

Technik im Anthropozän

Christoph Rehmman-Sutter

(Vortrag TH Lübeck, anlässlich der Verleihung des Possehl-Preises 20. November 2018)

Willkommen im Anthropozän! - Meine sehr geehrten Damen und Herren Technikinteressierte, mit dieser Ansprache ist behauptet, dass wir tatsächlich in einer neuen geologischen Epoche angekommen sind. Wir leben im Anthropozän. Das bedeutet, dass es die Menschen sind, welche die Gestalt der Erde so stark verändert haben, dass *sie selbst* als Bewohner der Biosphäre zum weltweit geologisch dominanten Faktor geworden sind.

Ich möchte über "Technik im Anthropozän" zu Ihnen sprechen. Um das zu tun, muss ich von der Existenz einer Spannung, ja eines Widerspruchs ausgehen: Moderne Technik meint Kontrolle über Naturprozesse, die man sich zu einem Zweck dienstbar macht. Die ökologischen Systemprozesse der Erde auf der anderen Seite, die nun durch den menschlichen Faktor verändert worden sind, sind aber größtenteils unkontrolliert verändert worden. Niemand wollte den Klimawandel. Er passiert uns gerade. Niemand wollte ein Massenaussterben provozieren. Dass die Artenvielfalt so dramatisch schwindet, wie nie mehr seit dem Aussterben der Dinosaurier, ist uns passiert. Ich könnte diese Liste fortsetzen. Der Einfluss, den Menschen faktisch haben, wenn sie die ökologischen Prozesse verändern, scheint eher ein kraftvolles Nichtkönnen zu sein als ein überlegendes Können. - Was bedeutet das für eine Ethik der Technologie?

Zunächst ist diese irritierende Diskrepanz festzustellen und anzuerkennen: zwischen dem tatsächlichen Einfluss der Menschen auf die Biosphäre und ihrer Unfähigkeit, ihr Leben in ihr einzurichten und den Sinn der Welt zu verstehen, die ihre eigene Kraft geschaffen hat. Wir können viel verändern. Wir können Vieles vernichten. Aber können wir auch gestalten? Verstehen wir, wofür wir leben wollen? Um gut zu gestalten, müssten wir

verstehen, welches die uns angemessene Position in der Welt ist, die ein gutes Leben ausmacht.

Der Name Anthropozän ist also nicht unschuldig. Er steht für eine Verunsicherung, die unsere Lebensprojekte und die moderne Technik betrifft. Die atmosphärischen, hydrologischen, biosphärischen Erdsysteme sind so stark von Menschen verändert worden, dass es angebracht sei, von einer neuen *geologischen* Epoche zu sprechen. Das ist die Idee hinter diesen Namen.¹ *Gä* ist griechisch die Erde. Es geht also um die Erde. *Notre terroir*, wie es Bruno Latour sagt, um gleich klar zu machen, dass die Erde nicht dasselbe ist wie der Globus oder der Planet. Wir leben auf der Erde, nicht auf dem Planeten. Der Planet ist die Kugel, die von außen betrachtet wird, wie wenn wir Raumfahrer wären. Wir sind aber keine Raumfahrer, wir können der Erde nicht entfliehen. Wir sind terrestrisch, auf Gedeih und Verderb. Es wäre töricht darauf zu setzen, dass die Menschheit auf einen Planeten B auswandern könnte. Die Erde bleibt unser Ort. Wir sind auf die Erdsysteme angewiesen, die diesen Ort dynamisch, lebendig und lebenswert machen. Nun erkennen wir, dass sie wegen unseres durchschlagenden Einflusses *auf uns* angewiesen sind. "Bebauen und bewahren", heißt es in der Bibel (Genesis 2,15): Bearbeiten und beaufsichtigen sollen die Menschen ihre Erde, nicht nur ausbeuten. Der Acker ist davon abhängig, wie er bebaut wird, damit er das nächste Jahr wieder Früchte trägt. Eigentlich ist es diese alte gärtnerische Weisheit, die nun offenbar wird, jenseits des göttlichen Gebots. Es geht gar nicht anders.

