

P. L. Ibisch, H. Molitor, A. Conrad,

H. Walk, V. Mihotovic, J. Geyer

Der Mensch im globalen Ökosystem

Eine Einführung in die nachhaltige Entwicklung

ISBN 978-3-96238-011-3

416 Seiten, 16,5 x 23,5 cm, 29,- Euro

oekom verlag, München 2018

©oekom verlag 2018

www.oekom.de

Gut oder böse – können wir überhaupt nachhaltig sein?

2.1

Pierre L. Ibisch und Norbert Jung



Wir leben über unsere Verhältnisse, wir ruinieren unsere Lebensgrundlagen und diejenigen anderer Arten – die Menschheit ist zu einer den Planeten prägenden Kraft geworden. Gleichzeitig unternimmt sie zusehends Anstrengungen, eine Kehrtwende hin zu einer nachhaltigen Entwicklung einzuleiten. Offenkundig sind wir zu beidem befähigt: Probleme zu schaffen und Probleme zu lösen. Es stellt sich die Frage, wie diese Fähigkeiten entstanden. Um effektive Lösungen für eine Nachhaltigkeitstransformation zu entwickeln, müssen wir uns mit dem Subjekt der (Nicht-)Nachhaltigkeit beschäftigen – dem Menschen. Wie wurden wir zu einer naturgestaltenden globalen Macht? War es uns in die Wiege gelegt, die Erde zu beherrschen und das globale Ökosystem umzugestalten? Manch eine*r ist geneigt zu glauben, der Mensch sei ein Irrläufer der Evolution, der das Ergebnis einer Jahrmillionen andauernden Entwicklung zerstört. Sind wir »gut genug«, die von uns selbst entfesselten Kräfte wieder unter Kontrolle zu bringen, oder von Natur aus »zu böse«, um wirklich nachhaltig zu existieren? Und greifen diese moralischen Kategorien überhaupt, die sich als solche ja immer nur auf den Menschen selbst beziehen?

Einleitung: unsere Verwandtschaft

Mensch und Kultur als Ergebnis der biologischen Evolution – der Mensch als Teil der Natur

Um zu begreifen, wie wir Menschen sind und welchen Weg wir zukünftig vielleicht einschlagen, müssen wir verstehen, woher wir kommen. Zunächst ist eine grundlegende Einsicht, dass wir Menschen und unsere Kultur auf biologische Art und Weise im Zuge der Evolution entstanden sind. Wir sind »von Natur ein Kulturwesen« (Gehlen 2004, S. 80; siehe auch Voland 2007; Wessel 2015). Insofern können alles Menschengemachte und alle Kultur als ein Teil der Natur angesehen werden, selbst wenn der menschliche Geist neue Dimensionen eröffnet. Wir und unsere Kultur sind Ergebnis unserer Auseinandersetzung mit dem Ökosystem, das uns hervorgebracht hat, und mit uns selbst sowie mit unseren Ideen. Selbst unsere Fähigkeit, unseren eigenen Lebensraum zu beeinflussen, erhebt uns nicht über die Natur (Ibisch et al. 2010), sie ist ein Grundprinzip aller Lebewesen. Dies ist auch ein Schlüsselprinzip des sogenannten Ökosystemansatzes (▷ Kapitel 4.1).

Unsere nächsten Verwandten: Schimpansen und Bonobos

So wissen wir heute gesichert, dass wir zur Gruppe der Primaten gehören und dass die nächsten noch lebenden Verwandten die afrikanischen Schimpansen (*Pan troglodytes*) und die Bonobos (*Pan paniscus*) sind, mit denen wir 99,6 % der Gene teilen. Die letzten gemeinsamen Vorfahren lebten vor mehr als 4 Millionen Jahren (Prüfer et al. 2012). Dieser Befund ist deshalb von großer Bedeutung, da sich Lebensweise sowie Charakter von Schimpansen und



Abbildung 1:
Schimpansen (oben)
und Bonobos (unten)
sind die nächsten
lebenden Verwandten
des Menschen
(Zoologischer Garten
Berlin; Fotos:
P. Ibisch).

Bonobos sehr deutlich voneinander unterscheiden, aber jeweils Eigenschaften aufweisen, die uns nicht fremd sind.

Bei den Schimpansen sind die Männchen aggressiv, kämpfen um ihren Rang in der Gemeinschaft und Zugang zu Weibchen. Schimpansen kooperieren miteinander, um ihr Territorium zu verteidigen: Attacken auf andere Gruppen gehen nicht selten tödlich aus (Boesch et al. 2002). Gemäß einer Untersuchung im Gombe-Nationalpark gingen 20 % der Schimpansentodesfälle

2.1 Gut oder böse – können wir überhaupt nachhaltig sein?

auf Schimpansengewalt zurück (Williams et al. 2008). Täter und Opfer sind meistens Männchen (Wilson et al. 2014). Auch Kindstötungen durch Männchen sind relativ häufig (Furuichi 2011). Bei den Bonobos wiederum hat die Evolution offenkundig dazu geführt, dass Aggressionen unterdrückt werden; die Männchen ordnen sich den Weibchen unter und streiten nicht um eine Rangfolge. Bonobos kooperieren nicht in Gruppen, und sie greifen andere nicht an. Sie sind eher verspielt und pflegen ein intensives Sexualverhalten auch ohne direkte Fortpflanzungsfunktion, oftmals mit den gleichen Partnern (Hare et al. 2012). Weibchen pflegen intensive soziale Beziehungen untereinander, was mit dem deutlich friedvolleren Zusammenleben der Bonobos in Verbindung gebracht worden ist (Furuichi 2011). Schimpansen jagen regelmäßig andere Tiere, auch Primaten. Ebenso ist bei Bonobos organisierte Jagd beobachtet worden, wobei auch Weibchen beteiligt waren (Hohmann & Fruth 2008), was bei Schimpansen nicht vorkommt. Dies ist also unsere Verwandtschaft, das evolutive Umfeld, aus dem wir stammen. Fragt sich, was uns bei allen Gemeinsamkeiten mit den afrikanischen Menschenaffen zum Menschen macht. Welche Richtung hat der Mensch eingeschlagen? Sind unser soziales Verhalten, der Hang zur Gewalt gegenüber unseresgleichen und der Umwelt eher schimpansenartig, oder kennzeichnet den Menschen (auch) das Potenzial eines bonoboartigen friedlicheren und »liebvolleren« Charakters? Mit dieser Frage soll nicht suggeriert werden, dass Bonobos die *guten* Verwandten sind und die Schimpansen die *bösen* – eine moralische Wertung von Tieren unter Anwendung von menschlichen Kategorien verbietet sich ohnehin. Allemal stammen wir nicht von ihnen ab, sondern haben gemeinsame Vorfahren. Es geht allein darum, für uns selbst und unsere evolutiven Wurzeln mehr Verständnis zu entwickeln sowie vor allem für jene Besonderheiten unseres Verhaltens, die als »typisch menschlich« gelten können.

Die Entstehung von Menschenartigen durch Umweltwandel

Wie bei allen anderen Arten führte ein systemisches Geschehen im Zuge der Auseinandersetzung der Menschenaffen und der Menschenartigen mit ihren sich wandelnden und schwankenden Lebensbedingungen – sowie mit sich selbst und den Konsequenzen der eigenen Handlungen – zu einer ergebnisoffenen und dennoch auch gerichteten Evolution. Folgende Wechselwirkungen und Konsequenzen sind plausibel: Vor ungefähr 6 Millionen Jahren scheint es auf dem afrikanischen Kontinent zu einem langfristigen Trend der Austrocknung und v. a. auch zunehmender Schwankungen der Umweltbedingungen gekommen zu sein (verstärkt in den letzten 3 Millionen Jahren; Potts 2013). Zum einen führte dies zu einem Rückzug der vorher mutmaßlich weiter verbreiteten Regenwälder in den westlichen Teil des Kontinents sowie der Ausbreitung von Trockenwäldern und Savannen im Osten. Zum anderen deuten Sedimente darauf hin, dass sich im Osten des Kontinents, u. a. in

der Region des afrikanischen Grabenbruchs, feuchtere und trockenere Bedingungen relativ schnell abwechselten. Die ökologischen Bedingungen haben eine Trennung der afrikanischen Menschenaffen in zwei Gruppen bedingt: die Familie der regenwaldbewohnenden Schimpansen und Bonobos im tropischen Westen und diejenige der Menschenartigen (Hominidae) in den östlichen Savannen.

