

Fakten statt Fiktionen - über die Notwendigkeit, die bisherige Wirtschaftstheorie zu modernisieren

Wir haben erkannt, dass die Ursachen der Verschmutzung der Atmosphäre durch klimaschädliche Gase, Klimakrise genannt, Artensterben, Überdüngung und Überfischung der Meere wie ihre Überlastung mit Plastikabfällen und die Ausbeutung endlicher Naturressourcen durch menschliches Handeln verursacht werden. Um diese Auswirkungen unserer Tätigkeit zukünftig zu vermeiden, müssen wir in Zukunft nicht nur anders mit Natur umgehen, sondern auch die bisherige Wirtschaftstheorie weiterentwickeln, die unser Handeln legitimiert. Das beinhaltet die Modernisierung des überkommenen ökonomischen Natur- und Menschenbildes.

Guten Tag, nachdem ich als Person vorgestellt worden bin, möchte ich mich auch noch gern inhaltlich vorstellen. Ich bin eine ökologische Ökonomin.

Der Begriff "Ökonomie" geht auf die altgriechischen Wörter *oikos* und *nomos* zurück:

Mit *oikos* wurde das ganze, dem Hausherrn gehörende Eigentum bezeichnet.

Und mit *nomos* sind die kulturellen Regeln und Gesetzmäßigkeiten gemeint, nach denen wir uns historisch unterschiedlich richten, also wie damals im antiken Griechenland die Menschen die zum Leben nötigen Mittel hergestellt und die damals typischen Ansichten vertreten und Sitten und Gebräuche eingehalten haben.¹

Die Wirtschaftslehre befasst sich nach dem schottischen Steuereinnehmer von King Georg III und Professor für Moralphilosophie Adam Smith (1723 - 1790), dem Vater des heutigen Verständnis vom Wirtschaften, mit *exchange* = Austausch².

Ich gehe bei meiner Arbeit **als Wissenschaftlerin** vor, d. h. ich analysiere die Praxis und Theorie hin auf ihre Traditionen, die darin steckenden Annahmen, die daraus abgeleiteten Empfehlungen sowie deren Folgewirkungen; ich gehe nicht wie eine Technikerin vor, die die bisherigen nur Vorstellungen übernimmt und fortführt³.

Das ist auch die übliche Vorgehensweise in den Naturwissenschaften. Man analysiert Fakten und versucht allgemeine Erklärungen dafür zu finden. Daraus erfolgt dann, wenn die Fakten eine bestehende Theorie nicht mehr stützen, eine Neuformulierung der Theorie - es ist ein fortlaufender Prozess. Er bedeutet, dass früher einmal für ewig gültig gehaltene Wahrheiten, wie beispielsweise dass die Erdkugel eine Scheibe sei, dass die Erde im Mittelpunkt des Universums stünde und sich unser Stern, die Sonne, um uns drehe oder auch dass die Erde 8.600 Jahre alt sei, als historische Aussagen eingeordnet werden, weil man sich seinerzeit die Phänomene nicht besser erklären

1 Mit der europäischen Antike wird die Zeit von 1.600 bis kurz vor 20 BCE bezeichnet, als auch Gebiete im Westen der heutigen Türkei zu Griechenland gehörten.

2 Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, erstmals publiziert 1776, Petersfield, 2007, p. 12/15

3 vgl. Max Horkheimer, *Zur Kritik der Instrumentellen Vernunft*, Frankfurt, 1985

konnte⁴. Eine wissenschaftliche Theoriebildung ist stets faktenbasiert. Sie ist keine bloße Spekulation, wie man vielleicht meinen könnte.

Mich interessiert eine solche Vorgehensweise auch für die Wirtschaftstheorie. Und dazu möchte ich Ihnen einige Erkenntnisse vortragen.

Allerdings muss ich gleich einschränken, dass ich aus Zeitgründen nicht darauf eingehen kann, welche unterschiedlichen Erklärungsansätze und Lösungsmöglichkeiten Ökonomen zur Überwindung der Klima- und Umweltkrise vorschlagen, von der Umwelt- über die Dual-⁵ bis hin zur Gemeinwohl-Ökonomie.

Ich befasse mich seit langem damit herauszufinden, was sich eigentlich seit dem 19. Jahrhundert geändert hat, als der andauernde Anstieg schädlicher Klimagasemissionen begann⁶.

Wir sollten uns jedoch nicht allein auf einen Stoff, auf CO₂-Emissionen, konzentrieren,⁷ wie das so gern getan wird, denn der jüngste Bericht der EEA European Environment Agency vom 15. November 2021 kam zu dem Schluss, dass 178.000 Todesfälle im Jahre 2019 hätten europaweit verhindert werden können, wenn alle EU-Staaten die WHO-Richtlinie zur Luftreinhaltung, wie von Feinstaub und Stickdioxiden, eingehalten hätten.

Wir wissen seit langem⁸, dass unsere steigenden Kohlendioxid Emissionen schon zur 1,2 % Grad Erwärmung der Atmosphäre geführt haben. Geht das so weiter, dann wird es mehr Klima- und Wetterextreme geben, Hitzewellen und Waldbränden, Dürren, aber auch Extremniederschläge und Überschwemmungen, das Abtauen von Gletschern, einen Anstieg der Meeresspiegel, eine Zunahme von Stürmen und Waldbränden und ein Auftauen von Permafrost Böden.

Wir müssen also unsere Emissionen begrenzen, damit Leben auf diesem Planeten, wie wir es kennen, möglich bleibt und nicht nur für uns, sondern auch für alle anderen Lebewesen.

4 ... oder aber wenn man die Fakten zwar kannte, sie häufig jedoch nicht wissen wollte, weil sie nicht in das bestehende Weltbild passten. Denken Sie an Galileo Galilei, den italienischen Physiker und Astronomen (1564-1642), der aufgrund seiner Beobachtungen wieder-entdeckte, dass sich die Erde um die Sonne dreht, und sie mithin nicht der Mittelpunkt des Universums ist. Damit widersprach er religiösem Glauben. Erst 350 Jahre nach seinem Tod rang sich die Katholische Kirche zu seiner Rehabilitierung durch.

5 Von diesem Ansatz her wurden beispielsweise sogenannte Öko-Steuern vorgeschlagen, ein zweiseitiges Instrument, um die Nutzung von Naturstoffen zu verteuern und die Nutzung von Arbeit zu verbilligen, weil man fand, unser System steuere falsch. In Wirklichkeit müssten Umweltzerstörungen wegrationalisiert und Arbeit geschaffen werden, und nicht umgekehrt. Vgl. H. Chr. Binswanger u. a., *Arbeit ohne Umweltzerstörung, Strategien einer neuen Wirtschaftspolitik*, 3. Aufl, Frankfurt, 1983

6 Michael E. Man, Raymond S. Bradley und Malcom S. Huges haben für diese Steigerung 1999 das Bild des "hockey stick" gewählt und der US-amerikanische Vizepräsident Al Gore hat darüber ein Buch und einen Film veröffentlicht mit dem Titel: *An Inconvenient Truth*, Emaus/USA, 2006

7 vgl. auch: Nick Reimer und Toralf Staudt, *Deutschland 2050, Wie der Klimawandel unser Leben verändern wird*, Köln, 2021

8 Der erste Wissenschaftler, der herausfand, dass ein steigender CO₂ Anteil in der Atmosphäre zur Klimaerwärmung führt, war der schwedische Chemie-Nobelpreisträger Svante Arrhenius im Jahre 1896, wie Mojib Latif in: *Heisszeit*, Freiburg/Basel/Wien, 2020, S. 81, schrieb.

