

## Inhalt

- Artensterben: Sterben nur die anderen?
- Die Geburt der Umwelt-Epidemiologie
- Nachhaltiges Wachstum?
- Klimaschutz und Transformation
- Gaia: Gesunde Erde?

letzte Überarbeitung: 29.05.2019

### **Artensterben: Sterben nur die anderen?**

*Mehr ist nicht! Unsere Wirtschaft muss ständig wachsen. Seit einer Ewigkeit halten rechte wie linke Politiker daran fest. Es ist an der Zeit, damit aufzuhören! [Die Zeit 20.08.2015](#)*

Viele Millionen Arten sterben aus

*Gefährlicher Niedergang der Natur beispiellos. Artensterbensraten beschleunigt. Aktuelle globale Reaktion unzureichend. Transformative Veränderungen notwendig, um die Natur wiederherzustellen und zu schützen. Widerstand gegen Eigeninteressen kann im öffentlichen Interesse überwunden werden. Umfassendste Bewertung ihrer Art. 1.000.000.000 vom Aussterben bedrohte Arten. [IPBES 2019](#)*

Dieser (seit 1992 sechste!) „[Weckruf](#)“ der Vereinten Nationen ([UN GEO 6](#)) sei diesmal ganz bestimmt erhört worden, sagt die [Umweltministerin](#). Man werde jetzt dringend und bestimmt die Insekten schützen, das Klima abkühlen und weniger Plastik verwenden ... was man halt so sagt, wenn man die Schwächste im Kabinett ist.

Die wirklich spannende Frage ist: Warum tun wir es nicht?

Bereits 1962 hatte die Biologin [Rachel Louise Carson](#) in ihrem Buch auf das menschenverursachte Artensterben aufmerksam gemacht ([Silent Spring – Stummer Frühling](#)). Als der Seeadler, das Wappentier der USA, gefährdet schien, wurde der DDT-Einsatz reduziert, aber inzwischen ist das billige Gift längst wieder mit dem Segen der WHO im Rahmen der [Malaria-Bekämpfung im Umlauf](#). Pestizide sind seither ein [profitabler Wachstumsmarkt](#), uva. in Brasilien. Dort kam es im Rahmen der neuen Zika-Virus Epidemie zu Hirnschäden bei Ungeborenen. Inzwischen ist bekannt, dass die komplexen Wechselwirkungen bei der Entstehung fetaler Missbildungen durch den massiven Einsatz von Pflanzenschutz- und Insekten-bekämpfungsmitteln (u.a. mit dem inzwischen vom Markt genommenen Pyriproxifen) negativ beeinflusst worden waren. ([Parens 2017](#))

Daraus

hätte man lernen können:

Das Gift der Pampa ist wie ein Alptraum, der sich schleichend entfaltet. ... Da sind merkwürdige Kinder. Es sind, keine Ahnung, meine Augen brennen so. Kindern mit Missbildungen. Sie haben keine Wimpern und auch keine Augenbrauen, ihre Haut ist rot. Ich reibe mir unaufhörlich die Augen. Weil ich das Gefühl habe es ist was drin. Es fühlt sich an wie Würmer ... [Samanta Schweblin: Das Gift. Suhrkamp 2015](#)

Stattdessen öffnete man eine neue [Büchse der Pandora](#).

Im „Krieg gegen Zika“ testete man nicht nur unausgereifte Impfstoffe an Schwangeren, sondern begann auch mit Massenversuchen der Freisetzung genmanipulierter Tiere ([GenWatchUK, 03.03.2017](#)). Wenn sich aber, nach einigen Jahren herausstellen sollte, dass der Schaden wesentlich größer gewesen wäre als der Nutzen, wäre es bei dieser Art von Intervention nicht mehr möglich, es ungeschehen zu machen, oder gar die dann völlig neuen komplexen Problemzusammenhänge zu beherrschen. ([Taleb 2014](#))

Warum lernen wir nicht?

*Menschliche Gesundheit in großer Not. Wenn keine dringenden Maßnahmen zum Schutz der Umwelt ergriffen werden! Human health in dire straits. if urgent actions are not made to protect the environment! [UN Report Global Environment, 13.03.2019](#)*

Wollen wir noch ein paar Jahrhunderte auf diesem Planeten leben?

Dann müssten wir mit ressourcen-verbrauchendem Wachstum aufhören. Und stattdessen nachhaltig handeln. (Fuller 2018, Horton 2018, Stott 2019)

Krankheiten, die durch Umweltverschmutzung verursacht wurden, waren 2015 für schätzungsweise neun Millionen vorzeitige Todesfälle verantwortlich – 16% der Todesfälle weltweit – dreimal mehr als durch AIDS, Tuberkulose und Malaria zusammen und 15 mal mehr als durch alle Kriege und andere Formen der Gewalt. [The Lancet Commission 2017](#) – „Pollution, health and the planet: time for decisive action“ ([Lancet 03.02.2018](#))

Siebzig Jahre nach [Kenneth Boulding](#) zeigt u.a. die Soziologin [Eileen Crist](#) erneut eindringlich, dass sich das menschlich-egoistische Denken (spätestens jetzt) radikal ändern müsste:

*Die Erde befindet sich am Beginn eines Massenaussterbens und eines Umbruchs des Klimawandels. Sie riskiert eine planetarische Verschiebung in Bedingungen, die für ein komplexes Leben äußerst herausfordernd, wenn nicht sogar katastrophal sein werden. Obwohl die Verantwortung für die gegenwärtige Negativ-Dynamik ungleich verteilt ist, sind die übergreifenden Treiber ein rascher Anstieg der menschlichen Bevölkerung, des Verbrauchs von Nahrungsmitteln, Wasser, Energie und Materialien und infrastruktureller Eingriffe in die natürliche Welt. Da die „Trends von mehr“ an all diesen Fronten weiter zunehmen, verschärft sich die ökologische Krise. Da der menschliche Expansionismus das Massensterben nicht-menschlichen Lebens verursacht und sowohl die ökologische als auch die gesellschaftliche Stabilität bedroht, warum steuert die Menschheit nicht darauf hin, ihren Expansionismus zu begrenzen und umzukehren? sinngemäß übersetzt aus [Eileen Crist, Science, 2018](#)*

Warum ändert sich das menschliche Verhalten trotzdem nicht?

Auch in Deutschland wagen es nur wenige Politiker\*innen, die Forderung des „[Wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung – Globale Umweltveränderungen](#)“ ernst zu nehmen: „Transformation binnen kürzester Zeit“. Man scheint höchstens zu „Nachhaltigem Wachstum“ bereit zu sein. Nebel-Begriffe wie dieser machen zwar keinen Sinn, aber sie scheinen die Wähler\*innen irgendwie abzulenken und zu beruhigen.

Krankheitserreger,  
die sich grenzenlos auf Kosten ihres Wirtes vermehren und ihn vergiften,  
sterben mit ihm. Oder sie passen sich ihm an. Bei Menschen wird das nicht

anders sein (Kolberg 2015).

Wir sind die ersten Lebewesen, die solche Zusammenhänge bewusst begreifen können. Damit böte sich uns eine reale Chance der Evolution ein Schippchen zu schlagen. Dazu müsste sich aber unser Verhalten grundlegend verändern. Nach dem Umschwung von den Jägern zu den Ackerbauern müsste die Menschheit eine zweite Bewusstseinsrevolution durchmachen. Andernfalls wird es Menschen in absehbarer Zeit nicht mehr geben.

Die

Antwort liegt in der tieferen Ursache der ökologischen Krise: ein allgegenwärtiges Weltbild, das den „Trend von mehr“ mit einem Gütesiegel der

Unvermeidlichkeit und Legitimität erfüllt. Diese Weltanschauung schätzt den Menschen als eine bemerkenswerte Einheit, die allen anderen Lebensformen überlegen ist und das Recht hat, sie und ihre Lebensräume zu nutzen. Das Glaubenssystem von Überlegenheit und Anspruch – oder menschlicher Überlegenheit

– manifestiert sich in einer Reihe von anthropozentrischen Alltagsannahmen, sprachlichen Konstrukten, institutionellen Regimen und alltäglichen Handlungen

von Einzelpersonen, Gruppen, Nationalstaaten und Unternehmen. ... Die allumfassende Manifestation des Glaubenssystems der menschlichen Vorherrschaft

ist genau das, was es als Weltanschauung ausmacht. sinngemäß übersetzt aus.

Eileen

Crist, Science,

2018

*Wenn alles bleiben soll, wie es ist, muss sich alles ändern.*

*(Lampedusa)*

Weltweit

ist sich eine ganz große Koalition aller Parteien einig: Man brauche unbedingt  
„Mehr“: Verbrauch, Export, Ablenkung, Finanzmittel, Erfolg, Kapital, Konsum, Macht ... Gestritten wird nur über die Art, wie der Ertrag gesichert, geschützt und gerecht verteilt werden soll.

Alles

andere klänge verdächtig nach „Weniger“. Und es gefährdete die kurzfristige Aussicht auf ein „angenehmes Leben“ (solange es noch gut geht):

*Bert Brecht (1928): Die Ballade vom angenehmen Leben. Da preist man uns das Leben großer Geister – Das lebt mit einem Buch und nichts im Magen – In einer Hütte, daran Ratten nagen – Mir bleibe man vom Leib mit solchem Kleister! Das simple Leben lebe, wer da mag! – Ich habe (unter uns) genug davon. – Kein Vögelchen von hier bis Babylon – Verträge diese Kost nur einen Tag. – Was hilft da Freiheit? Es ist nicht bequem. – Nur wer im Wohlstand lebt, lebt angenehm.*

Links

- [Environmental Film Festival 2019](#)
- [Städte mit der schlechtesten Luftqualität](#)
- [UN Report Global Environment, 13.03.2019](#)
- [Top Ten der verseuchtesten Orte der Welt](#)

Literatur

- Science, 2018, 362(6420):1242-1244, Video:  
[www.youtube.com/watch?v=pZkFj9uPKXo](http://www.youtube.com/watch?v=pZkFj9uPKXo)
- time for decisive action . The Lancet 3.02.2018
- Science 21.04.2017. Special Issue Ecosystem Earth, April 2017
- The Lancet 2018, 2(3):Pe96-e98
- Kolberg E (2015): Das 6. Sterben. Wie der Mensch Naturgeschichte schreibt. Suhrkamp 2015 (Originaltitel: The Sixth Extinction: a unnatural History)
- IPBES (04. 05. 2019) : Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented', Species Extinction Rates 'Accelerating', Current global response insufficient; Transformative changes' needed to restore and protect nature; Opposition from vested interests can be overcome for public good. Most comprehensive assessment of its kind; 1,000,000 species threatened with extinction.
- A possible link between pyriproxyfen and microcephaly, PLOS Currents Outbreaks (November 27, 2017)  
<https://neCSI.edu/a-possible-link-between-pyriproxyfen-and-microcephaly>
- BMJ 2019;365:l1938
- Free Download)
- Ecosystem Earth. Science 21.04.2017, 356 (6335):258-259
- Outlook 6

## Geburt der Umwelt-Epidemiologie

*Die Aufgabe des Arztes ist es, Krankheit zu erkennen, und die der Politik, sie zu beseitigen. (Rudolf Virchow, 1821-1902)*

Die **Epidemiologie** untersucht die Verbreitung, Ursachen und Folgen von Krankheits-Ereignissen in bestimmten Bevölkerungsgruppen.