Menschwerdung war nur durch Kooperation und Fairness möglich

Das Leben im offenen Savannenlebensraum beförderte den aufrechten Gang (McHenry 2004). Dieser machte eine neue Verwendung von Armen und Händen möglich, die motorische Geschicklichkeit nahm zu, der Gebrauch von Werkzeugen wie Stöcken und Steinen wurde vertieft, die Nahrung wurde vielfältiger, und energiereiche Fleischkost – vermutlich zunächst Aas bzw. von anderen Tieren getötete Beute (Aiello & Wells 2002; Stiner 2002) – spielte zunehmend eine wichtigere Rolle. Die größere Energiezufuhr ermöglichte das Wachstum des Gehirns, des Organs, das beim modernen Menschen bis zu 20 % des Energieumsatzes ausmacht (obwohl es nur einen Anteil von 2 % am Körpergewicht hat; Engl & Attwell 2015). Die Energieverfügbarkeit limitiert die Fähigkeit der Informationsverarbeitung. Eine klassische positive Rückkopplung: Sich verstärkende intellektuelle Fähigkeiten erleichterten die planvolle Nahrungsbeschaffung, und die zusätzliche durch die Nahrung aufgenommene Energie konnte in die Entwicklung von Gehirn und Intellekt investiert werden.

Irgendwann wurden die koordinierte Jagd in der Gruppe sowie der Einsatz von Feuer und Waffen immer bedeutsamer. Die Zunahme des Gehirnvolumens führte zum Schädelwachstum. In Kombination mit einer sich durch den aufrechten Gang ergebenden Verengung des Geburtskanals der Frauen sowie physiologischen Gründen könnte sich hieraus ein Selektionsdruck hin zu einer immer früheren Geburt der Babys ergeben haben, ebenso wie die Notwendigkeit der Geburtshilfe durch Artgenossen (Rosenberg & Trevathan 1995; Trevathan 1996; Dunsworth et al. 2012). Die frühe Geburt von überaus hilflosem Nachwuchs ließ eine lange Mutter-Kind-Beziehung entstehen und beförderte den Zusammenhalt von (erweiterten) Familienverbänden. Letztlich dürfte es ein Selektionsvorteil gewesen sein, wenn Kinder aufziehende Frauen nicht nur den Vater länger an die Familie binden, sondern auch die Hilfe weiterer Familienmitglieder über längere Zeit in Anspruch nehmen konnten. Die ohnehin schon bei den Primatenvorfahren vorhandene soziale Lebensweise dürfte sich hierdurch verstärkt haben. Im Rahmen des langjähri-

Evolutive Treiber führen zu Intelligenz und sozialer Lebensweise

Hilflose Neugeborene und intensives Familienleben bedingen ausgeprägte Kooperativität

gen engen Zusammenlebens, aber auch der koordinierten Jagd und der zusehends arbeitsteiligen Lebensweise verbesserte sich die Kommunikation stetig. Die Entstehung einer komplexen Sprache verstärkte wiederum rückkoppelnd nicht nur die Möglichkeiten der Zusammenarbeit und gegenseitigen Unterstützung, sondern auch die intellektuellen Fähigkeiten; die soziale Intelligenz hat uns letztlich zum Menschen gemacht (Shultz et al. 2012). Dem Aufziehen von hilflosen Neugeborenen scheint dabei eine Schlüsselrolle zugekommen zu sein (Piantadosi & Kidd 2016). Der Siegeszug des *Homo sapiens* wurde in der Evolution nicht durch Egoismus, sondern durch **► Kooperativität** ermöglicht. Es war die menschliche Gruppenfähigkeit, die unter anderem soziale Regulative und Gemeinwesenhaltung einschloss.

Kooperativität ist die Befähigung zur Kooperation, die Eigenschaft, auf Kooperation zu setzen.

Denken, Wissen, Symbolsysteme

Mit der Entstehung des menschlichen Gehirns und der Sprache wurden biologische Systeme auf eine neue Stufe der **► Selbstreferentialität** und »Selbstobjektivierung« (Gritschneider 2005) gehoben, also die Fähigkeit, sich auf sich selbst zu beziehen und mit sich selbst in Wechselwirkung zu treten. Nunmehr konnten nicht nur Individuen besser miteinander interagieren, sondern es kam zu immer komplexerer Reflexion der Individuen über sich selbst, die eigenen Handlungen und Gedanken. Die Entwicklung von Sprache und Worten erlaubte überhaupt erst, über bestimmte Sachverhalte nachzudenken. Auf Grundlage der im Gehirn gespeicherten Information entwickelten sich völlig »entdinglichte« Gedankensysteme: Die Interaktion von Gedanken schuf – bewusst und unbewusst (!) – neue Ideen und beschleunigte damit das Wachstum von Wissen. Da das individuell errungene Wissen dank Sprache effektiver weitergegeben und zur Diskussion gestellt werden konnte, kam es auch zur beschleunigten kulturellen Entwicklung. Symbolsysteme und auch künstlerische Kreativität entstanden (Morriss-Kay 2010), die eine immer umfassendere Möglichkeit eröffneten, sich mit der Welt auseinanderzusetzen. Die neuen selbstreferentiellen Ideen und Kulturprodukte mussten allerdings um der eigenen Existenz willen immer wieder an der Lebenspraxis mit und in der Natur geprüft und von der Realität selektiert werden.

Selbstreferentialität ist die Eigenschaft, sich (rückkoppelnd) auf sich selbst zu beziehen und auf Veränderungen im System selbst zu reagieren, damit eine (stärkere) Identität auszuprägen, die das System deutlicher von der Umwelt abgrenzt.

Von Beginn an dürfte das langfristige soziale Zusammenleben in der Gruppe bei allen Vorteilen auch eine Herausforderung dargestellt haben. Je enger und leistungsfähiger sich das soziale Zusammenleben einer Tierart gestaltet, desto stärker differenzieren sich auch Kommunikation (Mitteilen von Botschaften, differenzierte Abstimmung usw.) und Kooperation (zielgerichtetes Zusammenwirken von Handlungen zweier oder mehrerer Lebewesen). In den frühen sozialen Systemen der Menschenartigen mussten ohne Zweifel Aggression und Konkurrenzverhalten minimiert werden, um kooperieren zu können. Immerhin gehören die Primaten zu den Säugetieren mit der stärksten und häufig tödlichen Aggressivität unter Artgenossen (Gómez et al. 2016); auch bei unseren nächsten Verwandten, den Schimpansen, sind, wie eingangs erwähnt, gewalttätige Konflikte zwischen (v. a. männlichen) Individuen und auch zwischen Gruppen gut bekannt. Töten ist bei Schimpansen eine Strategie zur Beseitigung von Rivalen, die angewandt wird, wenn die »Folgekosten« relativ gering sind (Wilson et al. 2014). Zur Hemmung der Aggression diente die Entwicklung von persönlicher Beziehung und befriedenden Ritualen (z. B. Begrüßung, Tänze, Zeremonien). Mit zunehmender Intelligenz wurde die Selbstorganisation der Gruppen ausgefeilter, wobei wohl in der Regel die hierarchische Dominanz und Führung durch mächtige Individuen überwog.

In den menschlichen Gruppen entstanden antagonistische Gefühle und Verhaltensweisen, die sowohl Aggression und machtvolle Unterdrückung als auch bedingungslose Liebe und Kooperation umfassten. Letztlich wurden die zu immer größerer Abstraktion befähigten Menschen auch reflektierte Geistwesen, die ihre unmittelbaren körperlichen Triebe hemmen und sachlich begründete Entscheidungen treffen konnten. Ausgehend von dieser Befähigung zur Sachlichkeit, wurde auch darüber nachgedacht, was sein sollte und wie Menschen sich verhalten sollten – die Grundlage der Entwicklung ethischer Festlegungen. Viele Philosophen wie Max Scheler (1874–1928; deutscher Philosoph, Anthropologe und Soziologe) gehen davon aus, dass der Mensch als geistiges Wesen sich völlig von seiner Biologie emanzipiert haben müsste:

»Ein ›geistiges Wesen‹ ist also nicht mehr trieb- und umweltgebunden, sondern ›umweltfrei‹ und, wie wir es nennen wollen, ›weltoffen‹. [...] Ein solches Wesen vermag ferner die auch ihm ursprünglich gegebenen ›Widerstands‹- und Reaktionszentren seiner Umwelt, die das Tier allein hat und in die es ekstatisch aufgeht, zu ›Gegenständen‹ zu erheben, und das Dasein dieser Gegenstände prinzipiell selbst zu erfassen, ohne die Beschränkung, die diese Gegenstandswelt oder ihre Gegebenheit durch das vitale Triebssystem und die ihm vorgelagerten Sinnesfunktionen und

Sinnesorgane erfährt. Geist ist daher Sachlichkeit, Bestimmbarkeit durch das Sosein von Sachen selbst. Geist ›hat‹ nur ein zu vollendeter Sachlichkeit fähiges Lebewesen« (Max Scheler 1927 in Scheler 1978, S. 38).