Und dazu sind seit Jahren viele internationale Abkommen beschlossen worden, wie das vor sechs Jahren in Paris, die menschengemachte Erderwärmung bis zum Ende dieses Jahrhunderts auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.

Ich bin der Meinung, dass, wenn wir zukünftig vorsorgend nachhaltig wirtschaften wollen bzw. müssen, sich nicht nur unser praktisches Handeln ändern muss, sondern auch die Theorie des Wirtschaftens, die unser bisheriges Handeln legitimiert. Die Folgewirkungen unseres heutigen Handelns in Bezug auf Natur müssen zu einer Neufassung unserer Beziehungen zur Natur führen.

Ich befasse mich mit dem Austausch, mit den Beziehungen, die wir Menschen mit Natur eingehen, nicht nur wie wir auf Natur einwirken, sondern auch wie Natur auf uns einwirkt und wie wir Natur wahrnehmen. Damit folge ich dem deutschen Zoologen Ernst Haeckel, der 1866 den von ihm erfundenen Begriff **Ökologie** wie folgt definiert hat: "Unter Oecologie verstehen wir die gesamte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Außenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle 'Existenzbedingungen rechnen können'"⁹. Das heißt, der Begriff "**Ökologie**" ist kein Synonym für Grün, Natur oder Umwelt, wie man das dennoch immer wieder hört.

Ich bin eine "ökologische Ökonomin". Es geht mir nicht um die Gewinnung von Wissen durch die Zerlegung von Objekten in ihre Einzelteile, um sie dann zu neuen Industrieprodukten zusammensetzen, sondern um die zerstörungsfreie Analyse von Beziehungen. Meine Vorgehensweise ist insofern für ÖkonomInnen eher ungewöhnlich.

Heutige ÖkonomInnen halten ihre Theorie für wert- und normenfrei und begründen unsere heutige Wirtschaftsform mit einer naturgegebenen Wirtschaftsweise, die immer so gewesen sei und deshalb auch in Zukunft so sein müsse. Aber damit werden dieselben Folgewirkungen auftreten und in Kauf genommen. Ich halte diese Argumentation nicht für verantwortbar.

Niemand in den Naturwissenschaften würde so vorgehen. Erst einmal benötigen wir eine Schadensdiagnose, ehe wir Vorschläge machen und Instrumente entwickeln können, wie so zu wirtschaften und so mit Natur umzugehen ist, dass diese schädlichen Folgewirkungen von vornherein vermieden werden.

Auch greift das Argument zu kurz, dass solche Folgen unvermeidlich seien, weil Menschen, um zu leben, immer in Natur eingreifen müssen; denn in welcher Form wir unseren Umgang mit Natur gestalten, das ist doch keine Naturkonstante, sondern hat sich im Laufe der Jahrtausende geändert. Dass es angeblich keine Weiterentwicklungsmöglichkeiten unseres heutigen Umgangs mit Natur gäbe, wie das die britische Premierministerin Margaret Thatcher mit ihrem Ausspruch "*There is no*

⁹ Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, 1866, S. 286; die Hervorhebung ist von Haeckel.

alternative" (TINA) behauptete, scheint mir eher eine Rechtfertigung sein zu sollen, als auf Fakten zu basieren.

Das ist auch insofern verständlich, dass es sich bei der Diskussion um Wirtschaftsformen immer um politische Aussagen handelt, wie eine Gesellschaft gestaltet werden soll, wie beispielsweise schon der griechische Naturphilosoph Aristoteles (384 - 322 BC in "*Politik*"¹⁰) und Adam Smith schrieben, nämlich um eine *political economy*¹¹.

Milliarden Jahre lang gab es kein Leben auf der Erde. Unsere Gattung *homo sapiens* gibt es erst seit rund 200.000 Jahren. Und erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts verzeichnen wir ein Wachstum von schädlichen Klimagasen. Wir müssen daher zunächst die verschiedenen Wirtschaftsformen voneinander unterscheiden, um feststellen zu können, was sich im Laufe von Jahrtausenden geändert hat:

Form 1

Bei Form 1 handelt es sich um den direkten, unmittelbaren und unvermittelten **Austausch**, die **Naturökonomie** (so bezeichnet von dem bereits genannten Philosophen Aristoteles, dem deutschen Naturforscher Alexander von Humboldt (1769 - 1859) und dem britischen Evolutionstheoretiker Charles Darwin (1809 - 1882).

Zum *oikos*, dem ganzen Haus, gehört das Eigentum des Hausherrn, Land und Haus mit allen darin lebenden Frauen, Kindern und Verwandten, den Sklaven, dem *instrumentum vocale*, dem Vieh, dem technischen Gerät sowie dem *know how* über die Methoden des Anbaus von Lebensmitteln und ihre Haltbarmachung, der Tierzucht usw., jeweils unter Beachtung des Erhalts ihrer künftigen Fruchtbarkeit.

Aristoteles sah diese Form des direkten Austausch als natürlich an und nannte sie *oikonomia*, zu Deutsch "Hauswirtschaft".

Aus der Hauswirtschaft entstand:

Form 2

der indirekte **Tausch**, der durch ein allgemeines Tauschmedium, d. h. durch Geld, vermittelt wird. Geld in seinen vielfältigen Ausprägungen, wie Steinen oder Muscheln, wurde vor rund 7.000 Jahren von Menschen erfunden - und auch die Schrift, zwei bemerkenswerte, nützliche, hoch abstrakte Kulturleistungen.

Der britische Mathematiker und Physik-Nobelpreisträger Roger Penrose bezeichnete das als "Ökonomik der Mittel"¹².

Seit rund 2.700 Jahre gibt es Metallgeld, erfunden im damals griechischen Lydien/West-Türkei. Die erste geprägte Münze war ein rundes, gelb glänzendes Metallstück aus einer Gold-Silber-Legierung, dem Electrum (vom altgriechischen *electron* = Silbergold), deren Metallwert ihrem Tauschwert

10 Aristoteles, *The Politics*, übersetzt von T. A. Sinclair, 3. Nachdruck, 1993

11 Adam Smith, *Inquiry ...*, a.a.O., S. 275

12 Roger Penrose, *Computerdenken, Des Kaisers neue Kleider oder Die Debatte um Künstliche Intelligenz, Bewußtsein und die Gesetze der Physik*, Heidelberg, 1989 S. 95. Die Einsichten von Penrose über die Realität von Objekten als mathematische Begriffe sind besonders interessant.

entsprach¹³.

Goldstücke waren bis weit ins 20. Jahrhundert legales Zahlungsmittel. In Großbritannien wurden sie *sovereigns* genannt, zweifellos mit Hinblick auf den König, den damaligen Souverän, dessen Bild sie auf einer Seite trugen. Heute in einer Demokratie ist allerdings die Bevölkerung der Souverän. Nach dem I. Weltkrieg wurde mehr Papiergeld eingeführt. Papiergeld hat keinen Gebrauchswert mehr, sondern nur noch einen vom demokratischen Staat garantierten Tauschwert, früher gesichert durch öffentliche Goldreserven.

Diese Form des Wirtschaftens bezeichnen wir als **Kulturökonomie** (Peter Bendixen, 1933 - 2014)¹⁴.