Als erster Epidemiologe gilt der Londoner Arzt [John Snow](#). Er vermutete 1854, dass Cholera durch Trinkwasser verbreitet würde, und konnte in London eine „Cholera-Pumpe“ identifizieren und versiegeln lassen. Danach ebte die Epidemie ab.

Aber bereits 150 Jahre vor ihm war es dem Stadt-Physikus Eberhard Gockel in Ulm gelungen, durch sorgfältige Studien die Ursache einer anderen wichtigen Seuche nachzuweisen.

## Bleivergiftung

Über das Süßen von saurem Wein mit Bleiweiß und den großen Schaden für die, die ihn trinken. (Eberhard Gockel, 1697)

Eberhard Gockel enträtselte, warum Ulmer Bürger periodisch an „Bauchgrimmen“ (*Colica pictonum*) litten:

Sie waren mit [Bleiweiß](#) vergiftet worden. (Eisinger 1982)

Die erste  
Hygiene-Verordnung Europas

Gockel wies durch seine systematisch-statistischen Aufzeichnungen nach,



dass die Fallzahlen von Colica pictonum mit der Entwicklung des Weinpreises zusammenzuhängen schienen. Um die Verkaufszahlen zu steigern, schien in Jahren schlechter Weinernte saurer Wein mit einem „Nervengift“ versüßt worden zu sein. Nach Besuchen in den Weinbergen vermutete Gockel, dass es sich um [Bleiweiß](#) handele.

Bleiweiß schmeckt süß und konserviert. Deshalb wurde es damals häufig von den Winzern genutzt. In verdächtigen Weinproben konnte Gockel mittels Schwefelsäure eindeutig Blei nachweisen. Anschließend testete er seine Vermutung bei gesunden Mönchen, die sonst keinen Wein tranken. Nachdem er sie gebeten hatte, reichlich blei-versüßten Wein zu trinken, traten bei ihnen tatsächlich die typischen Anzeichen des Bauchgrimms auf.

Aufgrund seiner Dokumentationen und Analysen gelang es Gockel die politischen Autoritäten zu überzeugen, dass das Verbleien von Wein in Ulm verboten werden sollte. (Eisinger 1982)

Blei-Vergiftungen  
gibt es bis heute

[Verseuchungen mit Blei](#) sind für die kindliche Hirnentwicklung hochgefährlich. Sie kommen insbesondere in Bergbau- oder Schürf-Regionen vor, meist in Entwicklungsländern. So starben z.B. in einem Vorort Dakars (Senegal) zahlreiche Kinder ([WHO: Lead Exposure in African Children](#)). Aber auch [Städte in Industrieländern wie den USA](#) sind weiterhin betroffen.

Es gäbe also gute Gründe, die gegenüber der Infektiologie vernachlässigte Umwelt-Epidemiologie ernst zu nehmen, und

sich ihres erfolgreichen Begründers zu erinnern.

Literatur:

- Eisinger J. Lead and wine. Eberhard Gockel and the colica Pictonum. *Med Hist.* 1982; 26(3):279–302
- Ulm: Stadtgeschichte
- WHO: Lead Exposure in African Children ; Healthy environment for healthy children

### **Nachhaltiges Wachstum?**

2015 wurde „Gutmensch“ zurde zum Unwort des Jahres gewählt.

Gutmenschen sind Verrückte,  
die sich sorgen, wie sich die sozialen und ökologischen System auf unserem Planeten zurzeit entwickeln.

Gehört dazu auch  
die deutsche Kanzlerin Angela? Denn sie leitete die *Kehrtwende der Atompolitik nach Fukushima-Schreck*)  
ein, und war zu Visionen fähig („*Wir schaffen das!*“), und erinnerte  
im Juni 2017 den mächtigen Irren Donald an **die Zukunft „unserer Mutter Erde“**.

2017 aber definierte sie, um die Raubtiere auf dem „**G20-Gipfel**“ bei Laune

zu halten, einen Begriff erfunden, der es würdig gewesen wäre zum Unwort des Jahres 2017 erklärt zu werden: „Nachhaltiges Wachstum“ ([Reuters 02.07.2017](#)).

Die

Wortkombination „Nachhaltiges Wachstum“ macht so viel Sinn wie „Schwarze Eisbären“, „Tiefgekühlte Hitze“ oder „Fröhliches Absterben“.

„Nachhaltigkeit“ geht auf den Förster Georg Ludwig Hartig zurück: Ein Wald solle so verwaltet und geschützt werden, dass er auch künftigen Generationen Nutzen bringe.

„Wachstum“ aber ist angesichts begrenzter Ressourcen die beste Strategie um Nachhaltigkeit zu verhindern. [Das ist seit 1964 bekannt.](#)

Es interessiert

die Weltwirtschaft aber nicht, da

- zurzeit noch nicht alles verbraucht, verdreckt und verwüstet ist, und
- es sich dort, wo Geld und Macht sich konzentrieren, noch ganz gut und sicher leben lässt.