Ethik als Überlebenssicherung

Sicherlich ist es nicht von der Hand zu weisen, dass es Menschen nur dann gelingt, (relativ) sachlich zu sein, wenn sie eigene Bedürfnisse und Umweltsachzwänge hintanstellen. Allerdings zeigen vielerlei Befunde z. B. aus der Neurobiologie, Evolutionsforschung, Psychologie oder den Wirtschaftswissenschaften, dass diese Sachlichkeit Menschen nicht immer »vollendet« gelingt (▷ Kapitel 2.1) Dies spricht aber nicht gegen die Entstehung von ▷ **Moral** und ▷ **Ethik** in einem funktionalen Zusammenhang. Da die menschliche Kulturalität ein Naturprodukt ist, sind es die Grundlagen seiner Moralität auch: Ein so hochsoziales und selbstreflexives Wesen bedurfte bzw. bedarf eines sozialen Verhaltensregulativs für ein koordiniertes Handeln. Ethik ist überlebenswichtig.

Moral beschreibt das kontextabhängige sittliche Empfinden von einzelnen Menschen bzw. Gruppen bezüglich dessen, was als angemessen gilt und in einer Gesellschaft häufig zu einem Verhaltensmaßstab wird.

Ethik ist die Lehre vom Sittlichen (Moral, Verhalten) sowie den Normen und wünschenswerten und verantwortbaren Maximen der Lebensführung und des menschlichen Handelns.

Normen stehen für eine Werteordnung in einer Gesellschaft, die auf moralischen Vorstellungen bzw. formalisierten ethischen Prinzipien beruht. Sie sind gesellschaftlich mehr oder weniger festgelegte und oft auch juristisch verbindliche Verhaltensregeln.

Typisch Mensch: Fairness

Die Spieltheorie, eine Teildisziplin der Ökonomie, versucht zu ergründen, warum und unter welchen Umständen sich Menschen für bestimmte Verhaltensweisen wie etwa Kooperation entscheiden. Dabei ist stets auch eine Frage, wie selbstlos oder egoistisch Menschen agieren. Entsprechende spieltheoretische Experimente mit Affen und Kindern sind hierbei sehr aufschlussreich. Dabei geht es u. a. darum nachzuweisen, ob Individuen bereit sind, eigene Interessen zurückzustellen, ob sie gerecht und fair handeln und eventuell Bereitschaft zeigen, knappe Ressourcen mit anderen zu teilen. So müssen etwa Leckerbissen gerecht geteilt werden, damit überhaupt eine*r von zwei Beteiligten sie erhält. Es hat sich u. a. gezeigt, dass sich sowohl Schim-

pansen als auch Bonobos schwertun, (aus menschlicher Perspektive) gerechte Angebote zu unterbreiten und zu erkennen – sie sind im Ergebnis egoistische Maximierer, während Menschen soziale Normen und Regeln der Fairness kennen und generell respektieren (Jensen et al. 2007; Kaiser et al. 2012). Schimpansen können ungerechtes, ein Individuum übervorteilendes Verhalten zwar erkennen und soziale Enttäuschung zeigen, daraus aber kein faires Verhalten ableiten (Engelmann et al. 2017). Sie scheinen zwar soziale Normen verletzendes Verhalten wie etwa Kindstötungen zu erkennen, schreiten aber als Augenzeugen nicht ein (von Rohr et al. 2015). Bonobos sind zwar friedliebend, aber durchaus von asozial vorgehenden Individuen beeindruckt (Krupenye & Hare 2018). Schon bei jungen Menschenkindern wiederum kann beobachtet werden, dass sie sich regelrecht daran erfreuen, wenn anderen geholfen wird (Hepach et al. 2012). Beim Menschen ist das empathische Verhalten – die auch bei einigen Tieren vorkommende Fähigkeit, sich in ein anderes Wesen hineinzuversetzen und Partei zu ergreifen – besonders stark ausgeprägt. Da dies bereits bei Kleinstkindern zu finden ist, dürfen wir es als artspezifische biologische Verhaltenstendenz ansehen (Haidt 2001; Blohm 2010). Allerdings sind faires Verhalten und Hinnehmen von unfairer Behandlung auch deutlich kontextabhängig. Lokaler Wettbewerb erhöht bei Menschen die Bereitschaft, Fairness einzufordern und Ungleichheit abzulehnen (Barclay & Stoller 2014). Fairness beim Menschen ist wohl nicht um ihrer selbst willen entstanden, sondern zielt auf eine nachhaltige Kooperation mit Artgenossen ab (Brosnan & de Waal 2014).

Bei vermeintlich fairen oder unfairen Verhaltensweisen kann so lange nicht davon gesprochen werden, dass ein Verhalten gut oder böse ist, solange die Individuen sich ihrer Handlung und deren Folgen nur in beschränktem Umfang bewusst sind. Ein Regelverstoß entsteht erst dann, wenn es soziale Normen gibt und jemand bereit ist, diese bei Reflexion der Konsequenzen bewusst zu brechen (vgl. Spitzer 2009). Die Interaktion in menschlichen Gruppen wurde mit der Zeit immer komplexer. Zum einen müssen Individuen erkannt haben, dass es sich für die eigene Stellung in der Gesellschaft und den Zugang zu Ressourcen auszahlt, andere zu beschützen und ihnen z. B. als Häuptling zu helfen – Kooperation konnte damit auch planvoll eingesetzt werden. Zum anderen entwickelten sich folgerichtig in Gruppen, die deutlich über Familiengröße hinauswuchsen (Stammesgröße in der Regel bis zu 150 Mitglieder), die Notwendigkeit und das Bedürfnis, die eigene Stellung zu verdeutlichen.

Es dürfte kein Zufall sein, dass sich in unterschiedlichsten menschlichen Gesellschaften Anführer und Häuptlinge, aber auch andere Würden- und Funktionsträger fast überall regelrecht »mit fremden Federn schmückten«

**Stellung in der
Gesellschaft
und Status-
symbole**

Abbildung 2:
»Mit fremden Federn schmücken«: Aus der Natur entliehene und kulturell gestaltete Statussymbole verleihen Menschen eine besondere Bedeutung in der Gesellschaft. Indigene Tracht aus Sarawak (Nationalmuseum von Malaysia, Kuala Lumpur; Foto: P. Ibisch).



Konsum und Besitz als Statussymbole

(Federschmuck, besondere Gewänder, Hüte, Kronen usw.; vgl. Abb. 2) oder sich mit Statussymbolen umgeben, um die eigene Bedeutung zu signalisieren (Ibisch et al. 2010). Im Zuge der Entwicklung der Kleidung nahm dies später sehr ausgefeilte Formen an. Damit wurden nicht nur Ästhetik und Kunstsinn weiterentwickelt, sondern wohl auch die Neigung, auffälliges Besitztum anzuhäufen, um die eigene Bedeutung zu untermauern. Dies war der Beginn eines nicht grundbedürfnisgetriebenen Konsums in materialistischen Gesellschaften – und damit auch eines weniger nachhaltigen Verhaltens. In bestimmten Gesellschaften definiert(e) sich die Zugehörigkeit und soziale Teilhabe immer stärker über symbolhaften Besitz wie etwa repräsentative Behausungen, Schmuck – oder auch Sportschuhe, Automobile und elektronische Geräte.