Und aus der Form 2 ist eine weitere Wirtschaftsform ableitbar:

Form 3

bei Form 3 handelt es sich um die **Vertauschung** des allgemeinen Tauschmittels Geld mit dem Ziel des Tauschs. Ich nenne sie daher die Mittel-Ziel-Vertauschung oder den Ökonomie**kult** (Irene Schöne). Die Vertauschung des (Tausch-)Mittels mit dem (Tausch-)Ziel stellt die heutige globale Wirtschaftsform dar.

Ihre Grundbegriffe sind erstmals von Adam Smith vor rund 250 Jahren aus der Sicht selbständig wirtschaftender Subjekte formuliert worden. Entsprechend wurde die seinerzeit existierende Handwerkswirtschaft im Laufe der nächsten Jahrhunderte transformiert¹⁵. Smith lebte im 18. Jahrhundert allerdings zu einer Zeit, als die Mehrheit der Menschen noch aus rechtlosen SklavInnen und leibeigenen BäuerInnen bestand, das darf nicht vergessen werden.

Heute sehen wir alle Menschen als selbständig handelnde und mit eigenen Rechten versehene Subjekte an. Die seinerzeitige Vorstellung, dass Menschen andere Menschen besitzen und nutzen können, ist überwunden. Das hatte u. a. auch der deutsche Philosoph der Aufklärung Immanuel Kant¹⁶ (1724 - 1804) gefordert.

Basierend auf Smith's damaligen Einsichten und Empfehlungen an den britischen Monarchen halten wir die Wirtschaftsform 3 nun für die einzig gültige, und nehmen an, ihre alleinige Ausrichtung auf Kapitalverwertung sei selbstverständlich, quasi natürlich. Sie ist uns zur zweiten Natur geworden. Damit machen wir das Geld, das von Menschen erfundene Mittel des Tauschs, zum ausschließlichen Ziel des Tauschs.

Das jedoch hat mit Natur nichts zu tun, sondern ist eine menschliche Setzung. Denn Natur hat für ihre Austauschprozesse nie ein Mittel erfunden. Für Natur hat Geld keine Bedeutung. Wir bezahlen Natur nicht für jede Atemzug, den wir tun. Mit Natur kann diese Form des Wirtschaftens nicht gerechtfertigt.

Auch hatte Aristoteles sie bereits von dem natürlichen Austausch, der *oikonomia*, unterschieden und sie als *chrematistike* (von *chrema* = Geld) bezeichnet.

13 Adam Smith hat in seinem Hauptwerk *An Inquiry ...* die Unterscheidung zwischen Gebrauchswert und Tauschwert aufgenommen. Doch auch diese - wie das Smith zugeschriebene Bild von der "unsichtbaren Hand" - stammt von Aristoteles. Darauf hatte Smith nicht hingewiesen. Im 18. Jahrhundert hat man es offensichtlich mit exakten Quellenhinweisen nicht so genau genommen, wie wir das heute tun. Das habe ich nachgewiesen, in: Irene Schöne, *Fair Economics = Nature, Money And People Beyond Neoclassical Thinking*, Cambridge/UK, 2015.

14 Peter Bendixen, *Einführung in die Kultur- und Kunstökonomie*, zusammen mit Bernd Weikl, 2. Aufl., Wiesbaden, 2001, und derselbe, *Das verengte Weltbild der Ökonomie*, Darmstadt, 2003

15 vgl. Karl Polanyi, *The Great Transformation*, Boston, 1944

16 vgl. Immanuel Kant, *Was ist Aufklärung?* Berlinische Monatsschrift, Dezember 1784; vgl. auch die Unabhängigkeitserklärung der 13 amerikanischen Kolonien von Großbritannien vom 4. Juli 1776

Die *chremastike*, das Streben nach Geld, ist nicht natürlich, sondern kulturell von Menschen entwickelt worden.¹⁷

In der wirtschaftlichen Realität existieren all diese drei Wirtschaftsformen gleichzeitig. Denken wir an den direkten **Austausch** von Informationen, Dienstleistungen und Gütern in den privaten Haushalten, den **Tausch**/Einkauf von Büromaterialien mittels Geld in den öffentlichen Haushalten und die **Vertauschung** von Geldmitteln mit dem Wirtschaftsziel durch die selbständig Tätigen.

Was heute in unserer Geldwirtschaft im Vordergrund steht, ist damit nicht länger die Erfüllung konkreter menschlicher Bedürfnisse durch Austausch, sondern der Bedarf nach Geld. Wir verhalten uns so, "als ob"¹⁸ mit Hilfe des Tauschmittels Geld all unsere Bedürfnisse befriedigt werden könnten. Auch dabei handelt es sich um Annahmen¹⁹.

Es muss nun darum gehen herauszufinden, was für ein Verständnis unsere heutige Form des Wirtschaftens = die Chrematistik, von Natur hat²⁰.

Wenn Adam Smith formulierte, dass der selbständig Wirtschaftende drei Produktionsfaktoren kennt: *land, labour and capital*, wie er im "Wohlstand der Nationen" schreibt, dann wies der ungarische Ökonom Karl Polanyi (1886 - 1964) in seinem Buch über die "Great Transformation", die industrielle Revolution, nach, dass der Produktionsfaktor *land* nur ein anderer Ausdruck für **Natur** ist.

Wir unterscheiden die unbelebte Natur, wie Steine oder Metalle, von der lebendigen Natur, Pflanzen und Tiere²¹. Smith zählte zum Tierreich auch das *human animal*, den Menschen, rund hundert Jahre vor den Einsichten von Charles Darwin²² über unsere Abstammung.

Natur ist das Land, deutsch: der Boden, der Menschen zur Verfügung übereignet ist, wie die religiös begründete Ansicht bekräftigt. Wenn Land sich im menschlichen Eigentum befindet, dann

17 Sie werden sicher verstehen, wie interessant es, durch einen Vergleich der Schriften von Smith mit denen von Aristoteles herauszufinden, dass der Begriff "Ökonomie" und seine Gleichsetzung mit einer angeblich natürlichen Form des Wirtschaftens, die sich die Kapitalverwertung zum Ziel setzt und unter diese Norm alle ihre Aussagen stellt, letztlich auf die mangelnde Exaktheit von Smith zurückgeht, Aristoteles richtig wiederzugeben.

18 Hans Vaihinger, *Die Philosophie des Als Ob. System der theoretischen, praktischen und religiösen Fiktionen der Menschheit auf Grund eines idealistischen Positivismus*, Berlin, 1911

19 Dazu gibt es viele Veröffentlichungen, wie z. B.: Michael J. Sandel, *Was man für Geld nicht kaufen kann, Die moralischen Grenzen des Marktes*, New York, 2012

20 vgl. dazu auch: Hans Immler, *Vom Wert der Natur*, 3 Bände, Opladen, 1985-1990

21 vgl. Georgius Agricola, *De Re Metallica*, erstmals erschienen 1556, Nachdruck, 2. Aufl., Düsseldorf, 1953

22 Charles Darwin, *The Descent of Man And Selection in Relation to Sex*, erstmals publiziert 1871, New York, 2007

kann der Eigentümer damit tun und lassen, was er möchte²³. Natur wird als verfügbares Ding verstanden, als ewig gleicher Faktor, der in immer kleinere Einheiten zerlegt werden kann²⁴. Das nennen wir heute eine rein mechanistische Sichtweise. Das 18. Jahrhundert, in dem diese Sichtweise Boden gewann und Landwirtschaft der wichtigste Wirtschaftssektor war, war fasziniert von der Konstruktion mechanischer Gegenstände. Natur und das gesamte Universum wurden damals als ein einmal in Gang gesetztes, immer weiter laufendes Uhrwerk, als eine Maschine angesehen²⁵, als ein externes Produkt, das dann - völlig unangemessen - zum Sinnbild für die Entstehung und Funktion der ganzen Welt wurde.