Also

weiter so?

Auch den G20-Politikern

dürfte klar sein, dass die Oberfläche der Erde ein geschlossenes Öko-System darstellt. Außer Sonnenstrahlen kommt von außen wenig hinein, und alle hier produzierten Abfall-Gifte bleiben drin. Folglich wäre es logisch, nicht mehr zu konsumieren als das Öko-System liefert. Und das System auch nicht weiter zu verdrecken, als wieder ab- und umgebaut werden kann. (Foley 2017)

Mit zunehmendem Bevölkerungswachstum und erhöhtem Verbrauch der verfügbaren Ressourcen wird das "Ökosystem Erde" gestresst.

Mit Verlust an Artenvielfalt, Umwelt-Verdreckung, und soziale Konflikte um Ressourcen tauchen typische Zeichen eines radikalen System-Wandels auf.

Der könnte von einem Kollaps der dominanten Spezies (*Mensch*), zur Entwicklung alternativer biologischer Lebensformen oder zu einem Kollaps des gesamten Ökosystems führen. Vignieri, April 2017 (frei übersetzt)

Der Begriff „Nachhaltiges Wachstums“ kann nur „noch mehr Autos, noch mehr Abfall, noch mehr Konsum ...“ bedeuten. Und zugleich soll er vermutlich die Illusion fördern, in unserem gut umzäunten Vorgarten bliebe alles wie bisher. Das mag eine kluge Wahlkampfstrategie sein, weil es mit allen Koalitions-Farben vereinbar ist: schwarz, braun, gelb, grün, rot und rosa-rot.

Oder bedeutet der  
Nebelbegriff nur einfach „Nach mir die Sintflut!“ ?

## Literatur

- Foley J: Living lessons of the planet. How can human societies thrive within Earth's physical and biological limits. Science 21.04.2017. [Special Issue Ecosystem Earth, April 2017](#)
- Vignieri s et al. Ecosystem Earth. Science 21.04.2017, 356 (6335):258-259

## Klimaschutz und Transformation?

*Wegweisender Erfolg in Paris. Klimakonferenz einigt sich auf Abkommen. Ein historischer Tag. [NTV 12.12.2015](#)*

Die  
Ergebnisse der Weltklimakonferenz waren überfällig.

Aber  
sie reichen nicht aus.

Wir  
erwärmen nicht nur das Klima, sondern verdrecken die gesamte Biosphäre inklusive des Wassers, der Luft und der Böden.

Seit

einem halben Jahrhundert wird beobachtet, wie menschliche Gesellschaften durch unbegrenztes Wachstum ihre eigenen Lebensgrundlagen ruinieren.

Bereits

1964 forderte der Ökonom Kenneth Boulding einen Wertewandel des menschlichen Verhaltens, eine „große Transformation“. Er sah die Menschheit durch nukleare Kriege, Bevölkerungswachstum und Umweltzerstörung bedroht. Nötig sei deshalb eine weltweite Ökonomie geschlossener Produktionskreisläufe, bei denen nur wenige Abfälle produziert würden, und ferner der Verzicht auf Technologien, die nachhaltige Entwicklungen gefährdeten (Boulding 1964). Der von ihm geforderte zivilisatorische Sprung zu einem neuen menschlichen Verhalten hätte enorme soziale und gesellschaftliche Veränderungen erfordert. Deshalb kam er auch nicht zustande. Boulding glaubte aber, viele Menschen für seine Vision gewinnen zu könnte, in dem er ihnen eine bevorstehende globale Krise eindringlich vor Augen führte:

... ich

bin da bescheiden optimistisch, ... das ist vielleicht besser als gar nicht optimistisch zu sein. Boulding 1966

Poluto

Der

Mathematiker und Erfinder Buckminster Fuller nannte 1969 die Erde „Poluto“ (pollute = verdrecken), und versuchte mit dem „Operations-Handbuch des Raumschiffs Erde“ technische Innovationen voranzutreiben. Ein verändertes Design der Produktion sollte zu einer nachhaltigen Ökonomie führen. Die Industrie sollte „mehr mit weniger“ tun, nicht auf fossile Brennstoffe setzen, die

Dinge langlebig herstellen und Abfallprodukte wiederverwenden.

Die

Computer-Entwicklung, und der damit verbundene, rasante Informationsaustausch, würden, so glaubte er, eine veränderte, intelligente, nachhaltige, menschliche Technik-Nutzung begünstigen. (Fuller 1969)

Die

Notwendigkeit, in geschlossenen Kreisläufen zu leben und zu produzieren, und auf giftige Technologien wie Kernkraft und chemische Pestizide zu verzichten, wurde dann 1971 von Barry Commoner weiter belegt. Das Problem müsse allerdings politisch und ökonomisch gelöst werden. Es sei nur mit technologischen Maßnahmen nicht in den Griff zu bekommen. Damit behielt er Recht, denn nachhaltiges industrielles Design wurde seither intensiv weiterentwickelt und perfektioniert (McDonough 2002). Aber in der Serienreife wird es nur selten angewandt. Dagegen sind umweltschädliche Technologien (z.B. in Autos) und nicht geschlossene, abfall-erzeugende Industrieproduktionen weiterhin wesentlich profitabler, solange die Kosten auf andere, oder auf die nachfolgenden Generationen, verschoben werden können.

