Technologien, die in den vergangenen Jahrzehnten immer stärker untereinander vernetzt wurden, so dass sich neben der Atmosphäre und der Biosphäre eine eigene Technosphäre entwickelt hat – eine Bezeichnung die auf den amerikanischen Geowissenschaftler Peter Haff zurückgeht.

Die Technosphäre, der wir unter anderem die Versorgung mit Strom und Wärme und die digitale Kommunikationsinfrastruktur verdanken, ist für unsere Gesellschaften mittlerweile überlebenswichtig geworden. Ihr Zusammenbrechen würde zu gesellschaftlichem Chaos führen. Gleichzeitig greift die Technosphäre tief in unsere Lebenswelten ein und verändert diese grundlegend. Dies gilt nicht nur für die materielle Außenwelt, sondern auch für die gesellschaftliche Organisation und die Innenwelt des Psychischen. Immer häufiger transferieren wir beispielsweise Wissensbestände ins Netz beziehungsweise in die Cloud.

Am Beispiel von Menschen, die sich durch das Netz radikalieren, zeigt sich aber auch, wie die Technosphäre auf das Innenleben von Menschen unmittelbar einwirkt und dabei Subjektivität verändert. Dies macht deutlich, dass die Kulturwissenschaften, die sich um ein Verständnis des Menschen kümmern, nicht mehr umhinkönnen, die technologischen und materiellen Transformationen des menschlichen Seins in den Blick zu nehmen. Da die Technosphäre wesentlich von Experten aus Technik und Wissenschaft gestaltet und von großen Plattform-Unternehmen gesteuert wird, sind große Teile der Gesellschaft nicht mehr Akteure, sondern Objekte der anthropozänen Entwicklung. Dies gefährdet zunehmend die demokratischen Strukturen unserer Gesellschaft.

In der Welt des Holozäns galt der Mensch lange Zeit als Akteur, der vor einer mehr oder weniger konstanten Naturkulisse agiert. Dies hatte zur Folge, dass die Zeichenwelten als variabel angesehen wurden. Unterschiedliche Gesellschaften entwickelten verschiedene Zeichensysteme und damit Kulturen. Dagegen galt die Natur, die Welt der Gegenstände, auf die sich die Zeichen bezogen, als weitgehend konstant. Diese Weltsicht wurde auch dadurch befördert, dass das Erdsystem in den Zeiten des Holozäns mehr oder weniger stabil war.

Dieser holozänen Welt verdankte sich der Repräsentationsbegriff. Zeichen repräsentierten konstante Gegenstände. Dies verändert sich in der anthropozänen Welt grundlegend. Die Wissens- und damit die Zeichensysteme repräsentieren nicht mehr ausschließlich die Welt. Mit ihrer Hilfe werden aufgrund der mehr oder weniger direkten Umsetzung von Wissen in Technologien und ihre Anwendungen immer neue Welten geschaffen. Wir beziehen uns nicht mehr mit den Zeichen auf die eine, äußere Welt, sondern wir bewegen uns in Welten, in denen Zeichen- und materielle Prozesse sich miteinander verbinden. Am Beispiel der durch Algorithmen gesteuerten Finanzmärkte wird ersichtlich, wie Datenerhebung, Berechnung und Rückübersetzung in die Wirklichkeit zu einer beinahe in Echtzeit erfolgenden Verknüpfung des in Algorithmen gespeicherten Wissens, das sich über Feedback-Loops permanent verfeinert, mit der sich dadurch transformierenden Wirklichkeit führen. Die Zeichenwelten der Algorithmen interagieren unmittelbar mit den realen Welten und umgekehrt. Wir sind wissensgetriebene Gesellschaften, nicht nur weil unser Wissen ständig zunimmt, sondern weil die Realitäten, die wir erzeugen, auf Wissen beruhen. Auch hier handelt es sich um ein Expertenwissen, das sich direkt mit industrieller Produktion verbindet und damit weitgehend einer gesellschaftlichen Diskussion enthoben ist. Die Welt des Holozäns war für uns auch eine Objektwelt. Die grammatische Struktur westlicher Sprachen bezog sich auf Objekte, über die etwas ausgesagt wurde, denen also Eigenschaften zugesprochen wurden. Diese Objektwelten werden aber im Anthropozän durch Wissenswelten dynamisiert. An die Stelle materieller Objekte treten dabei Stoffwechselprozesse. Das heißt, wir bewegen uns von objektbasierten zu prozessbasierten Weltansichten. An der Art und Weise, wie zurzeit das Thema der Mobilität gefasst wird, lässt sich aufzeigen, wie eine solche Veränderung der Weltansichten aussehen kann. Im zwanzigsten Jahrhundert war die Mobilität objektbasiert. Das Symbol dieser Welt war das Auto. Dem Auto wurden verschiedene Eigenschaften zugesprochen. Es war schnell, schön, hatte eine dynamische Form. Die entscheidende Veränderung der letzten Jahre besteht darin, dass die Autoindustrie nicht mehr so sehr darüber nachdenkt, wie man ein Auto schneller, dynamischer machen kann, sondern welche Mobilitätssysteme wir in der Zukunft benötigen. An die Stelle des Objekts Auto tritt der Prozess der Mobilität als solcher. Werden aber Prozesse zu Bezugspunkten des Denkens, dann werden die früheren Objekte zu Eigenschaften, die eine bestimmte Zeitphase jenes Prozesses definieren. Im Falle der Mobilität beispielsweise wird das Fahrradfahren oder das Bahnfahren oder auch das Autofahren zu einer Eigenschaft bestimmter Mobilitätsphasen. Gesteuert werden diese Phasen dann über die Algorithmen der digitalen Welt.

### **Kategorien geraten ins Wanken**

Dieses Beispiel verdeutlicht, wie der Übergang von einer holozänen zu einer anthropozänen Welt gegenwärtig die Kategorien ins Wanken bringt. Wir benötigen einen Paradigmenwechsel im Sinne von Thomas Kuhn, der zu einem neuen Referenzrahmen führt. Dieser neue Referenzrahmen existiert noch nicht. Sein Fehlen ist für die Orientierungslosigkeit verantwortlich, die den gegenwärtigen gesellschaftlichen Ängsten zugrunde liegt. Wir brauchen neue Wissenssysteme. Die Trennung in Naturwissenschaften einerseits und Kultur- und Geisteswissenschaften andererseits wird einer Welt, in der sich beide Phänomenbereiche

durchdringen, nicht mehr gerecht. Aber auch konventionelle interdisziplinäre Ansätze sind nicht ausreichend, da es sich um ganz neue Phänomene handelt, für die es erst eine eigene Sprache und neue Disziplinen zu entwickeln gilt.

Da es darum gehen muss, die Welt neu zu sehen, spielen künstlerisch-ästhetische Verfahren eine herausgehobene Rolle. Neben der sinnlichen Unterscheidbarkeit der neuen Phänomene spielt ihre ethische Einordnung eine bedeutende Rolle, die in sozialen und politischen Praxen eingeübt werden muss. Der Paradigmenwechsel kann nicht von oben verordnet werden. Es geht darum, angesichts einer existentiellen Bedrohung neue Formen von Solidarität zu entwickeln und gemeinsam Denk-, Handlungs- und Arbeitsweisen in einer anthropozänen Lebenswelt zu erproben. Ein neuer Typ von Kulturinstitutionen könnte diese Probesthüne für das einundzwanzigste Jahrhundert sein.

*Bernd Scherer ist Kulturphilosoph und Intendant des Hauses der Kulturen der Welt in Berlin.*