Natur wurde und wird als ein sich aneignbarer, tauschbarer Gegenstand²⁶ verstanden, über den der Mensch aufgrund seiner angenommenen Sonderstellung im Kosmos beliebig verfügen kann. Natur ist eine Ware. Tiere sind Dinge. Natur ist kein Subjekt. Natur hat daher keine eigenen Rechte, die wir Menschen beachten müssten.

Zudem wird Natur zum externen Objekt des Menschen gemacht. Damit definieren wir uns eher durch unsere Nicht-Natur, so wie das der französische Philosoph René Descartes (1596 - 1650) mit der Trennung der *res cogitans*, dem bewusst handeln könnenden Menschen, von der *res externa*, der bloß ausgedehnten, ihm gegenüberstehenden Natur, ausdrückte und formulierte: "Je pense, donc je suis", übersetzt: Ich denke, also bin ich. Ich denke, das Umgekehrte wäre richtiger: Ich bin ein natürliches Lebewesen und daher kann ich denken.

Eine solche Aussage ist für die unbelebte Natur möglich. Und davon geht die ökonomische Theorie auch heute noch aus. Natur unterliegt keinem eigenen Entwicklungsprozess, verfügt nicht über Bewusstsein²⁷ und hat keinen Eigenwert²⁸, sondern erhält Wert allein durch den Nutzen für den sie bewirtschaftenden Menschen.

23 Verfügung bedeutet immer die eines Subjekts über ein Objekt, schon in der römischen Konzeption von *libertas* = Freiheit, wie David Graeber in: *Debt - The First 5,000 Years*, London, 2014, S. 210, deutlich macht: "There is a direct line from the new Roman concept of liberty - not as the ability to form mutual relationships with others, but as the kind of absolute power of 'use and abuse' over the conquered chattel who make up the bulk of a wealthy Roman man's household - to the strange fantasies of liberal philosophers like Hobbes, Locke, and Smith about the origins of human society in some collection of thirty- or forty-year old males who seem to have sprung from the earth fully formed, who then must decide whether to kill each other or to swap beaver pelts."

24 vgl. Carolyn Merchant, *Der Tod der Natur, Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft*, München, 1987

25 Adam Smith, *Theory of Moral Sentiments*, 6. Ausgabe, London, 1790 (erstmal erschienen 1759), S. 25

26 Dies kann man übrigens nur mit dem Boden machen, denn Luft und Wasser sind nicht abgrenzbar und daher auch nicht individuell besitzbar.

27 vgl. die Erkenntnisse von Stefano Mancuso und Alesandra Viola, *Die Intelligenz der Pflanzen*, München 2015, dass im Vergleich zu Menschen Pflanzen 15 mehr Sinne haben.

28 Irene Schöne, *Vom Eigenwert der Natur - ein Beitrag zur Ökologisierung von Ökonomie*, in: *Neue Bewertungen in der Ökonomie*, hrsg. v. K. Grenzdörffer u. a., Pfaffenweiler, 1995

Natur ist jedoch vor allem unsere Lebensgrundlage und daher nicht nur unsere Umwelt²⁹, sondern unsere Mitwelt³⁰. Allein mit dieser Feststellung vom Menschen als natürlichem Lebewesen lässt sich nun eine völlig neue Form des Umgangs mit ihr begründen.

Ja, wir bezeichnen sogar, wenn wir Naturstoffe aus dem Boden ans Tageslicht fördern, diesen Vorgang als Produktion, und immer noch nicht, wie von Elinor Ostrom vorgeschlagen, als Extraktion³¹. Dabei können Menschen doch gar keine Naturstoffe produzieren. Das ist eine weitere, von der menschlichen Überheblichkeit zeugende Fiktion.

Und wir können auch keine Energie erzeugen. Wir können lediglich Primärenergie aus regenerativen und nicht-regenerativen Ressourcen in Wärme und Strom, d. h. Sekundärenergie, umwandeln. Das hatte der deutsche Arzt Julius R. Mayer (1814 - 1878) bereits 1842 erkannt und dementsprechend den allgemeinen Energie-Erhaltungssatz formuliert.

Im 21. Jahrhundert wissen wir zudem, dass sich unser Heimatplanet, den wir Erde nennen, in einem seitlichen Spiralarm unserer Galaxis, der Milchstraße befindet, und dass es Milliarden anderer Galaxien gibt. Im Mittelpunkt von jeder soll ein schwarzes Loch existieren. Die Entstehung des Universums vor rund 14 Milliarden sehen wir heute als einen selbstorganisierten Evolutionsprozess³² an.

Erst seit 3,8 Milliarden Jahren verzeichnen wir die Entstehung von Leben auf der Erde, zuerst Pflanzen und dann Tiere, die sich in Wasser und auf Land bewegen können. Natur hat eine Geschichte. Sie ist keinesfalls zu allen Zeiten gleich gewesen. Dessen waren sich allerdings die Menschen im 18. Jahrhundert noch nicht bewusst.

Dass Natur unsere Lebensgrundlage ist, wird u. a. durch die sogenannte Dreier-Regelung ausgedrückt: Wir müssen mindestens alle 3 Sekunden frische Luft ein- und gebrauchte ausatmen³³, alle 3 Tage reines Wasser trinken und alle 3 Wochen das, was gelebt hat, in uns aufnehmen, um uns am Leben zu erhalten. Unsere Lebensmittel erzeugen wir nicht alleine, sondern in Kooperation mit Natur. Diese lässt Pflanzen und Tiere wachsen, wie Adam Smith das 1776 ausgedrückt hat:

"*Nature labours along with man*".³⁴

29 erstmals von Jakob von Uexküll, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin, 1909, benutzt. Auch in den *Streifzügen durch die Umwelten von Tieren und Menschen* (1933) plädiert Uexküll dafür, der "Maschinentheorie der Lebewesen" nicht zu folgen und Menschen nicht zu mechanisieren, S. 21. Das Neue, das Uexküll in die Welt brachte, besteht darin, dass er Pflanzen und Tiere als lebendige Subjekte in ihren Lebensumständen beschreibt und sie nicht als Objekte menschlichen Handelns ansieht.

30 vgl. Klaus-Michael Meyer-Abich, *Wege zum Frieden mit der Natur*, München, Wien, 1984

31 Elinor Ostrom, *Governing the Commons, The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York, 1999

32 vgl. Erich Jantsch, *Die Selbstorganisation des Universums, Vom Urknall zum menschlichen Geist*, München, 1979

33 Dem gegenüber sehen "Umwelt"ökonomInnen Luft als einen externen Faktor, als ein Umweltmedium an und nicht als primäres Lebensmittel.

34 Adam Smith, *An Inquiry ...*, a.a.O., S. 233

Und Menschen haben sich als natürliche Lebewesen durch ihre Arbeit, durch ihre Beziehungen zu sich selbst und zu der ihnen äußeren Natur, aus dem Tierreich zu einer eigenen Gattung entwickelt³⁵. Wir können unsere Handlungen wahrnehmen und vermögen künftige Folgewirkungen unseres Handelns abzuschätzen, wie beispielsweise die Abnahme endlicher Bodenschätze. Wir leben in Natur und sind selbst Natur, allerdings sind wir auch eine Gattung, die durch ihre Beziehungen zur Natur diese ständig kulturell umformt.