Beispiel:

Stabil wachsender Wirtschaftsstandort Deutschland

Der

Reichtums Deutschlands beruht u.a. auf der Automobilindustrie. Deren Fahrzeuge sind eine wichtige Ursache für Smog-Ausnahmezustände, die bei immer höheren Grenzwerten in Mega-Städten wie Peking regelmäßig ausgerufen werden müssen. Wie in vielen anderen Branchen auch, stehen den Gewinnen in Deutschland Umweltschäden in anderen Ländern gegenüber.

Unsere

Illusion, Nutzen und Risiken ließen sich global beliebig ungleich verteilen, führt u.a. zu dem Widerspruch, dass sich die deutsche Politik bei Klimakonferenzen um die Erderwärmung sorgt, und andererseits im Inland die Automobilindustrie begünstigt und nur wenig kontrolliert. So war mit VW ausgerechnet ein deutsches Unternehmen bei dem Betrug mit gefälschten Abgaswerten aufgefallen. Das war kein bedauerlicher Einzelfall: denn auch andere Fahrzeughersteller nennen unter Testbedingungen um 20-40% bessere Abgaswerte, als sie bei einer realen Nutzung der Fahrzeuge ausfallen würden (Tietge 2015).

Aus

Rücksicht auf den Wirtschaftsstandort Deutschland (und ähnlich: anderer Länder) werden die Konsequenzen nach diesem Skandal gering ausfallen. Man wird einige Einzelpersonen aus dem Mittelmanagement beschuldigen, um von dem grundsätzlichen Zusammenhang abzulenken: Der Erfolg von Industrieunternehmen und damit indirekt unser Wohlstand, misst sich am Gewinn und an ökonomischem Wachstum, d.h. an dem, was an der Börse eingeschätzt werden kann. Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit zählen dagegen zu lästigen Kostenfaktoren, die in unserem derzeitigen Wirtschaftssystem über Marketing-Aspekte hinaus keinen Anreiz bieten. Warum also sollte sich ein Firmen-Chef, der auf seinen hohen Erfolgsbonus achtet, sich intensiver mit Umweltauswirkungen beschäftigen als mit den kurzfristigen Interessen seiner Aktionäre und denen der Börsenmakler?

Everything

is connected to everything else. Everything must go somewhere. Nature knows best. There is no such thing as a free lunch. Commoner 1971

Grenzen

des Wachstums?



1972

erschien der Bestseller „Die Grenzen des Wachstums“. Er wurde millionenfach verkauft (Meadows s.u.), und rechnete vor, was von den vorhandenen Grundlagen in einhundert Jahren übrig bliebe, wenn der damalige Trend des Verbrauchs so weiterginge. Die Autoren wussten, dass die von ihnen aufgezeigten Trends, nach sozialen, kulturellen und politischen Entscheidungen verlangten. Wie aber ein Wertewandel realisiert werden sollte, blieb ihnen, mitten im Kalten Krieg, völlig unklar.

Notwendige  
Transformation

Ich  
kann dir freilich nicht sagen, ob es besser wird, wenn es anders wird. Aber so viel kann ich sagen: Es muss anders werden, wenn es gut werden soll. Lichtenberg

Bereits  
die Analysen des aktuellen Krankheitszustandes der Erde vor fast einem halben Jahrhundert zeigten, dass es sich nicht um einzelne voneinander isolierte Störungen handelte: Alle gesellschaftlichen Bereiche waren betroffen, und die Auswirkungen aller Umweltprobleme sind intensiv miteinander verwoben. Das Herausgreifen einzelner Probleme, die man glaubte lösen zu können, wird seit langem als sinnlos erachtet. Stattdessen müsse man das Problem-Komplexe managen, und Heilungsprozesse anregen.

Statt des  
vorherrschenden Mantras von Politik und Wirtschaft

*„Immer  
mehr!“*

müsste  
die Alternative vor dem Hintergrund neuer Analysen (Schellhuber  
2015, Worster 2016, Rockström 2015) heißen:

*„Radikal  
anders!“*

Sonst  
ist es eines Tages

*„Schlagartig  
weniger!“*

Zu  
dieser Einschätzung kommt auch der „Wissenschaftliche Beirat der  
Bundesregierung – Globale Umweltveränderungen“ (2011):

Im  
Gegensatz zu den (bisherigen) Zivilisations-sprüngen kann die  
anstehende Transformation kaum gradualistisch und sukzessiv  
vonstattengehen. Sie muss vielmehr binnen kürzester Zeit aktiv und  
weltweit synchron vorangetrieben werden.

Warum

werden trotzdem weiterhin die Wahlen mit Wachstums-Versprechen gewonnen?

Warum

werden nicht zu übersehende Gefahren als Alarmismus abgetan?

Warum

steht die für das Überleben der Menschheit dringende, und schon so oft eingeforderte „Transformation“ weiterhin aus?

Probleme

kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind. Albert Einstein

Das

ist der Kern des Dilemmas:

„Wir“

wollen nur eine Erwärmung der Erde um nur 1,5°C zulassen (so als gäbe es einen Thermostaten, der sich darauf einstellen ließe), aber im Prinzip genauso weiterleben wie bisher.

Dahinter

verbirgt sich eine Art des Denkens, die die Menschheit vor etwa zehntausend Jahren entdeckte, und die ihre Entwicklung damals erheblich beschleunigte. Seit der so genannten neolithischen Revolution, dem Übergang vom Jagen und Sammeln zu Ackerbau und Stadtleben, denken Menschen linear und mechanisch und schaffen immer perfektere Bedingungen, um das Chaos der Natur zu beherrschen. Sie

erschlagen erfolgreich ihre jeweiligen „Problem-Bären“, vernichten ihre jeweiligen Feinde und leben zerstörerisch auf Kosten dessen, was eben noch da ist. Das klappte auch wunderbar, solange noch genügend Ressourcen existierten, und die Folgen von Kriegen und Umweltvergiftung noch nicht zurückschwappten.