Die Entdeckung des Bösen und der Schuld

Mit der steigenden Bedeutung von Abstraktion und Symbolsystemen, die wiederum auch die intellektuellen Fähigkeiten befördert haben dürfte, lag es nahe, dass dissoziale Individuen versuchten, bestimmte Stellungen oder Sachverhalte nur vorzutäuschen. Für andere Mitglieder wurde es wiederum relevant, Täuschungen zu erkennen und zu beurteilen (Hamilton 1975). Der Wettbewerb von Schummlern und denjenigen, die die Betrügereien erkennen konnten, befeuerte die geistigen Fähigkeiten. Ab einem bestimmten Punkt führte die wachsende Intelligenz der Menschen zum Verlust ihrer »Unschuld«. Die Erkenntnis von sich selbst und der eigenen Vergänglichkeit

(also Zukunfts- und Todesbewusstsein), aber auch die Entdeckung des Nichtwissens (im Sinne des Erahmens, dass es sehr viele Zusammenhänge gibt, die man aber nicht begreift) führten zu einer zunehmenden Verunsicherung. Diese Verunsicherung und entsprechende Ängste könnten im Rahmen der entstehenden Moralsysteme durch Spiritualität und religiöses Verhalten in gewissem Maße kompensiert worden sein. Die Todeserkenntnis und die Identifikation mit Lebewesen durch Erkenntnis von Ähnlichkeit erweiterte die Empathie der Jäger, die nun Schuld auf sich luden, weil sie Tieren mit der gewaltsamen Tötung antaten, was sie selbst nicht würden erleiden wollen – auch dies mag eine Quelle von spirituellem und rituellem Verhalten sein und eine Wurzel der Kunst. Viele der ältesten Höhlenmalereien sind Abbildungen von Jagdszenen und Beutetieren. Selbst im modernen Jagdwesen wird Brauchtum erhalten, welches die Achtung vor dem erlegten Wild zum Ausdruck bringen sollen (z. B. »Strecke legen«).

Auch wenn die Zukunftsvorstellungen der Menschen regelmäßig zu falschen Vorhersagen führen (Gilbert & Wilson 2007), kam es zum Phänomen, dass Ideen zu einer simulierten Zukunft konkrete Konsequenzen für gegenwärtige Entscheidungen und Ereignisse hervorbringen konnten. Die zukunftsorientierte Zielstrebigkeit und das komplexe planerische Vorgehen sind typisch menschliche Eigenschaften, die sowohl nachhaltiges als auch nicht nachhaltiges Verhalten befördern.

Zunehmende Sozialität und Selbstreflexion bedingten regelrecht die Selbstzähmung bzw. eben Zivilisierung dieses oft gewalttätigen Primaten *Mensch*. Frühe Staatenbildung war auch die Konsequenz von Gewalt in Stammesgesellschaften, die gegenseitig über sich herfielen (Fukuyama 2012). Bis zu einem gewissen Grad ist es für Individuen erträglicher, sich von hierarchischen Anführern unterdrücken zu lassen, als in Angst vor mordenden Horden zu leben. Zumindest befördert Autorität in der Gruppe Effizienz durch Rollenteilung und unterdrückt Konflikte. Tatsächlich ist belegbar, wie v. a. im Zuge der kulturellen Entwicklung und der Bildung immer komplexerer sozialer Systeme auch die Friedfertigkeit zunahm (Gómez et al. 2016). Noch nie in der gesamten Geschichte der Menschheit war es für Individuen so unwahrscheinlich wie heute, gewaltsam zu Tode zu kommen. Überhaupt haben Planungssicherheit, grundlegende Versorgung, Gesundheit und Lebenserwartung vor allem in jüngster Zeit rasant zugenommen. Allerdings wurde das Einhegen des Menschen in sich immer stärker selbst regulierende soziale und letztlich stark wachsende Systeme nur dank eines hohen Einsatzes möglich – nämlich auf Kosten der Funktionstüchtigkeit der Ökosysteme (▷ Kapitel 3.1).

Die Entdeckung der Zukunft

Sozialität und Selbstreflexion führen zur Selbstzähmung

Von der biologischen zur kulturellen Evolution und die Zunahme der menschlichen Macht

Kulturelle Evolution

Lange Zeit hing die Entwicklung des Menschen allein von Fortschritten im Zuge der biologischen Evolution ab. Dies änderte sich, als in den sozialen Systemen aus reflektiert miteinander kommunizierenden Individuen auch die kulturelle Evolution intensiviert wurde, die es ermöglichte, dass Überlebens-techniken erlernt und weitergegeben werden konnten, ohne dass Individuen in ihrem Leben alle Einzelheiten jeweils neu erfinden mussten. Die komplexen sozialen Systeme zeichnen sich durch emergente Eigenschaften aus (▷ Kapitel 1.3) – v. a. durch die Kultur inkl. Technologieentwicklung sowie zukunftsorientiertes und systematisch-planerisches Denken –, die für den Menschen gewisse ökologisch-evolutive Beschränkungen regelrecht außer Kraft setzten, welche für andere Tierarten gelten.

Weltweite Ausbreitung des Menschen

Besonders bedeutsam war die Fähigkeit der sehr schnellen Ausbreitung des Menschen über diverse Ökosystemgrenzen hinweg. Neue Fossilfunde des *Homo sapiens* legen nahe, dass nicht nur Afrika, sondern auch Südeuropa früh besiedelt wurde. Der bemerkenswerteste Unterschied zu anderen Tierarten ergab sich bei mehreren Menschenarten (*Homo erectus*, *Homo neanderthalensis*, *Homo sapiens*) durch die Befähigung des geradezu abrupten Ausbrechens aus der angestammten ökologischen Nische des opportunistisch jagenden und sammelnden Bewohners von Savannen. Die Nutzung von Kleidung, Feuer und Werkzeugen bzw. Waffen ermöglichte v. a. *Homo sapiens* in vergleichsweise kurzer Zeit die Ausdehnung seines Areals in praktisch allen Biomen der Erde – von den heißen Wüsten und ozeanischen Inseln bis in polare Bereiche und Hochgebirge. Vor 300.000 Jahren hatte er sich bereits in weiten Teilen Afrikas verbreitet (Hublin et al. 2017). Das Auftreten von *Homo sapiens* auf anderen Kontinenten führte zu weitreichenden Konsequenzen in den von ihm besiedelten Ökosystemen. Überlegene Technologie führte offenkundig zur Verdrängung anderer Menschenarten wie des Neandertalers, der bereits in Europa gelebt hatte, bis *Homo sapiens* vor vermutlich 80.000 Jahren eintraf. Außerdem trugen die einwandernden Menschen mutmaßlich zur Ausrottung von großen jagdbaren Tierarten bei (Barnosky et al. 2004; Lorenzen et al. 2011).

Der Mensch wird Landbesitzer und entwickelt eine »Ethik der Ehre«

Infolge des Verlusts von jagdlichen Ressourcen gelang es den modernen Menschen nicht nur (mehrfach konvergent auf verschiedenen Kontinenten), sich neue pflanzliche Nahrungsquellen zu erschließen, sondern auch Haustiere im Zuge der neolithischen Revolution zu domestizieren. Die Entwicklung der Landwirtschaft erhöhte die energetische Effizienz der sozialen Systeme. Mit weniger Aufwand und weniger Arbeitskraft konnte mehr Nahrungs-



Die noblen Wilden oder: War es früher auch nicht besser?

Seit der Zeit der Aufklärung wird kontrovers diskutiert, ob die »Naturvölker« noch im Einklang mit der Natur lebten und die Umweltzerstörung und das nicht nachhaltige Verhalten uns erst von der Kultur beschert wurden. Der deutsche Soziobiologe Eckhardt Voland bestreitet die Position eines Nachhaltigkeitsweltbildes bei traditionellen (»indigenen«) Völkern nachdrücklich (Voland 2006). Voland führt Beispiele von Raubbau auf, die zeigen, dass auch bei heutigen traditioneller lebenden Völkern, wie den Maya, Yanomami, Piru, u. a. eine »nachhaltige« Haltung nicht vorhanden sei, dass die Menschen ohne Rücksicht auf Bestandserhaltungen alles genutzt hätten, was sie erlangen konnten. Dabei hätten sie in einer Reihe von Beispielen auch eigene Existenzgrundlagen vernichtet. Unter Bezugnahme auf Ridley hält Voland »seriöse Belege für den ökologisch ›edlen Wilden‹ ...« für ausgesprochen rar. Die Vorstellung vom »edlen Wilden«, der aus Einsicht die Natur schont, sei moderner Romanzismus. Die berühmte »Verzeihung, Hirsch, dass ich dich töten musste«-Haltung stamme aus einem Film. Und selbst wenn es dieses Ritual gegeben haben sollte, meint Voland: »Der Hirsch war in jedem Fall tot.« Schon der lakonische Ton Volands erweckt den Verdacht, dass hier etwas bewiesen werden soll: Die traditionellen Völker waren auch nicht viel besser als wir ...! Dagegen berichten Diamond (2006) und Roszak (1994) über zahlreiche überzeugende Beispiele nachhaltigen Umgangs mit Naturressourcen bei unterschiedlichen traditionellen Völkern bis hin zu entsprechenden religiösen Verhaltensvorschriften.