Smith ging also einerseits davon aus, dass Natur sich bewegt, dass sie arbeitet. Doch hat er niemals die lebensnotwendigen Beziehungen von Menschen zur Natur thematisiert, sondern sich nur mit den Beziehungen zwischen Menschen befasst. Natur muss für ihn etwas so Selbstverständliches, Ewiges und unendliches Vorhandenes gewesen sein.

Wir Menschen haben immer schon, wie es auch Tiere tun, durch Einwirkung auf Natur unsere Mitwelt umgeformt. Wir leben längst nicht mehr in Urwäldern oder "wilder" Natur, sondern in bearbeiteter, kultivierter Natur und in Kulturlandschaften³⁶. Während andererseits Natur immer schon die Bedingungen für unser Leben in unterschiedlicher Weise gesetzt hat.

Daher muss die heutige Auffassung der Ökonomik von Natur modernisiert werden, wenn wir in Zukunft anders mit ihr umgehen müssen - und wollen. Beispielsweise hatte der amerikanische Meeresökologe Enric Sala vorgeschlagen, den Boden, auf dem und von dem wir leben, als ein komplexes Netzwerk von Lebewesen anzusehen. Das entspricht eher den Fakten³⁷.

Adam Smith hat auch die menschliche **Arbeitsfähigkeit** - verstanden als verausgabende Einwirkung auf Natur, auf unsere eigene wie die uns äußere - als einen beliebig verfügbaren Faktor angesehen, der von seinem Eigentümer so eingesetzt werden kann, wie es ihm nutzt. Der erste, der diese Auffassung formulierte, war der britische Philosoph Thomas Hobbes (1588 - 1679). Er schrieb: "*Labour is a commodity as well as any other thing.*"³⁸ Menschen konnten damals seinerzeit noch andere Menschen kaufen und besitzen.

Mit der beginnenden Aufklärung wurde dann allerdings eine andere Auffassung eingeführt. Der deutsche Philosoph Immanuel Kant hatte explizit gefordert, dass kein Mensch einen anderen besitzen dürfe. Jeder Mensch, Männer, Frauen und Kinder, ist gleich und frei geboren und hat Eigentum an sich selbst. So halten wir es im 21. Jahrhundert.

Die Frage ist, ob dieser aufgeklärten Einsicht in der ökonomischen Theorie Rechnung getragen wird. Zwar werden Menschen nicht mehr gehandelt, aber ihre Arbeitskraft wird es. Es muss

35 vgl. die Kennzeichnung von Max Horkheimer, Mitglied der Frankfurter Schule, Menschen seien *self-made*.

36 vgl. Ulrich Grober, *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit, Kulturgeschichte eines Begriffs*, München, 2013

37 Enric Sala, *The Nature of Nature - Why We need the Wild*, Wahigton, 2020, S. 101/109

38 Thomas Hobbes, *Leviathan*, zuerst veröffentlicht 1651, Cambridge, 2006, S. 171

nämlich jeder Mensch seine Fähigkeit, Arbeit zu leisten, verkaufen, sie gegen Geld eintauschen, denn in unserer Geldwirtschaft benötigen wir Geld, um unseren Lebensunterhalt zu finanzieren. Doch wenn wir diesem Zwang folgen, sind wir nicht mehr selbständig handeln könnende Subjekte, sondern abhängig Beschäftigte, die ausführen müssen, was ihnen aufgetragen wird. Nach dem Verkauf unserer Arbeitskraft müssen wir die Ziele von anderen statt unserer eigenen verfolgen, sonst würden wir nicht bezahlt.

Darüber, dass es an dieser Spaltung der Arbeit in einerseits Selbständige und andererseits abhängig Beschäftigte auch im 21. Jahrhundert noch keinen Fortschritt gibt, hat zuletzt die US-amerikanische Philosophin Elizabeth Anderson geschrieben³⁹.

Auf diese Weise wird für die abhängig Tätigen ihre eigene, in ihnen inkorporierte und von ihnen untrennbare Fähigkeit zu einem einsetzbaren, beliebig austauschbaren Faktor. Eine weitere Fiktion. Denn in der Realität gibt es in den Betrieben keine Ware Arbeit, sondern arbeitende Menschen, die ihre eigene Fähigkeit selbst anwenden. Und durch dieses Merkmal unterscheidet sich Arbeit ganz erheblich von anderen für den Markt produzierten Waren.⁴⁰

Weiter stellen wir fest, dass der Arbeitsbegriff des heutigen Ökonomiekults nicht exakt und objektiv definiert, sondern mehrdeutig ist. Denn mit Arbeit wird nur die Tätigkeit abhängig Beschäftigter bezeichnet und nicht die Tätigkeit selbständig Handelnder. Und weiter gibt es auch einen Arbeitsauftrag, einen Arbeitsvorgang oder ein Arbeitsergebnis. Das ist keine eindeutige Definition.

Zudem wird unter Arbeit auch lediglich ihre Verausgabung⁴¹ verstanden. Das hatte ich bereits gesagt. Dass Arbeit auch Wahrnehmung und Bewusstseinsbildung ist und dass es auch getauschte, aber nicht finanziell bewertete Arbeit gibt, wird ausgeblendet. Das hat Folgen. Und ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht zu rechtfertigen.

Das Ergebnis meiner Analyse bedeutet nun aber nicht, das muss ich gleich hinzufügen, damit kein Missverständnis aufkommt, dass ich mich für eine Bezahlung von Eigenarbeit und Hausarbeit einsetze, im Gegenteil: Die ausschließlich Bewertung von Arbeit durch Geld, durch das von uns erfundene Tauschmittel, ist infrage zu stellen. Es ist doch ganz unvorstellbar, wenn wir eine solche Vorgehensweise auch für andere Bereichen übernehmen und als wissenschaftliches Vorgehen

39 Richtiger: Anderson wird es nicht "geschrieben", sondern Buchstaben in ein word processing program eingetippt haben, wie ich das auch tue, während Thomas Hobbes mit Sicherheit die Wörter wirklich per Hand niedergeschrieben hat. Anderson's Buch heißt: *Private Regierung - Wie Arbeitgeber über unser Leben herrschen (und warum wir nicht darüber reden)*, Berlin, 2019.

40 Menschen verkaufen ihre Arbeitsfähigkeit und werden dadurch zu abhängig Beschäftigten. Dann müßten wir sie eigentlich **Arbeitgeber** nennen. Und diejenigen, die die Arbeit von anderen kaufen und einsetzen, müßten wir **Arbeitnehmer** nennen. Auch darin steckt wieder eine Vertauschung dessen, was wirklich vor sich geht.

41 vgl. Marcel Maus, *Die Gabe, Form und Funktion des Austauschs in archaischen Gesellschaften*, Frankfurt, 1990

bezeichnen würden. Warum dann aber in der Ökonomik?

Und dann folgt daraus, dass, wenn wir heute Menschen als natürliche Lebewesen mit Subjektstatus und die außer ihnen befindliche Natur als ihre natürliche Mitwelt verstehen, auch Natur dieser Subjektstatus eingeräumt werden muss. Dass daran gearbeitet wird, zeigt beispielsweise die Aufhebung der Definition von Tieren als "Sachen" im Bürgerlichen Gesetzbuch § 90 a⁴².