Aber

...

... Wir vergessen, dass wir selber Erde sind.“ [Papst Franciscus, Laudato Si. 2015](#) und „... dass jede einzelne Handlung, die wir tun, ihre Auswirkung auf das Ganze hat.“ Einstein

Agenda

21? erinnert sich noch jemand daran?

Auf der Weltumweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 war erkannt worden, dass es nicht möglich sein wird, so zu bleiben, wie wir waren. Und dass Kompromisse auf internationalen Treffen nicht ausreichen. Deshalb war damals ein entwicklungs- und umweltpolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert beschlossen worden, das zu einer Leitlinie öffentlichen Handelns führen sollte. Weltweit sollten nachhaltige Entwicklungen auf kommunaler Ebene angestoßen werden: [„Lokale Agenda 21“](#).

Tatsächlich

löste die Agenda-Initiative vorübergehend in vielen Regionen eine Aufbruchsstimmung aus. Sie wurde im Wesentlichen von ehrenamtlichem Engagement getragen, von Personen, die einen Beitrag leisten wollten, das Ökosystem der Erde zu retten.

Aber

dann wurde die Agenda-21 abrupt abgewürgt. In Deutschland ausgerechnet von einer rot-grünen Regierung. Langfristige Nachhaltigkeits-Überlegungen wurden hier vollständig ersetzt durch Strukturreformen zur Begünstigung des Wirtschaftswachstums, durch Maßnahmen, die kurzfristig ökonomisch-effektiv wirken sollten: [Agenda 2010](#) .

Statt

die Welt vor dem Umwelt-Kollaps zu retten, sollte jetzt *„Deutschland bis zum Ende des Jahrzehnts bei Wohlstand und Arbeit wieder an die Spitze“* gebracht werden (Zitat: Schröder 2003).

Damit

war der Agenda 21-Aufbruch beendet, und er spielte auch in den folgenden Wahlkämpfen keine Rolle mehr.

Zwanzig Jahre nach der visionären Umweltkonferenz waren auch in der Abschlusserklärung des Folgetreffens [„Rio+20“](#) keine verbindlichen Abmachungen oder Initiativen für die Umsetzung der erklärten Ziele mehr enthalten.

Umweltprobleme

wurden nun im Rahmen der Globalisierung der Märkte als hinnehmbare wirtschaftliche Entwicklungshindernisse angesehen, wie viele andere auch. Die in diesen (scheinbaren) Rand-Bereich Verantwortlichen fristen seither neben den wirklich wichtigen Ministerien (Finanzen, Wirtschaft, Kriegerisches und Außenpolitik) ein nur kümmerliches Dasein.

## Sehnsucht

Die

von vielen Wissenschaftler\*innen geforderte „Große Transformation“ erforderte eine radikal andere Lebensweise, und zwar in allen Formen und Ausprägungen menschlichen Handelns.

Sobald

sich allerdings etwas entscheidend ändern soll, poppt sofort der Vorteil des Problems auf („Arbeitsplätze!“), und die Nachteile der Lösung: („Weniger statt mehr!“). Beides erzeugt Widerstand, und verhindert Veränderung.

Gegen

Widerstand innerer Einstellungen zu handeln, d.h. gegen das „eigentlich“ gewollte, ist meist zwecklos. Und zu warten bis der Widerstand in einer Katastrophe kollabiert, könnte angesichts der globalen Umweltsituation zu spät sein.

Die

Chance für einen neuen zivilisatorischen Sprung der Menschheit, besteht darin, dass immer mehr engagierte Personen ihr Bewusstsein, ihre Werte und ihre Einstellungen verändern. Weil sie einer Sehnsucht folgen.

Der

Übergang vom unbewussten Blödsinn unerkannter Fehler (Atombombenversuche im letzten Jahrhundert) zur bewussten Inkompetenz ist geschafft: Unsere Fehler sind inzwischen perfekt analysiert, aber sie führen noch nicht zu einschneidenden Konsequenzen.

Dazu

wäre ein Sog nötig. Anziehungskräfte, die sich an einer Vision orientieren, an Entwicklungsperspektiven, die Sinn machen. Vielleicht als Sehnsucht nach einer lebens- und liebenswerteren Welt, und nach weniger Drang, Ersatzbefriedigungen zu konsumieren (Geld, Macht, Suchtmittel). Oder als Neugier, sinnlich das Gedeihen der Systeme zu erleben, aus denen wir bestehen, und in denen wir geborgen sind (Capra 2014).

Die

Art, wie eines auf anderes, und alles zusammen auf alles andere wirkt, gewänne dann an Bedeutung, gegenüber den einzelnen Faktoren oder Problemen, die wir heute noch in den Fokus stellen.

Theoretisch

wurde der Übergang vom (*komplizierten*)

Einzel- zum (*komplexen*)

Beziehungs-Denken längst vollzogen, durch die Quanten-Physik, die System-Biologie und die Ökologie, die die Wirkungen der Lebewesen untereinander beobachtet. Nur in der Wirtschaft, der Politik, der Militärstrategie und überwiegend auch noch in der Medizin, hat sich an der mechanischen Weltsicht des 19. Jahrhunderts bisher nicht wirklich viel geändert. Denken ist aber unwirksam, und wird vergessen oder verdrängt, wenn es nicht mit Gefühlen verwoben ist.