Der Nachhaltigkeitsphilosoph Meyer-Abich weist dagegen auf etwas Wichtiges hin: Rituale von Naturvölkern hätten zumindest eine Übernutzung gehindert oder verringert. Wenn in einer animistischen Kultur ein junges Paar einen Baum fällen wollte, um ein Haus zu bauen, so mussten sie dies vor dem Baum mit der Notwendigkeit rechtfertigen. »Die Rechtfertigungspflicht aber half all den Bäumen, die zu fällen unentschuldigbar gewesen wäre« (Meyer-Abich 1987, S. 73). Auch der grüne Zweig, den Jäger unserer Kultur in das Maul eines geschossenen Hirsches stecken, ist der Rest eines solchen Dankesrituals. Solche Rituale zeugen zumindest davon, dass naturbezogene Menschen wissen, dass die Natur ihnen etwas gibt und dass das wiederum ein inneres Verpflichtungs-, Verantwortungs- und Dankbarkeitsgefühl nach sich zieht. Auch das christli-

che Ritual, zum Erntedankfest bedürftigen Menschen Früchte oder Nahrungsmittel zu schenken, dürfte ursprünglich dem inneren Bedürfnis entsprungen sein, etwas (irgendwohin) zurückzugeben, wenn man von der Natur (hier als göttlich verstanden) etwas geschenkt bekommt. Es gilt, nicht außer Acht zu lassen:

1. Die Naturvölker lebten in einer Vorstellung von der Welt, in der alles beseelt und wesenhaft war, die ihren Sinn in einem allumfassenden Weltgeist hatten, also ein systemhaftes Ganzes – eine ziemlich nachhaltigkeitsfördernde, weil systemische Haltung (siehe auch Haskell 2017).

2. Die psychologische Komponente der Befindlichkeit des Menschen in seiner Beziehung zur Natur beeinflusst das Handeln: Auch sensible heutige Jäger verspüren nach dem Töten eines Tieres das emotionale Bedürfnis, sich nach diesem Töten irgendwie entlasten zu wollen. Die europäischen Jagdrituale sind Reste dessen.

3. Voland erwähnt nicht, dass die von ihm erwähnten Untersuchungen zu einer Zeit gemacht wurden, in der der Einfluss der Industriegesellschaft bereits auch bei den Urwaldvölkern gegeben und industrielles Denken dort wahrscheinlich auch schon eingedrungen war. Die bei Diamond (2006) und Roszak (1994) erwähnten Beispiele stehen gegen Volands Aussagen. Die Mythologien der Ureinwohner waren aus Erfahrung mit der Natur so angelegt, dass der Kreislauf der Tragfähigkeit darin eingeschlossen war, eine vieltausendfache Erfahrung. Man nahm nur, so viel man brauchte, und die Natur gab es meist auch her (vgl. Jung 2006).

Ebenfalls vernachlässigt wird, welche Bedeutung die Sozialität und die Entwicklung von Weltbildern (die fast ausschließlich nachhaltig konzipiert waren, Kreislaufprinzip, Abhängigkeit usw.) und Mythen überhaupt hatten. Die animistischen Mythen, die die prähistorischen Gesellschaften Zehntausende Jahre getragen haben, zeichnen sich durch Mitwelthaltung (ich als Teil des Ganzen) und durch Aufforderung zum Dialog mit der Natur bzw. ihren Geistern, zu Geben und Nehmen (Opferrituale, einschränkende Riten, Verbote) aus. Insofern ist zu hinterfragen, ob nachhaltiges Handeln und Denken überhaupt mit den moralischen Kategorien »gut« und »böse« zu tun hat.

energie für mehr Menschen bereitgestellt werden. Frei werdende intellektuelle Kapazitäten von Menschen, die sich nicht der Landwirtschaft widmen mussten, wurden in den Aufbau immer komplexerer, geordneter sozialer Systeme investiert, die durch einsetzendes Bevölkerungswachstum auch erforderlich wurden. (Zugang zu) Landbesitz wurde eine zentrale Dimension menschlichen Wirtschaftens; Landraub und territoriale Invasion entstanden als neue Formen des Unrechts und schufen neue Gründe für Konflikte. Es entstand eine »Ethik der Ehre«, die häufig religiös untermauert wurde (Sumser 2016).

Die zunehmende Bevölkerungsverdichtung führte über sich beschleunigenden kulturellen Austausch zu immer differenzierteren Berufen und diversen Kulturtechniken, die rückkoppelnd dem Wohl der Menschen und der Gemeinschaften zugutekamen. Zu wichtigen Errungenschaften, die diese Entwicklung über positive Rückkopplungen weiter beschleunigten, gehörten nicht zuletzt die Entwicklung von Schriften und Rechensystemen sowie später die systematischen Wissenschaften. Durch Manipulation und Umwandlung von Ökosystemen gelang dem Menschen eine zielgerichtete Veränderung seiner Lebensbedingungen – es begann die Geschichte des Ökosystemmanagements; der Mensch erhob sich scheinbar über die Natur (▷ Kapitel 3.1). Das Streben nach Entwicklung war die Bemühung um das Abstreifen der Fesseln lokaler Ökosysteme. Kulturelle Techniken wie etwa Religion halfen den Menschen dabei, auftretende Widersprüche zu verarbeiten. Negative Rückmeldungen von übernutzten Ökosystemen konnten lange Zeit ignoriert werden, da die Menschen anpassungsfähig genug waren, immerzu neue Ressourcen und Weltgegenden zu erschließen. Aber dennoch ist es beim Menschen zweifelsohne so, dass die Folgen des eigenen Agierens im Ökosystem eher als bei anderen Arten zum Selektionsfaktor wurden (Kivinen & Piironen 2018).

**Entwicklung
als Emanzipation
von den Fesseln
der lokalen
Ökosysteme**

Von Revolution zu Revolution: immer schneller, mehr, größer und effizienter

Evolution im globalen Ökosystem verläuft immer ergebnisoffen als komplexer systemischer Prozess. Systemische Einheiten erreichen durch bestimmte Mechanismen – wie etwa Mutationen im Falle von Arten, Neukombination von Komponenten in Ökosystemen oder auch technologische Entdeckungen und Erfindungen in sozialen Systemen – eine Innovation, die dann im Wechselspiel mit anderen Systemen zu mehr oder weniger Effizienz, Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit führt und über nachhaltige Existenz oder Scheitern eines Systems entscheiden kann (▷ Kapitel 1.3). Die Innovationen bedingen oftmals die sprunghafte Weiterentwicklung von Systemen und

**System-
evolution und
Innovationen**

ihrer Leistungsfähigkeit sowie ihrer geografischen Verbreitung. Derartige Sprünge kennzeichnen auch die biologisch-kulturelle Evolution des Menschen – einige werden oftmals »Revolutionen« genannt. Die Entwicklung von immer komplexeren erfolgreicherer sozialen Systemen führt zu einer erheblichen Beschleunigung dieser bahnbrechenden Innovationen und Revolutionen.