Der Name Anthropozän ist aber auch problematisch. Denn er suggeriert, die bedeutsamste Kraft, die die Erde gestaltet, sei die ganze Menschheit zusammengenommen. Ist das gerecht? Ist das präzise genug? Man könnte ja auch sagen, wir leben im Technozän. Denn es sind die Auswirkungen technischer Systeme, technischer Prozesse, erwünschte Wirkungen und unerwünschte Nebenwirkungen der Technik zusammengerechnet, die die Erdoberfläche verändert haben. Oder wir könnten sagen, wie das Frigga Haugg als Kapitalismuskritikerin vorschlägt, wir leben im Kapitalozän. Denn es ist nicht einfach "der Mensch", auch nicht einfach "die Technik", die diese Auswirkungen haben, sondern ganz bestimmte gesellschaftlich organisierte Interessen und Machtverhältnisse. Die Völker, die

¹ <http://www.anthropocene.info> (aufgerufen am 15. 11. 2018).

in den Wäldern am Amazonas leben und denen die neue brasilianische Regierung den Kampf angesagt hat, weil sie den Regenwald noch exzessiver abholzen will, können jedenfalls nichts dafür, dass wir den Klimawandel haben. Aber auch sie gehören zum *anthropos*. Einige können viel dafür, andere wenig oder nichts. Und vielleicht sind es gar nicht die Einzelnen, die zur Verantwortung gezogen werden müssen, sondern viel eher bestimmte soziale Praktiken, Systeme, also Kollektivphänomene. Es sind also nicht einfach "die Menschen" schuld. Wenn man nicht ungerechte Verallgemeinerungen vornehmen will, muss man präziser sein.

Für uns Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die aktiv an der Entwicklung von Technologien und an der Gestaltung des gesellschaftlichen Technikgebrauchs beteiligt sind, besteht die Verunsicherung dieser Zeitdiagnose darin, dass uns die umgreifende, umfassende "Natur" abhanden gekommen ist, die die Nebeneffekte auffängt. Diese Verunsicherung besteht ganz unabhängig davon, welchen Namen man für die Zeitdiagnose wählt. Durch das weltweite Ausmaß des Gebrauchs ganz *ähnlicher* Technologien wie fossile Energie, Verbrennungsmotoren, Verarbeitung von Nebenprodukten der Öltraffinierung zu Plastik und Asphalt, Agrochemie, Steigerung des Fleischkonsums durch Massentierproduktion etc. akkumulieren sich weltweit auch *ähnliche* ökologische Effekte: Kohlendioxidemissionen, die zu Klimawandel führen, Habitatzerstörung, Artenschwund. Die sogenannte Globalisierung der Märkte hat zu einer weltweiten technologischen Uniformierung geführt, welche die Effekte enorm verstärkt. Und die Natur, die diese Effekte auffangen könnte, verarbeiten und für die nächste Generation wieder neue Voraussetzungen schaffen könnte, ist abhanden gekommen. Die Natur kann nicht mehr gedacht werden als eine Art Muttergöttin, als die erhabene aber gute Natur, von der die Romantik träumte, die in ihrer Selbstregulation für das Leben auf der Erde sorgt und uns Menschen spirituell und materiell umfasst. Diese Einsicht verändert unser Weltverhältnis. Wir können nicht darauf setzen, dass die Natur die Nebeneffekte auffängt und es irgendwie richtet. Das muss unser Verständnis der Beziehungen verändern, die unsere Position in der Welt auszeichnen.

Bruno Latour kritisiert die Ersetzung der Erde durch den Planeten oder den Globus noch aus einem anderen Grund, nämlich deswegen, weil sie eine Rahmung der Natur als

Objektsphäre vornimmt, die wir als Subjekte wissenschaftlich betrachten und erforschen. In der Objektwelt können wir streng genommen als Subjekte nicht vorkommen, denn Subjekte sind einfach keine Objekte. Die Idee der Natur als die naturwissenschaftliche Gegenstandswelt ist deshalb problematisch geworden, weil sie notwendigerweise gegen die Kultur, die Gesellschaft, gegen den Menschen, gegen die Technik abgrenzt. Sie blendet damit die andere Natur aus, die die Tradition als die aktive Natur, die Lebensquelle bezeichnet hat, die gebärende Natur: *natura naturans* (von lateinisch *nascor*, gezeugt, geboren werden), im Gegensatz zur *natura naturata*, der vorliegenden Welt der Objekte. Tatsächlich befinden wir uns in den ökologischen Zusammenhängen der Biosphäre *inmitten* gegenseitig hervorbringender Wechselwirkungen. Wir stehen nicht einer Objektwelt gegenüber. Das war eine Illusion, die mit dem Beginn der Moderne entstanden ist. Insofern müssen wir uns trauen, im Denken nochmals von vorne anzufangen.