Weil

du „Eins“ verstanden hast, glaubst du begriffen zu haben, was „Zwei“ ist. Denn  $1 + 1 = 2$ . Hast du „plus“ verstanden? Sufi

Transformation

muss „sexy“ sein.

Menschen

ändern ihre Einstellungen nicht, wenn sie etwas tun „müssen“ oder „sollen“, oder wenn die Veränderung die Befriedigung ihrer gewohnten Bedürfnisse gefährden könnte. Verzicht ist nicht attraktiv. Deshalb werden die Rufer in der Wüste, die zur Umkehr mahnen, solange einsam bleiben, bis die Katastrophe hereinbricht.

Aber es entstehen zunehmend Orte und Gelegenheiten, an denen lebende Systeme, die blühen und gedeihen, direkt und sehr persönlich erfahren werden können. Ein Beispiel unter vielen: [Solawi](#).

In

solchen und vielen anderen Initiativen kann erlebt werden, wie leicht sich die wesentlichen Bedarfe in beglückender Weise befriedigen lassen: Wasser, Nahrung, Schutz, Sicherheit, Unverletzlichkeit, Selbstwert, Selbstentfaltung, Beziehung, Sinn ...

Wenn

diese entscheidenden Bedürfnisse mit wenig Kosten gedeckt werden können, sinkt der Zwang zur Beschaffung für Suchtmittel und Ablenkungs-Strategien. Dafür aber jobben wir überwiegend.

Transformation

muss als nicht unbedingt „Verzicht“ bedeuten, und auch nicht „Umkehr“. Es könnte auch ein Aufbruch sein in eine neue Zeit mit mehr sinnlichem Genuss.

Our

goal is a delightfully diverse, safe, healthy, just world with clean air, water, soil and power – economically, equitably, ecologically and elegantly



enjoyed.  
McDonough  
2005

## Literatur

- Boulding K.E.: The meaning of the Twentieth Century: The Great Transition. Harper & Row 1964. [Essay: The economics of the coming spaceship earth, 1966](#)
- Capra F, Luisi PL: The Systems View of Life. A Unifying Vision. Cambridge 2014. [Buchvorstellung 2014](#), [Web-Seite von F. Capra](#)
- Commoner B: The Closing Cycle: Nature, Man, Technology, Knopf 1971, [Pdf](#)
- McDonough W, Baumgart M: Cradle to Cradle, North Point 2002. Vortrag: [McDonough 2005](#), Web [Baumgart](#)
- Tietge et al: [From Laboratory to Road: A 2015 update of official and "real-world" fuel consumption and CO2 values for passenger cars in Europe](#). ICCT, Sept. 2015
- Meadows D et al: [The Limits of Growth: A Report for the Club of Rome's project on the predicament of Mankind](#). Universe 1972
- Rockström J, Klum M: [Big World, Small Planet](#) Yale 2015
- Schellnhuber HJ: Selbstverbrennung: Die fatale Dreiecksbeziehung zwischen Klima, Mensch und Kohlenstoff, Bertelsmann, November 2015, [Web-Info](#)
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. Globale Umweltveränderungen: Hauptgutachten 2011
- Worster D: Shrinking the Earth, The Rise and Decline of American Abundance (Oxford 2016). [Review](#)

**Gaia Gesunde Erde? 2015**

Seit

der Club of Rome 1972 (s.u.) erstmals die Grenzen wirtschaftlichen Wachstums beschrieb, hat sich der Ressourcenverbrauch und die Verdrückung der Umwelt vervielfacht. Heute sind sich alle Politiker einig, dass „man eigentlich etwas tun müsste“. Aber sie tun es nicht oder nur halbherzig.

Wenn

sie von „nachhaltigem Wachstum“ reden, denken sie an die Wirtschaft, die Börsen und die Geschäftsentwicklung. Sicher aber nicht an nachhaltige Gesundheit lebender Ökosysteme.

Die

Umweltfolgen unserer digitalen Revolution werden nach Asien und Afrika ausgelagert, und unsere Exporterfolge führen dazu, dass die Luft in vielen Ballenräumen dieser Welt immer mehr verdrückt. Zugleich fürchten wir die Länder, die unsere Autos kaufen und uns dafür die iPhones liefern, weil wir uns um unseren Wirtschaftsvorsprung sorgen. Obwohl uns die armen Länder dieser Erde gar nicht wirtschaftlich überholen können, weil, bevor dies gelänge, das Ökosystem der Erde endgültig zerstört wäre.

Fachleute

beschreiben seit langem, dass es angesichts von Klimaveränderung und der Vergiftung von Luft, Böden und Meeren bereits „Fünf vor Zwölf sei“, und man dringend, insbesondere auch aus ärztlicher Sicht aktiv werden müsste. Z.B. solle man weniger Giftstoffe in die Umwelt blasen, die Menschen besser aufklären und für eine saubere Umwelt sorgen. (Lancet 2015)

Noch

weitgehend intaktes Ökosystem an der Nordsee

So

zu appellieren ist das Wichtigste, was Wissenschaftler und Ärzte (beiderlei Geschlechts) angesichts von Krankheitserscheinungen tun können. Die Lösung der Probleme liegt aber nicht bei den klugen Denkern, die sie in ihren Zusammenhängen verstehen und Verhaltensänderungen fordern, und auch nur sehr bedingt bei der Politik. Denn die Wirtschaftsdynamik wird im Wesentlichen von Personen gestaltet, die global nicht kontrolliert werden können, und die gerade intensiv von einem Verhalten profitieren, das die Kern-Probleme der Erdoberfläche verursacht.