Revolutionen in der kulturellen Evolution des Menschen

Die ersten Revolutionen auf dem Weg zu dem, was wir heute sind, standen vor vielen Millionen Jahren u. a. mit dem aufrechten Gang und der Gehirnentwicklung in Verbindung. Hinzu kamen (schon vor *Homo sapiens*) vor wenigen Millionen Jahren systematischer Werkzeuggebrauch und die planvolle Nutzung des Feuers für Jagd, Kochen, Heizen und Herstellung von Produkten. Das führte z. B. zu einer Veränderung der Ernährungsphysiologie. Die Entwicklung der Landwirtschaft vor rund 10.000 bis 15.000 Jahren ebnete den Weg zum Bevölkerungswachstum und zur Entstehung von Hochkulturen, aber auch zur Veränderung des Pflanzenkleids der Erde und unserer konzeptionellen Entkopplung vom Ökosystem. Die Verdichtung der Bevölkerung befeuerte die kulturelle Evolution, die immer stärkere Ausnutzung des menschlichen Intellekts und die Entstehung der Wissenschaft. Rückkoppelnd wurden immer größere Bevölkerungsdichten möglich. Es kam letztlich zur Urbanisierung und ab Mitte des 18. Jahrhunderts zur industriellen Revolution mit den entsprechenden Folgewirkungen für Energienutzung, Produktion und Handel, Verkehr, Mobilität und Wohlstand der Menschen. Die Entwicklung der Wissenschaften umfasste auch die Entstehung von Theorien, Ideen und Diskursen, welche zusehends Wirkungen auf das Weltgeschehen und vor allem die weitere kulturelle Evolution entfalteten. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang auch die Bemühungen, aus logischen Aussagesystemen (Theorien) normative Grundsätze für das Zusammenleben der Menschen und das menschliche Weltverhältnis zu konstruieren.

Anonyme Gesellschaften und Staaten führen zur Entfremdung, Übernutzung und zu Konflikten

Mit der Entstehung von anonymen, komplexeren Gesellschaften und Staaten, in denen sich die Individuen nicht mehr persönlich kennen konnten, kamen neue soziologische und kulturelle Dimensionen ins Spiel: Gruppenterritorien und damit verbundenes Stammeswissen verringerten sich, Unterdrückung und Besitz von Menschen entwickelten sich, die Selbstbestimmung über das Erarbeitete und der Natur Abgerungene ging infolge entfremdeter Strukturen verloren. Nicht mehr die Notwendigkeit der Gemeinschaft allein war bestimmend, sondern die Möglichkeiten der Herrschenden: Luxus, Komfort und damit anonyme gesellschaftliche Kulturentwicklung forderten eine Steigerung der Naturnutzung. Kriege häuften sich. Damit entstand mehr und mehr eine Unüberschaubarkeit des Geschehens infolge der Größe der Population (Staatenbildung) und der Städtebildung, sodass die

Herrschaft also auch praxisentfremdet wurde. Die durch Übernutzung entstehenden Mangelzustände wurden innerhalb des Populationssystems der Menschen (Raubzüge, Gebietseroberungen) kompensiert. Sowohl die Zunahme der Unüberschaubarkeit als auch der Tendenzen mächtiger Staaten, durch Kriege Einflussbereiche (d. h. Ressourcenzugänge) zu erweitern, hält bis heute an. Mit der daraus resultierenden Unüberschaubarkeit des menschlichen Einflusses auf die Natur, insbesondere durch die existenzielle Entfremdung des Menschen von seinen natürlichen und sozialen Existenzgrundlagen im Zuge der Industrialisierung und Kapitalkonzentration, verminderten sich die direkten Rückkopplungsmöglichkeiten, d. h. die Erfahrungen der Wirkungen des eigenen Tuns, immer mehr. Es entstanden Umwelteinflüsse, die keine sinnlichen Rückkoppelungen ermöglichen, weil sie nicht wahrnehmbar sind (CO₂, O₃, Dioxin, Klimawandel usw.).

Die Unüberschaubarkeit des vom Menschen entfachten Weltgeschehens ist allerdings noch lange nicht auf ihrem Höhepunkt angekommen. Vor wenigen Jahrzehnten erfolgte eine kybernetisch-informationelle Revolution auf der Grundlage einer automatisierten Verarbeitung von Information. Diese verursachte die derzeitig beobachtbare Wissensexpllosion und – mithilfe von globalisierten Initiativen und Unternehmen wie Google und Wikipedia – die Entstehung eines internetbasierten Weltwissens bzw. einer Weltkultur. Es folgten vor wenigen Jahren virtuelle soziale Netzwerke und immerzu neue weltweite Echtzeit-Kommunikationsmöglichkeiten. Seit wenigen Jahren wird deutlich, wie sehr die Mensch-Computer-Interaktion immer stärker das Verhalten von Menschen beeinflusst, indem Informationsverhalten automatisiert gefiltert und manipuliert wird. Inzwischen hält das Internet sogenannte *Social Bots* vor, virtuelle Kommunikationspartner, die versuchen, unsere Entscheidungen zu beeinflussen. Und die Visionen einer künstlichen Intelligenz zumindest auf dem Niveau von selbstreferentiellen Algorithmen, die Entscheidungen treffen, ohne Menschen zu benötigen, sowie das *Internet der Dinge*, die ohne menschliche Steuerung wechselwirken, sind zum Greifen nah. Sie stellen ungeahnte neue Herausforderungen für unsere Moral- und Ethiksysteme dar, die nämlich mit unseren Errungenschaften und Fähigkeiten mitwachsen müssen. Kritische Wissenschaftler*innen weisen auf die Gefahr der Digitalisierung für die psychische und körperliche Gesundheit hin, also eine Überforderung der Natur des Menschen.

Die Menschheit schafft sich in großem Tempo immerzu neuartige soziale Systeme und Technologien, die den Wohlstand der Menschheit vergrößern und seine Abhängigkeit von den Unbilden der Natur verringern sollen. Sämtliche Technologien zeitigen aber auch unerwünschte und häufig unvorhersehbare Technikfolgen, die es zu bewerten und zu bewältigen gilt. Dabei ist

Die
kybernetisch-
informationelle
Revolution

Technik-
gläubigkeit,
Natur-
entfremdung,
Selbstüber-
schätzung



Abbildung 3: Leben in künstlichen Welten und eine Beziehungsstörung: Technische Machbarkeit und die künstlerische Emanzipation von natürlichen Formen können die Entkopplung des urbanen Menschen von der Natur verstärken. Das Gefühl für eine »unordentliche« organische Umwelt, die nicht vom Menschen geschaffen wurde, geht verloren (Bundestag in Berlin; Foto: P. Ibisch).

deutlich, dass nicht die Technologien wie Buchdruck, Raketenantrieb oder Internet an sich *gut* oder *böse* sind, sondern die sozialen Systeme, die sie für ihre Zwecke ausnutzen (ohne sich immer darüber im Klaren zu sein, welche Folgewirkungen sich ergeben), bzw. die Individuen, die soziale Systeme manipulieren oder Technologien für ihre Zwecke ausnutzen. Das Explodieren der technologischen Optionen v. a. in Bezug auf Digitalisierung und Virtualisierung lässt neue Pfadabhängigkeiten entstehen – also vorgezeichnete Bahnen der menschlichen Entwicklung, die nicht ohne Weiteres verlassen werden können. Vor allem haben die unaufhörlichen Technologieschübe zu einer großen Technikgläubigkeit geführt, zu immer größerer Entfremdung von der Natur und zur evolutionsvergessenen Selbstüberschätzung der Menschheit (»Hybris« bei Bateson 1985 [1972], S. 62 ff.). Auch Kunst und Architektur spiegeln die schrittweise Entfernung von der Natur und tragen dazu bei, dass heute ein großer Teil der Menschen immer weniger Möglichkeiten der Naturerfahrung hat (Abb. 3). Auch in unseren klimatisierten Behausungen umge-



Abbildung 4: Phalenopsis-Orchideen in Hotelloobby als Zitate der Natur in unserem urbanen Lebensraum. Es gibt weiterhin die Sehnsucht, sich mit Naturelementen zu umgeben; aber der Sinn für Komplexität und Dynamik der Ökosysteme geht verloren (Foto: P. Ibisch).

ben wir uns noch mit Naturelementen wie Zierpflanzen oder Haustieren, die von Resten einer Naturehnsucht zeugen. Doch sie bestätigen uns auch unsere Dominanz, da ihr Wohlergehen von uns abhängt (Abb. 4).