So wird nun das bisherige Prinzip der einseitigen Objektverfügung erweitert werden hin zu wechselseitigen Beziehungen. Stoff-Wechsel ist eine Erfindung von Natur. Stoff-Wechsel ist Leben. Mit diesem Verständnis von Mensch und Natur in ihren wechselseitigen Austausch-Prozessen können wir unsere Einwirkung auf Natur wie ihre Rückwirkungen auf uns beachten. Wir erkennen, dass wir nicht nur die Täter von Klimakrise und Umweltzerstörung sind, sondern auch ihre Opfer.

Nun gilt es noch, etwas zum dritten Produktionsfaktor, dem **Kapital** zu sagen, also dem *Tauschmittel* Geld, das verdient und wieder investiert wird. Einerseits.

Andererseits wird Geld/Kapital in unserer Kultur zum alleinigen Ziel des Wirtschaftens gemacht. Halten wir also fest: Von allen drei Produktionsfaktoren ordnen wir Geld eine Doppelfunktion zu. Wissenschaftlich zu begründen und damit zu legitimieren, ist das nicht, sondern es ist eine menschlich-gesellschaftliche Setzung.

Selbstverständlich wäre ebenso eine Kulturwirtschaft denkbar, in der die menschliche Arbeit als Naturkraft zum Ziel allen Wirtschaftens gemacht wird, und dafür geleistete Arbeitsstunden gegeneinander ausgetauscht werden.

Beim Produktionsfaktor Kapital handelt es sich um den einzig wirklichen Faktor, um ein beliebig verfügbares Objekt, um ein totes Ding, um eine Sache, mit der man machen kann, was man will. Geld=Kapital ist kein Subjekt und kann auch nie dazu gemacht werden. Geld ist nicht lebendig, kein Organismus. Es hat keinen Eigenwert, sondern ihm wird ein (Tausch-)Wert von unserer Gesellschaft zugestanden. Geld kann weder selbsttätig handeln, noch einer Gesellschaft ihre Ziele vorgeben. Dazu sind vielmehr immer Menschen nötig.

Das können sie auch gerne tun, diese Freiheit hat jeder, aber das Ziel der Kapitalverwertung mit Naturgesetzlichkeit zu begründen, dass nur so und nicht anders gewirtschaftet werden kann, das geht nicht. Schon gar nicht, wenn wir heute realisieren, dass die Folgewirkungen solchen Umgangs mit Natur das gesamte Leben auf diesem Planeten bedrohen.

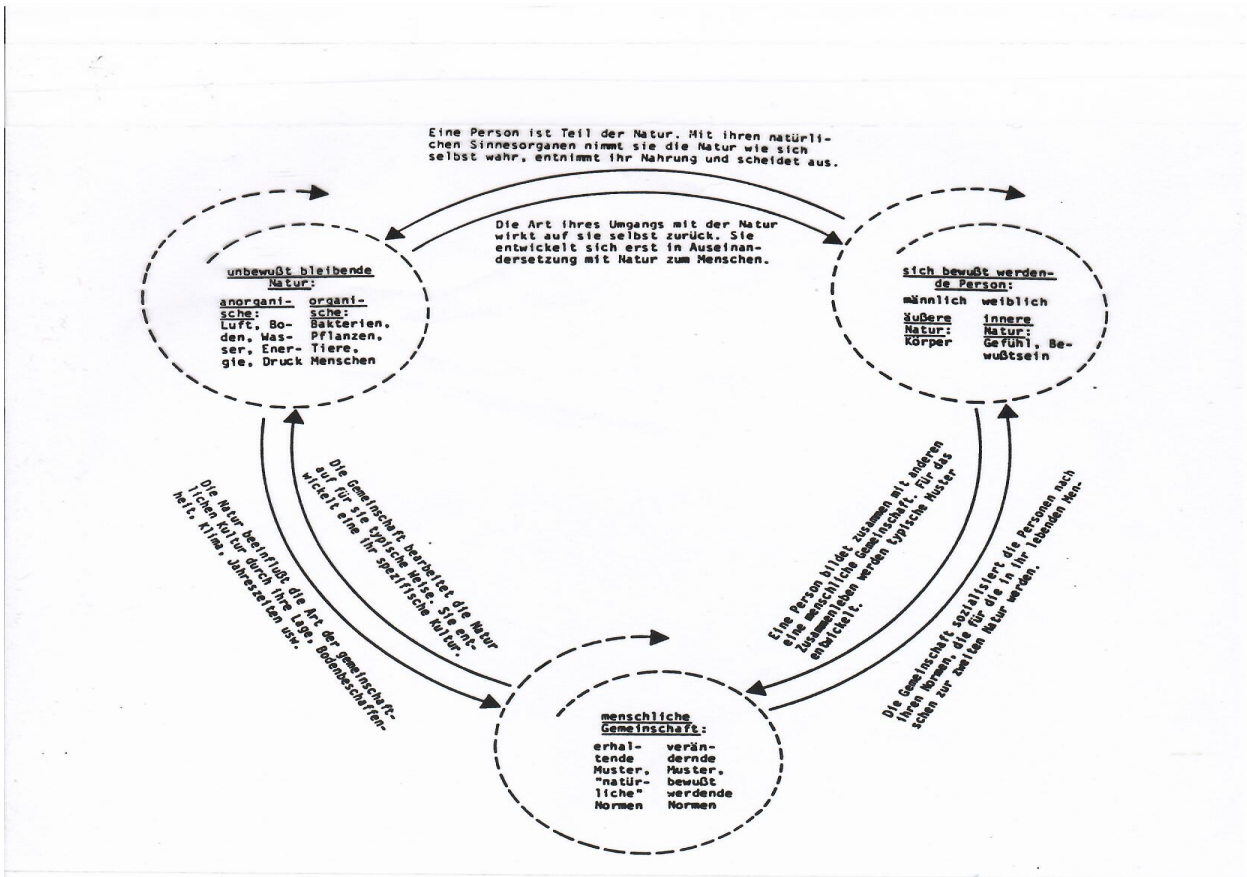
42 vgl. die 2010 gegründete Initiative "Global Alliance for the Rights of Nature" (GARN), die auf den amerikanischen Juristen Christopher D. Stone (*Should Trees have Standing? Law, Moralits and the Environment*, 1972) zurückgeht und 1.400 Mitglieder in 99 Ländern hat. Dem neuseeländischen Whanganui River wurde bereits ein eigenes Recht als Person eingeräumt.

Die Auffassung von der menschlichen Arbeitsfähigkeit als von dem sie leistenden Menschen trennbare, beliebig austauschbare Ware ist genauso eine Fiktion, wie die von Natur als handelbare Sache. Und falls Ihnen die Wörter "Humankapital" oder "Naturkapital" begegnen, weisen Sie bitte immer darauf hin, dass weder Menschen, noch Natur unter den Kapitalbegriff subsumiert werden dürfen. Keinesfalls.

Was nun tun, um die ökonomische Theorie zu modernisieren und ein modernes Weltbild einzuführen?