Das betrifft ganz wesentlich auch die Technik. Technik war seit Beginn der modernen Naturwissenschaft untrennbar mit Wissen verknüpft. Francis Bacon schrieb 1620 im *Novum Organon*: "...truth and usefulness are the very same thing; and practical applications of scientific results are of greater value as pledges of truth than as contributing to the comforts of life." (I, 124) Wahrheit und Nützlichkeit sind dasselbe; noch größeren Wert haben die praktischen Anwendungen wissenschaftlicher Ergebnisse als Wahrheitsbehauptungen, als sie zu Annehmlichkeiten des Lebens führen. Technik war von diesem Zeitpunkt an nicht mehr wie in der Antike das Handwerk, die Kunst, sondern das Experiment, in denen sich die Wahrheit wissenschaftlicher Ergebnisse erweisen muss. Außerdem ist Technik nützlich und die Neuzeit, daran ließ Francis Bacon keinen Zweifel, schickte sich an, wissenschaftliche Erkenntnisse technisch zu verwenden, um das menschliche Wohl zu fördern und die Welt zu verbessern. Technik und Naturwissenschaft lassen sich nicht mehr voneinander trennen, denn jedes Experiment, in dem man die Natur "auf die Folter spannt, dass sie ihre Geheimnisse preisgibt", wie es Bacon auch ausdrückte, ist eine technische Einrichtung.

Latour weist darauf hin, dass die Natur als Objektsphäre gleichzeitig ein bestimmtes Subjekt hervorbringt, nämlich eines, das diesem Objekt gegenübersteht. Subjekt und Objekt sind zwei "gleich unnatürliche Positionen" (Kampf um Gaia, S. 39). Beides sind

kulturelle Leistungen. Insofern müsse man von einem Zusammenhang einer bestimmten (modernen) Natur und einer bestimmten (modernen) Subjektivität sprechen, in der sich die Subjekte als außerhalb der beobachteten Welt positionierten. Die Welt wird naturwissenschaftlich von außen angeschaut. Die Erde wird zum Globus. Und das Subjekt wird ortlos; es verliert seinen Sitz *im* Leben. Die Naturwissenschaft orientiert sich an einem Ideal objektiver Erkenntnis, die vom eigenen Standpunkt in der Welt systematisch absieht. Lebenspraktisch geht das natürlich nicht. Denn wir sind auf der Erde, wenn wir sie erforschen, wir sind terrestrische Wesen, selbst körperlich anwesend. Diese Illusion führt zu einer Idee der Beherrschbarkeit der Natur, die tatsächlich mittlerweile gefährlich geworden ist.

Mit dem Klimawandel fliegen uns gerade vier Jahrhunderte Illusion moderner Naturbeherrschung um die Ohren. Wir beherrschen die Natur nicht. Beherrschung ist deshalb ein falsches ethisches Ideal, weil es schlicht nicht klappt, die Welt zu beherrschen.

Die Technik, die sich das einbildet, Natur beherrschen zu können, fällt einer Selbsttäuschung zum Opfer. Technik genauso ist terrestrisch, wie wir Menschen irdische Wesen sind. Alle Wirkungen und Nebenwirkungen, die Lebenszyklen der technischen Produkte fügen sie sich in die Stoffkreisläufe der Erde ein. Es *gibt* eben diese enormen Plastikmüll-Ansammlungen in den Ozeanen.

Die Technik hat nie die Natur beherrscht. Sie hat immer einzelne Kausalzusammenhänge herausgenommen. Sie hat einen Mechanismus gefunden (etwa die Dampfmaschine, den Transistor) und ist damit ausgezogen, um Geräte und Maschine zu erfinden, die einem Zweck im menschlichen Leben dienen: Eisenbahnen, Computer. Diese Zwecke im menschlichen Leben waren aber auch nicht einfach schon da, sondern haben sich oft zusammen mit den technischen Möglichkeiten entwickelt. Die Technik suchte sich ihre Anwendung und schaffte sich oft die für ihre eigene Anwendbarkeit günstigen Bedingungen. Heute haben wir Wissenschaftler z.B. ein Bedürfnis, mehrmals im Jahr auf verschiedenen Kontinenten der Erde zu sein, weil es von uns erwartet wird, dass wir zu Konferenzen gehen. Dieses Bedürfnis gab es im 19. Jahrhundert noch nicht. Technologie löste also nicht nur Probleme des menschlichen Lebens, sondern sie schaffte sich die

Bedürfnisse oft zuerst, für die sie dann eine Problemlösung anbot. Das ist ein Grund, weshalb sich technische Entwicklung nicht losgelöst von der Entwicklung der Gesellschaften verstehen lässt. Technik *funktioniert* nur in sozio-technischen Zusammenhängen.