Appelle

allein bewirken wenig, wenn die dynamische Marktentwicklung in die entgegengesetzte Richtung schwappt. Darum geht es in der Enzyklika des Papstes Franciscus

(s.u.). Er verweist darauf, dass sich menschliche Psyche und Kultur verändern müssen. Möglicherweise haben wir jetzt dazu noch die Möglichkeit, es aus einem inneren Antrieb heraus zu tun, ansonsten wird es durch dramatische Not geschehen.

Unsere

Spezies Homo sapiens ist längst zum bestimmenden Faktor des Ökosystem geworden. Wir leben im erdgeschichtlichen „Zeitalter des Menschen“ (Anthropozän s.u.), und haben gelernt, uns gegen Probleme zu behaupten und die Natur niederzuringen. Diese ziemlich einmalige evolutionäre Strategie, erlaubte uns, bei noch unbeschränkten Ressourcen, eine vorübergehend rasante Vermehrung. Da wir aber viele andere Lebensformen verdrängen, sich die Ressourcen der Erde dem Ende zuneigen (Peak-oil s.u.) und vergiftet werden (Pure Earth s.u.), wird es zwangsläufig immer häufiger zu lokalen Kollaps-Ereignissen kommen, mit zunehmend globalen Auswirkungen.

Kulturgut,

ein paar Jahre lang durch die Natur bearbeitet

Wir

müssen also, wenn wir und die Generationen unserer Kinder nach uns leben wollen, völlig anders denken, fühlen und handeln, als in den letzten 4.000 Jahren seit der zivilisatorischen (neolithischen) Revolution. „Mehr“ (Geld, Macht, Ablenkung, Sucht, Konsum) müsste an Bedeutung verlieren und „Anders“ (Beziehung, Grundbedarfsbefriedigung und ökologische Ausgewogenheit) an Bedeutung gewinnen. Der Krieg gegen die Natur müsste in eine Strategie friedvoller Entwicklung münden. Menschen müssten sich, wie es Franziskus mit seinen anderen Worten fordert, von linear-denkenden Problemlösern zu systemisch-handelnden Nützlingen der Natur entwickeln.

Immerhin

sahen sich unsere jagenden und sammelnden Vorfahren über zwei Millionen Jahre lang als ein integrierter Bestandteil der Natur. Ihr Denken kreiste zyklisch: Alles was ging, kehrte auch wieder. Die Natur wurde als übermächtig empfunden, und der Mensch war ein abhängiges Baby, wie in dem nordamerikanischen Indianerlied:

*The*

*rivers are flowing – Flowing  
and growing.*

*The*

*rivers are flowing – Down to the sea.*

*Mother*

*earth carry me – Child I will always be*

*Mother*

*earth carry me – Down to the sea.*

In

der psychisch-kulturellen Entwicklung zurückzugehen zu einem Zustand der „glücklichsten Menschen der Erde“ (Everett 2014), wird aber weder nötig, noch möglich sein. Es reichte völlig aus, so zu leben, dass alle Grundbedürfnisse erfüllt werden, und alles darüber

Hinausgehende an Bedeutung verlieren würde. Sich etwa so genussvoll, sinnhaft und zufrieden seines Gartens zu erfreuen, wie Epikur das tat (s.u.).

Aber

warum sollten wir über sinnvolles und nachhaltiges Leben nachdenken, solange uns (noch) keine vernichtende Katastrophe dazu zwingt? Vielleicht, weil es uns glücklicher machen könnte.

Zurzeit

haben Ersatzbefriedigung und Suchtverhalten einen wesentlich höheren Stellenwert als die Grundbedarfsbefriedigung. Der wesentliche Teil unseres Tages ist ausgefüllt mit mehr oder weniger sinnvoller Erwerbsarbeit und anschließender Ablenkung durch die unterschiedlichsten Angebote: wir „ver-ameisen“ (s.u.).

Aber

ein kleiner Teil der Bevölkerung hat längst damit begonnen, sich auf das zu konzentrieren, was wirklich an Mitteln zur Zufriedenheit und Persönlichkeitsentwicklung gebraucht wird. Und ein solches Verhalten könnte sich auch auf andere ansteckend auswirken. (Pang 2015).

Ein

kleiner Schritt in diese Richtung kommt aus dem kleinen Land Bhutan (s.u.). Die Enzyklika des Papstes könnte erheblich größere Auswirkungen haben. Zum Beispiel: Viele kleine örtliche Initiativen, die durch ihn und andere Vorbilder dazu angeregt werden.

Links

- Anthropozän:  
SdW  
3/2015
- Club  
of Rome
- Epikur
- Peak  
Oil
- Pure  
Earth

## Literatur

- Encyclical Letter of the Holy Father Francis: [Laudato Si'](#) of the Holy Father Francis on Care for our Common Home, 24.05.2015, Kommentar: [Misereor](#)
- Everett D: *Das glücklichste Volk. Sieben Jahre bei den Pirahã-Indianern am Amazonas*. DTV 2010, . [Wiki](#)
- Lancet 2015: [Health & Climate Change](#), Juni 2015
- Pang T et al.: [Human wellbeing and security](#), Lancet 2015, 385(9966): 395–396