Wir haben es inzwischen mit einer anthropogenen Umwelt zu tun, die global ist und hyperkomplex – und damit weit jenseits unseres pleistozänen Wahrnehmungshorizonts. Es ist eine von uns selbst geschaffene Welt, die uns zusehends mehr (über)fordert. Vor allem bedingen die vielen technologischen Möglichkeiten auch, dass die sozialen Systeme und die technologischen Anforderungen des Lebens immerzu größere Zeitressourcen beanspruchen. Es zeichnet sich zudem ab, dass immer mehr Menschen der modernen technisierten Gesellschaft nicht mit sich selbst im Reinen sind. Ein bedeutender Anteil der Bevölkerung leidet unter psychischen Störungen wie Angst, Schlaflosigkeit, Abhängigkeiten oder Depression (insgesamt 38 % der EU-Bevölkerung leidet pro Jahr an mindestens einer von 27 identifizierten Störungen; Wittchen et al. 2011). Der gefühlte bzw. diagnostizierte Stress in soge-

Überforderung durch die von uns selbst geschaffene Welt?

nannten entwickelten Ländern wie etwa den USA nimmt aus verschiedenen Gründen stetig zu (APA 2016, 2017b, a) – ein möglicher Hinweis auf Grenzüberschreitungen der Bedürfnis- und Fähigkeitsstruktur des *Homo sapiens*. Damit könnte auch der (nicht nur in den USA) verzeichnete Anstieg des Drogenkonsums in Verbindung stehen; Stress befördert Drogenabhängigkeit (Wand 2008). Eine zusehends wichtigere Stressquelle sind elektronische Medien (Kross et al. 2013).

Kommt dann noch die Nachhaltigkeitsrevolution?

Der Mensch als ambivalentes Wesen

Was ist nun von uns zu halten? Schaffen wir die ökologisch unerlässliche Vollbremsung bzw. die nächste Revolution hin zur Nachhaltigkeit, ohne Gesellschaften durch antihumanistische Aktionen ins Chaos zu stürzen? Wie es aussieht, sollten wir uns nicht blind auf das »biologische System Mensch« verlassen. Dieses ist – genetisch gesehen – optimiert auf das Leben in nicht anonymen Stammesgesellschaften, auf Bekanntheit und Beziehung. Menschliches Verhalten ist sowohl sozial und kulturell als auch biologisch bedingt – es ergibt sich »aus einer komplexen, dynamischen und hochgradig zufälligen Wechselwirkung von Umwelt, Organismus und Genom« (Kösters 1993, S. 331). Die biotische Komponente ist in diesem Falle die am wenigsten wandelbare. Änderungen im Erbgut ergeben sich relativ langsam; wir sind, biologisch gesehen, immer noch weitgehend der alte Menschenaffe des Pleistozäns, dessen Weg sich von den Schimpansen und Bonobos trennte. Wir sehen eine große Ambivalenz und geradezu eine innere Zerrissenheit, die sich aus den Anlagen ergeben und uns sowohl aggressiv-kriegerisch als auch empathisch-friedliebend, sowohl zerstörerisch als auch kreativ-konstruktiv machen. Aber unsere »pleistozäne« genetische Ausstattung hat uns zu erstaunlichem Lernen befähigt und vor allem zur sozialen Kooperation und zur Kultur. Dies sind zentrale Einsichten für unser  **Menschenbild**.



Menschenbild, Werte, Ethik als wichtige konzeptionelle Grundlagen nachhaltigen Lebens

Menschenbild: Die Frage nach Gut und Böse ist eine moralische. Moral ist die Grundgrammatik des menschlichen Sozialverhaltens, also des Verhaltens von Mensch zu Mensch bzw. zur Gruppe (Spitzer 2009 u.a.). Die Wurzeln solch pro- oder dissozialen Verhaltens liegen in biologischen Anlagen des Menschen (z. B. Bereitschaft zur Hilfeleistung, Gerechtigkeit).

keit, Fürsorge; Eibl-Eibesfeldt 1997; Blohm 2010 u. a.), können aber auf der modifizierenden kulturell-sozialen Ebene im Einzelnen unterdrückt oder gefördert (»Erziehung«, Indoktrination, normativer Druck) und auf der gesellschaftlichen Ebene zu Normen (formal oder informell) erklärt werden (Gesetze). Damit ist Moral primär keine Kategorie für Naturverbundenheit und umweltschonendes Verhalten.

Das *Menschenbild* umfasst die Hauptursachen menschlichen Verhaltens und damit auch die Möglichkeiten und Grenzen seiner Veränderung. So geht ein lerntheoretisches oder behavioristisches Menschenbild davon aus, dass grundsätzlich alles Verhalten von Geburt an gelernt werden muss (milieuthoretische Variante: Sozialisation als alleinige Ursache jeglichen Verhaltens). Das hat sich als reduktionistisch und zu einseitig herausgestellt. Aus interdisziplinärer Sicht (Biologie, Psychologie, Soziologie, Philosophie) ist heute das Bild des Menschen als einer biopsychosozialen Einheit das vollständigste (von Hayek 1979; Ciompi 1999 u. a.; Wessel 2015). Es besagt, dass jegliches Verhalten stets aus einer biologischen Grunddisposition, einer darauf aufbauenden kulturell-sozialen Modifikation und individualpsychologischen Entscheidungen besteht – und zwar rational und emotional (▷ Kapitel 2.2). Dies reflektiert die systemische Interaktion auf verschiedenen Ebenen und entspricht auch der für nachhaltige Entwicklung zu fordernden grundsätzlichen Interdisziplinarität. Praktisch hängt alles davon ab, ob wir den Menschen als fremd- bzw. außengesteuert (Lern- und Sozialisationsdogma) oder selbst- bzw. innen-gesteuert (Persönlichkeit) verstehen und entsprechend mit ihm umgehen wollen (Meyer-Abich 2012). Auch die Art politischer Einflussnahmen hängt davon ab.

Werte sind möglicherweise die komplexeste psychische Dimension, denn sie sind immer ein Konglomerat aus Emotion, Ratio und Verhaltensbereitschaft. Sie entstehen »passivistisch« durch Erfahrung mit Dingen, Menschen, Situationen (Joas 1999; Joas 2006). Werte sind die Kerne intrinsischer Motivation, also der Persönlichkeit. Für die nachhaltige Entwicklung besonders bedeutsam, da sie gegenwartsübergreifend sind, bilden sie auch in neuen, unvorhersehbaren Situationen eine Richtschnur für das Handeln. Man kann »niedere« und »höhere« Werte unterscheiden: Täglich zu essen, ein Dach über dem Kopf und Sicherheit zu haben sind sicher ganz praktische basale Werte. Basis solcher, aber auch sozialer Werte sind naturhafte Bedürfnisse, wie sie in der Bedürfnispyramide

von Maslow wiedergegeben sind (vital-physiologisch, Sicherheit, soziale Beziehungen, Persönlichkeit, Selbstverwirklichung; Maslow 2016 [1954], siehe auch Heinrichs 2007, S. 182 ff.). Inzwischen gehört auch das Bedürfnis nach Naturkontakt dazu (Gebhard 2009; Eser 2012; Skidelsky & Skidelsky 2013; Nussbaum 2014 [1999]). Nach Skidelsky & Skidelsky (2013) sind menschliche Grundbedürfnisse (»Basisgüter«) deutlich zu trennen von »Begierden«, die durch Indoktrination (Werbung usw. unbewusstes Lernen) künstlich erzeugt werden können (▷ Kapitel 2.2).

Bestimmte Werte können auf der gesellschaftlichen Ebene zu sozialen, ethischen oder rechtlichen Normen erklärt werden (z. B. gesetzliche Pflicht zur Nothilfeleistung, Verwandtenfürsorge oder das Tötungsverbot). Rechtliche und soziale Normen bedürfen im Gegensatz zu Werten nicht der inneren Überzeugung von Einzelnen und werden notfalls auch gegen diese durchgesetzt. In Bezug auf nachhaltige Entwicklung ist im Sinne des allseits geforderten Umdenkens zu prüfen, ob die derzeit in Politik und Öffentlichkeit propagierten Werte dafür überhaupt taugen. Die Werte Profitmaximierung, Wachstum und möglicherweise auch grundsätzliche Konkurrenz (»Wettbewerb«) dürften kaum dazugehören (vgl. Bateson 1970; Meadows & Seiler 2005). Wertschätzung der Natur bedarf allerdings emotionaler Erfahrung (Gebhard 2009; Jung 2012 u. a.).