Vorletzten Sonntag, als ich Ideen zu diesem Vortrag sammelte, ging ich zu Hause auf dem Bruderholz bei Basel spazieren. Es war sonnig und man konnte weit im Westen die Vogesen sehen und nach Norden über die Höhen des Schwarzwalds blicken. Da hörte ich ein feines, hohes Surren und sah einen Mann auf einer Bank sitzen, wenige Meter vor ihm flog ein kleiner Quadrukopter, eine Drohne, die er mit einer Fernsteuerung in der Luft vor ihm auf und ab dirigierte. Was machte der Mann da? Ein Zweck war nicht offensichtlich. Der Mann, einiges älter als ich, reglos auf seiner Bank sitzend, spielte mit seinem Quadrukopter. Er konnte nicht viel mehr tun, als mit dem Joystick der Fernsteuerung etwas auf und ab und links und rechts zu steuern. Ich hatte den Eindruck, dass er schon länger so saß und wohl noch eine Weile weitermachen werde, solange die Batterie hält. Das Spiel wirkte eigenartig. Das Fluggerät war kein Eigenbau; es war fertig gekauft.

Die vier kleinen Rotoren des Quadruköpferchens inspirierten mich zur Frage, was die neuzeitliche Technik eigentlich angetrieben hat. Was hat sie abheben lassen? Es gab wirklich vier treibende Ideen. Die Zeit, in der wir immer noch leben, versteht sich 1. als Neuzeit, 2. als Moderne, 3. als Aufklärung und 4. als Zeit des Fortschritts. Das sind alles unverholene optimistische Ideen; sie drängen nach vorne. Die Neuzeit ist das Zeitalter der Vernunft genannt worden. Aufklärung setzt voraus, dass es vorher dunkel war. "Neu" ist eine affirmative, legitimierende Selbstzuschreibung, die sich natürlich erst nachträglich ergeben hat, dann auf die Zeit der Entdeckung neuer Welten und auf die euroäische Expansion in Übersee seit dem 15./16. Jahrhundert zurückprojiziert wurde. Wissenschaft und Technologie versteht sich in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung als Treiberin von Innovation. Es kommt darauf an, Neues zu entdecken und Neues zu schaffen. Das *Neue* bringt Heil, nicht das schon Bekannte, das Altvertraute. Das Alte ist altmodisch, uninteressant, höchstens Anlass zur Sentimentalität. Neue Ideen, neue Technologien können unsere Probleme lösen. Und immer das Neueste ist das, was gerade modern ist. Was heute modern gilt, ist morgen veraltet. Menschen identifizieren sich mit dem Modernen, sie

wollen modern *sein*, nicht nur das modernste Smartphone haben. Das Neue ist aber nicht nur neu und anders, sondern fortschrittlich, besser. Darin steckt natürlich immer ein Wert, ein Ziel, woraufhin etwas als "besser" beurteilt wird. Die Ethik der Technik muss das zur Diskussion stellen.

Aber das Quadruköpterchen ließ mich noch nicht los. Weshalb verspürte ich etwas Mitleid mit diesem Mann, der da saß und zu spielen versuchte? Ich wusste ja nicht, wie es ihm ging, wie er sich fühlte. Vielleicht war er ja ganz glücklich in diesem Moment. Es muss irgendwie diese Nichterkennbarkeit eines Sinns gewesen sein, die mich anrührte. Und auch die Frage, ob denn nicht so vieles, was wir als technische Geräte um uns herum ansammeln, genaugenomen wirklich sinnvoll ist. Wir haben vieles einfach deswegen, weil andere es auch haben. Konsum ist oft mehr ein Statussymbol als die Erfüllung von Bedürfnissen. Wieviel von der Technologie, deren ungeplante Nebenfolgen gegenwärtig Probleme bereiten, brauchen wir wirklich? Wie vieles brauchen wir nur, weil wir an bestimmten sozialen Praktiken teilnehmen wollen, also weil wir daran gewöhnt sind? Wie viele der Bedürfnisse, die die technischen Produkte erfüllen, sind zuerst geschaffen worden, damit sie nachher erfüllt werden können? Mit anderen Worten: Wie weit ist unsere technologische Globalgesellschaft ein Spiel geworden, ein gigantisches Spiel, das sich die Regeln und Bedürfnisse zum Weiterspielen selbst schafft?