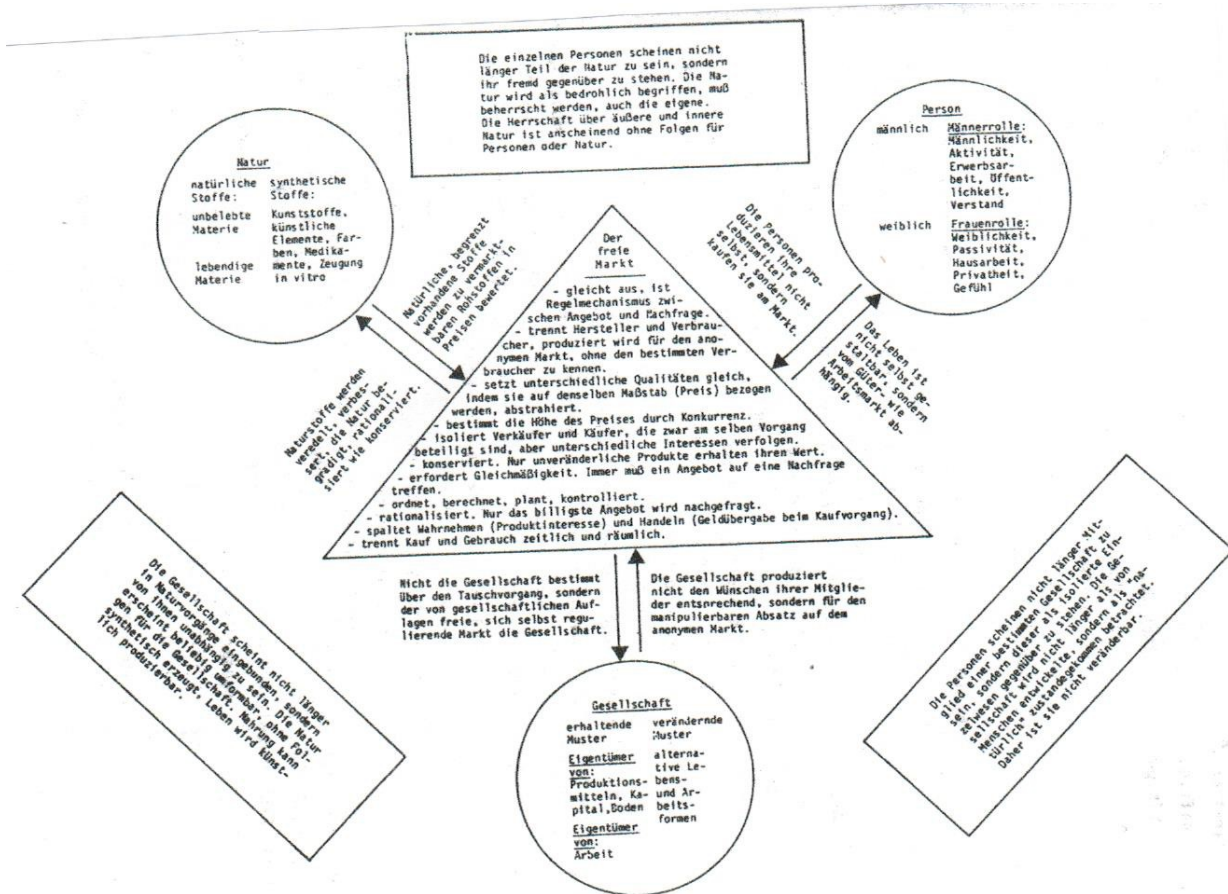
Ich bin den Weg über die Neuformulierung des Begriffs von Arbeit gegangen - es gibt sicherlich andere. Den heutigen verengten Arbeitsbegriff habe ich erweitert, und zwar im Hinblick darauf, dass, wenn es um wissenschaftliche Aussagen gehen soll, erstens eine Übereinstimmung mit dem Arbeitsbegriff der Physik zu erfolgen hat, und zweitens wir uns mit unserer Arbeitsfähigkeit in kooperative Beziehungen zu anderen Menschen wie zur Natur setzen. Ich habe dabei Haeckel's Definition von Ökologie zur Grundlage genommen. Danach ergibt sich die folgende Definition eines allgemeinen Arbeitsbegriffs als lebensnotwendiger Austausch zwischen natürlichen Menschen und ihrer Mitwelt in Wechselwirkungen:

Allgemeiner Arbeitsbegriff⁴³



43 Irene Schöne, *Ökologisches arbeiten - Zur Theorie und Praxis ökologischen Arbeitens als Weiterentwicklung der marktwirtschaftlich organisierten Arbeit*, Wiesbaden, 1988, S. 281

Und aus diesem allgemeinen Arbeitsbegriff kann dann der heute vorherrschende marktwirtschaftliche Arbeitsbegriff als kulturelle Sonderform drei abgeleitet werden⁴⁴:



Zum Schluss möchte ich noch **einige** wenige Stichworte zu den Veränderungen auflisten, die aus der modernisierten Theorie für das praktische Handeln erfolgen können, wenn es um die Mensch-Natur-Beziehungen geht und gehen muss:

- Die Vermittlung durch Geld (und Technik) vergrößert die heutige Trennung zwischen Mensch und Natur.

Menschen und Natur werden nicht länger als Gegensätze definiert. Das war ja auch nur eine gedankliche Abstraktion. Menschen sind natürliche Lebewesen und Natur ist unsere Lebensgrundlage, auch wenn wir Menschen die Fähigkeit haben, Natur kulturell umzuformen. Die Fiktion einer lediglich einseitigen Verfügung des Menschen über (Natur-)Objekte wird überwunden. Stattdessen wird das Prinzip wechselwirkende Beziehungen zwischen Mensch und Natur eingeführt. "Alles ist Wechselwirkung," wusste bereits Alexander von Humboldt.

44 ebenda, S. 289

- Da in einer aufgeklärten Gesellschaft alle Menschen selbsttätige lebendige Subjekte mit gleichen Rechten und Pflichten sind, kommt unserer natürlichen Mitwelt ebenfalls Subjektcharakter zu. Entsprechend ist die Ökonomik zu modernisieren.

- Das bisher alleinige ökonomische Wirtschaftsziel wird erweitert um den ökologischen Teil, den "Profit für Natur". Umwelträte werden in den Betrieben eingeführt. Die rein finanzielle Bilanzierung von Einnahmen und Ausgaben wird zur "Integrierten Berichterstattung"⁴⁵ erweitert. Über den jährlich erzielten "Profit für Natur" in den Bereichen Betriebs-, Produkt- und Humanökologie wird in physikalischen Größen, wie z. B. CO₂/Tonnen berichtet. Damit wird der gesamte zeitliche Kreislauf von der Extraktionen von Naturstoffen über die Produktion von Gütern, die Konsumtion bis hin zur Rückgabe von Abfällen und seine Auswirkungen auf die kulturell gestaltete Natur protokolliert⁴⁶ mit dem Ziel, Natur immer weniger zu belasten. Statt "Arbeit" wird Umweltzerstörung wegrationalisiert, wie die Dualökonomien um Hans-Christoph Binswanger vorgeschlagen hatten.

- Vorzugsweise wird mit nachwachsenden Naturstoffen gewirtschaftet. Strom wird eigenwirtschaftlich⁴⁷ erzeugt, Abwärme genutzt. Produkte werden stromgewinnend, ressourcenschonend, langlebig, reparaturfreundlich und wiederverwertbar gestaltet. Sie verbleiben in der Verantwortung ihrer Hersteller. Diese verkaufen nur ihre Dienstleistungen.

- Menschen erfüllen ihre Grundbedürfnisse nach Atmen, Trinken, Essen, Gesunderhaltung, Wohnen, Bewegung, Strom und Wärme durch Arbeit, aber nicht allein vermittelt durch Geld. Geld kann ihre Selbstbeteiligung nicht ersetzen. Eigenwirtschaftlichen Tätigkeiten werden unterstützt, "Häuser der Eigenarbeit" errichtet und Projekte solidarischer Landwirtschaft gefördert.

- Arbeit und Einkommen werden entkoppelt. Die bisherige Spaltung der menschlichen Arbeit in bezahlte und unbezahlte sowie in selbständige und abhängige wird aufgehoben. Jeder Mensch erhält lebenslang ein bedingungsloses und steuerfreies Grundeinkommen, das die Vielzahl der bisherigen Transferzahlungen ersetzt. Jeder Mensch hat entsprechend seinen Möglichkeiten die Pflicht, sich an der öffentlichen Selbstverwaltung zu beteiligen.

- Kinder werden von klein auf bei ihrer Naturwahrnehmung unterstützt und dabei, Beziehungen einzugehen mit direkter Kommunikation, Selbstbeteiligung und Selbstgestaltung in ihrer demokratisch organisierten Gesellschaft. Dazu werden u. a. betreute Abenteuerspielplätze eingerichtet.

- Und zum Schluss: Es geht nicht länger allein um mehr Naturschutz, sondern um die Sicherstellung der Evolutionsfähigkeit von Natur, denn Natur ist nichts Statisches, immer Gleiches, sondern ein sich entwickelnder Prozess.

45 vgl. u. a. Irene Schöne, Die "*Integrierte Berichterstattung*" - ein direktes bioökonomisches Steuerungsinstrument, in: Thomas Heupel und Barnim G. Jeschke (Hrsg.), *Bioökonomie - zirkuläres Wirtschaften in der Unternehmenspraxis*, Wiesbaden, 2021

46 vgl. dazu den Vorschlag der von mir im Jahre 1982 initiierten Projektgruppe Ökologische Wirtschaft beim Institut für Angewandte Ökologie, Freiburg (Öko-Institut): *Produktlinienanalyse, Bedürfnisse, Produkte und ihre Folgen*, Köln, 1987, d.h. die bisher allein auf die Verwertung des Kapitals durch den Verkauf von Produkten ausgerichtete Theorie wird auch insofern erweitert.

47 Der Begriff Eigenarbeit stammt von Ernst Ulrich und Christine von Weizsäcker.

Ich würde mich freuen, wenn die öffentliche Verwaltung und alle Institutionen ohne Erwerbscharakter, wie z. B. Politische Parteien, Kirchen, Verbände, Schulen und Hochschulen, vorbildlich mit der Umsetzung dieser Grundsätze begännen.

Literatur

Georgius Agricola, *De Re Metallica*, erstmals erschienen 1556, Nachdruck, 2. Aufl., Düsseldorf, 1953

Elizabeth Anderson, *Private Regierung - Wie Arbeitgeber über unser Leben herrschen (und warum wir nicht darüber reden)*, Berlin, 2019

Aristoteles, *The Politics*, übersetzt von T. A. Sinclair, 3. Nachdruck, 1993

Peter Bendixen, *Einführung in die Kultur- und Kunstökonomie*, zus. mit Bernd Weigl, 2. Aufl., Wiesbaden, 2001

Peter Bendixen, *Das verengte Weltbild der Ökonomie*, Darmstadt, 2003

Hans-Christoph Binswanger u. a., *Arbeit ohne Umweltzerstörung, Strategien einer neuen Wirtschaftspolitik*, 3. Aufl, Frankfurt, 1983

Charles Darwin, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, erstmals publiziert 1871, New York, 2007

David Graeber, *Debt - The First 5,000 Years*, London, 2014

Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, 1866

Max Horkheimer, *Zur Kritik der instrumentellen Vernunft*, Frankfurt, 1985

Al Gore, *An inconvenient Truth*, Emaus/USA, 2006

Ulrich Grober, *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit, Kulturgeschichte eines Begriffs*, München, 2013

Hans Immler, *Vom Wert der Natur*, 3 Bände, Opladen, 1985 - 1990

Erich Jantsch, *Die Selbstorganisation des Universums, Vom Urknall zum menschlichen Geist*, München, 1979

Immanuel Kant, *Was ist Aufklärung*, Berlinische Monatsschrift, Dezember 1784

Mojib Latif, *Heisszeit*, Freiburg/Basel/Wien, 2020

Stefano Mancuso und Alesandra Viola, *Die Intelligenz der Pflanzen*, München, 2015

Marcel Maus, *Die Gabe, Form und Funktion des Austauschs in archaischen Gesellschaften*, Frankfurt, 1990

Carolyn Merchant, *Der Tod der Natur; Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft*, München, 1987

Klaus-Michael Meyer-Abich, *Wege zum Frieden mit der Natur*, München, Wien, 1984

Klaus-Michael Meyer-Abich, *Wissenschaft für die Zukunft, Holistisches Denken in ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung*, München, 1988

Elinor Ostrom, *Governing the Commons, The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York, 1999

Karl Polanyi, *The Great Transformation*, Boston, 1944

Nick Reimer und Toralf Staudt, *Deutschland 2050, Wie der Klimawandel unser Leben verändern wird*, Köln, 2021

Enrich Sala, *The Nature of Nature - Why We need the Wild*, Washington, 2020

Michael J. Sandel, *Was man für Geld nicht kaufen kann, Die moralischen Grenzen des Marktes*, New York, 2012

Irene Schöne, *Ökologisches Arbeiten - Zur Theorie und Praxis ökologischen Arbeitens als Weiterentwicklung der marktwirtschaftlich organisierten Arbeit*, Wiesbaden, 1988

Irene Schöne, *Vom Eigenwert der Natur – ein Beitrag zur Ökologisierung von Ökonomie*, in: *Neue Bewertungen in der Ökonomie*, hrsg. v. K. Grenzdörffer u. a., Pfaffenweiler, 1995

Irene Schöne, *FAIR ECONOMICS = Nature, Money And People Beyond Neoclassical Thinking*, Cambridge/UK, 2015

Irene Schöne, *Die "Integrierte Berichterstattung" - ein direktes bioökonomisches Steuerungsinstrument*, in: Thomas Heupel und Barnim G. Jeschke (Hrsg.), *Bioökonomie - zirkuläres Wirtschaften in der Unternehmenspraxis*, Wiesbaden, 2021

Adam Smith, *Theory of Moral Sentiments*, erstmals erschienen 1759, 6. Aufl., Lodon 2009

Adam Smith, *Early Writings*, hrsg. v. A. M. Kelley, New York, 1967

Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, erstmals publiziert 1776, Petersfield, 2007

Adam Smith, *Theory of Moral Sentiments*, 6. Aufl., erstmals veröffentlicht 1759, London 2009

Christopher D. Stone, *Should Trees have Standing? Law, Morality And the Environment*, Oxford University Press, 1972

Jakob von Uexküll, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin, 1909,

Jakob von Uexküll und Georg Kriszat, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen, Bedeutungslehre*, Hamburg, 1933, diese Ausgabe Hamburg, 1956

Hans Vaihinger, *Die Philosophie des Als Ob. System der theoretischen, praktischen und religiösen Fiktionen der Menschheit auf Grund eines idealistischen Positivismus*, Berlin, 1911