Aber vielleicht muss man ganz anders fragen. Denn das Spiel ist ja nichts Schlechtes, ganz im Gegenteil, es ist eine Quelle von Sinn. Das Spiel ist eine Praxis, in der es nicht darum geht, etwas herzustellen, sondern es geht darum, die Praxis auszuüben, weil sie Spaß macht. Denn sie ist selbst das Ziel. Deshalb sprechen wir davon, ein Musikinstrument zu "spielen". Das Musizieren ist eine Tätigkeit, deren Sinn darin besteht, dass sie vollzogen wird. Es geht dabei letztlich nicht darum, Klänge zu produzieren. Das Produzieren von Klängen ist aufgehoben im Musizieren. Dieses ist ein Spiel. Diejenigen, die spielen, sind präsent in ihrer Welt, indem sie das tun, was sie tun, also etwas, dessen Sinn im Tun selbst liegt. Aristoteles hat so den Begriff der *praxis* von der *poiesis* unterschieden. *Poiesis* ist Herstellen, *Praxis* ist das in sich selbst als sinnhaft verstandene Tun.

Das ergibt vielleicht eine Einsicht, die für die Technikethik wichtig ist. Damit die Prozesse der Technikentwicklung nicht blind vorangehen, rein opportunistisch, sondern intelligent, braucht es eine Reflexion darüber, welche Probleme denn aus welchen Gründen relevant sind, für die Technologien Lösungen bieten. Kann sich damit eine soziale Praxis ergeben, die auch in sich sinnvoll ist? Das ist eine Qualität, die wie wertvoll macht: nicht nur instrumentell, um etwas anderes zu tun usw. Um das zu beurteilen zu können, gehören natürlich alle Interaktionen, in denen sich die Praxis in der Biosphäre entfaltet, alle Risiken und Nebenwirkungen dazu.

Ich zitiere zum Schluss nochmals Bruno Latour: "Man darf daran zweifeln, dass das Anthropozän eine geologische Epoche kennzeichnet, aber nicht daran, dass es einen Übergang bezeichnet, der zwingt, wieder ganz von vorne anzufangen." (Kampf um Gaia, S. 256). Auch die Technik-Ethik muss in ihrer Analyse jeweils ganz von vorne anfangen. Die Welt liegt vor, in voller Schärfe, mit all ihren Problemen. Insofern kann man nicht von vorne anfangen, sondern immer nur dort, wo wir sind. Aber im Denken, im Handeln, in der Reflexion über gesellschaftliche Organisationsprinzipien muss man die Fragen von vorne stellen. Man darf nichts auslassen und einfach für gegeben hinnehmen. Damit ist auch die Frage nach der Technik und nach dem Ziel von Technik im Anthropozän neu zu stellen.

Deshalb muss die Technik-Ethik nicht nur so etwas wie Begleitforschung zur Technologie betreiben, um Technikfolgen zu antizipieren, sie moralisch zu bewerten und die Anwendung einer vorgegebenen Technologie gesellschaftlich abzufedern. Ethik muss vielmehr eine moralische Untersuchung der biosphärisch vernetzten gesellschaftlichen Praktiken sein, in der sich Nützlichkeiten und Bedürfnisse in der Gegenwart und im Hinblick auf die Zukunft ergeben. Auf welche Praktiken werden Technologien hinauslaufen? Welche Machtverhältnisse werden in ihnen konsolidiert und welche werden neu geschaffen? Sind diese Praktiken nachhaltig oder ausbeuterisch? Sind sie es also *wert*, praktiziert zu werden?

So untersuchen wir die Frage, wie sich aus der heutigen Zeit eine lebenswerte Zukunft ergeben kann. Eine Bedingung dafür ist der weise Umgang mit den erkennbaren

Wirkungen von Technologiegebrauch im großen Stil, dass nämlich auch die Zukünftigen, die nach uns in der Biosphäre lebenden Menschen, unsere Lebensform rückblickend gut heißen können. Werden sie unseren Beitrag, den wir in unserem Leben für die Biosphäre leisten, anerkennen können? Das ist der Sinn unserer Sorge für die Zukunft.