Ethik muss für möglichst alle nachvollziehbar sein und ein gutes Leben verheißen können. Wer beispielsweise die nachhaltige Entwicklung anstrebt, hält es für unethisch, die natürliche Vielfalt (inkl. Ressourcen) durch wirtschaftliche Maximierungsinteressen und exzessiven Konsumismus rücksichtslos zu dezimieren und unseren Nachkommen so eine ärmere Welt zu hinterlassen. Immanuel Kant formulierte als (sozial-)ethische Maxime (»kategorischer Imperativ«), dass man so handeln solle, wie man will, dass die anderen es auch täten (Kant 2011 [1788]). Da dies zukünftige Folgen des eigenen Handelns nicht anspricht, folgte Hans Jonas (2003 [1979]) einen neuen »ökologischen Imperativ«: »Handle so, dass die Wirkungen deiner Handlung nicht zerstörerisch sind für die künftige Möglichkeit solchen Lebens« (ebd, S. 36). Darauf aufbauend, wurden für die nachhaltige Entwicklung in der Folge der UN-Konferenz 1992 in Rio die Maximen (Verteilungs-)Gerechtigkeit, Verbundenheit, Mäßigung/Genügsamkeit, Erhaltung und Mehrung der Lebensvielfalt und Demut/Bescheidenheit benannt (Brown & Quiblier 1994). Der »Eigenwert der Natur« (Gorke 2010) ist demnach Bestandteil einer Nach-

haltigkeitsethik. Dem steht derzeit gegenüber, dass die einst von Papst Gregor I. im 7. Jahrhundert erklärten Todsünden Habgier/Geiz, Völlerei, Neid, Hochmut, Wollust, Zorn (Aggression) und Trägheit des Herzens (»Gefühlskälte«) in der nicht nachhaltigen Gesellschaft infolge einer nicht hinterfragten und regelrecht entfesselten Liberalität geradezu gesellschaftsfähig wurden.

Unsere evolutionär entstandene prosoziale Bereitschaft zu Konformität und Indoktrinierbarkeit (Lorenz 1973) hat in der modernen Gesellschaft eine negative Kehrseite: Wir sind verführbar durch Meinungsmacht. Insofern ist es für die Nachhaltigkeitsdebatte eine Erfolg versprechende Idee, menschliche (Grund-)Bedürfnisse begrifflich abzugrenzen gegen Begierden, die durch Werbung, Verfügbarkeit, Moden usw. künstlich geschaffen werden können (Skidelsky & Skidelsky 2013). Am meisten sollten wir uns tatsächlich auf unsere soziale Intelligenz verlassen, die es uns ermöglicht hat, komplexe soziale Systeme zu bilden, welche uns helfen, unmittelbare Triebe in Schach zu halten und »das schimpansenartig Aggressive in uns« zu zähmen. Das gilt für überschaubare Gruppen. Es ist allerdings durchaus nachzuvollziehen, dass reziproker Altruismus (in der Stammesgesellschaft: »Wenn ich etwas für andere tue, bekomme ich sicher irgendetwas von denen zurück«) in einer anonymen »Weltgesellschaft« schwache biologische Triebkräfte hat, denn die entsprechende biologisch angelegte Verhaltenstendenz entwickelte sich ja ursprünglich für das Leben in der Stammesgesellschaft, wo alle sich erstens kannten (Bekanntschaftsbindung) und zweitens in einem bestimmten Raum lebten, also das stets wiederholte Zusammentreffen höchst wahrscheinlich war. Daher schließen sich auch andere der Position an, in der Bildung für Nachhaltigkeit nicht nur idealistisch auf moralische Pflichten zum Altruismus (eigener Vorteilsverzicht zugunsten anderer) zu pochen, sondern dies stets zu verbinden mit »Belohnungen« des Eigennutzes, d. h. unter Verbindung mit persönlichen Interessen (narzisstische Gratifikationen) (Mohrs 2002). Die Balance zwischen Altruismus und Egoismus ist mit Blick auf Nachhaltigkeit durchaus heikel.

Die sozialen Systeme und die kulturelle Evolution erlauben uns die bestmögliche Nutzung unserer Anpassungs- und Lernfähigkeit sowie unserer »Zivilisierbarkeit«. Allerdings bleibt unsere soziokulturell moderierte Vernunft flatterhaft, ein Rückfall ins Barbarische ist jederzeit möglich (vgl. Welzer 2008). Deshalb müssen diese sozialen Systeme pfleglich entwickelt werden. Sie können spontan sich selbst organisierend entstehen, aber werden auch

Auf die soziale Intelligenz setzen

Zivilisierbarkeit und politische Systeme

zielgerichtet geschaffen, um einem Zweck zu dienen. Die Geschichte der Menschheit zeigt die Entwicklung immer komplexerer sozialer Systeme auf immer neuen, ineinander verschachtelten Ebenen. Von der Ebene der einfachen miteinander konkurrierenden Horden führte die soziopolitische Evolution über Feudalherrschaft und Imperien zu Staaten und Organisationen, die in erheblichem Maße von Solidarität und Kooperation geprägt werden. Je kooperativer die unterschiedlichen sozialen Systeme interagieren, je ausgewogener vertikale und horizontale Komplexität vorliegen (▷ Kapitel 1.3), desto größere Chancen bestehen für Regulation und nachhaltige Steuerung. Auch wenn etwa komplexe demokratische Systeme die nicht nachhaltige und marktradikale Ausbeutung von Ressourcen organisieren können, ohne dass an das große Ganze gedacht wird (wie an den derzeitigen westlichen Staaten untersucht werden kann), so ist es doch wahrscheinlicher, dass pluralistische Systeme weitaus mehr Aspekte im Blick haben und entsprechende *Checks and Balances*¹ ausbilden (▷ Kapitel 4.2). Nicht umsonst gehen Demokratisierungs- und Ökologiebewegungen oftmals zusammen. Für die soziale Organisation darf aus dem Vorgenannten geschlossen werden, dass eine hohe Selbstbestimmung territorialer Gruppen (Kommunen) ein gutes Zukunftsmodell wäre.

Fluch und
(möglicher)
Segen der
Staaten

In idealen staatlichen sozialen Systemen wiederum könnte es zu einer angemessenen Balance zwischen Schaffung individueller Freiheit und der Bewahrung von Unversehrtheit bzw. Funktionstüchtigkeit der sozialen und ökologischen Systeme höherer Ordnung kommen. Diese Balance ergibt sich allerdings nicht von allein und zwangsläufig, sondern muss wohl permanent durch Narrative (sinn- und orientierungsstiftende Erzählmotive) belebt werden. Alle Erfahrung zeigt, dass Systeme höherer Ordnung, die Moral und Ethik organisieren (wie etwa traditionell die Kirchen), sehr stark sein können. Sie können als Gegenspieler zu einseitiger Ausrichtung auf individuell angetriebene Profitmaximierung funktionieren, Ansätze eines kollektiven Altruismus organisieren und als »sozialer Kleber« fungieren. Es ist insofern unabdingbar, entsprechende zeitgemäße Systeme zu schaffen und zu bewahren, denen es gelingt, die *guten* Eigenschaften in uns hervorzubringen und zu fördern. Die vorherrschende marktradikale Ideologie (Randers & Maxton 2016), die davon ausgeht, dass die individuelle Bedürfnisbefriedigung auf freien Märkten der beste Motor für Entwicklung ist, befeuert eher unsere bösen Eigenschaften: Habgier, Gewinnmaximierung und Anhäufen von Statussymbolen ohne Rücksicht auf Verluste (von anderen).

1 Z. B. staatliche Gewaltenteilung, Zweikammer-Parlamente, Dezentralisierung/föderale Strukturen, Vielzahl von Instanzen.

Wir Menschen sind Wesen mit zwei Gesichtern – entsprechend wird uns Nachhaltigkeit wohl nur gelingen, wenn wir unser evolutives Erbe anerkennen und ein realistisches Menschenbild entwickeln. Die nachhaltigen Fähigkeiten wie etwa Prospektion und Proaktion, also die Möglichkeit, Szenarien zu entwickeln und in aktuelle Entscheidungen einzubeziehen sowie generell fair und moralisch zu denken, entfalten Menschen vor allem dann, wenn es ihnen erlaubt ist, in freien, ausgeglichenen und gerechten Systemen zu leben – und »wahrhaftig Mensch zu sein«. Die tiefe Einsicht in das Naturgefüge und die Folgen menschlicher Eingriffe wurde spätestens seit der Jungsteinzeit eine Fähigkeit des Menschen. Sie schuf die Möglichkeit nachhaltigen Wirtschaftens und Lebens durch Gewährsein gegenüber den Prozessen in der Natur. Als zentrale These ergibt sich hieraus:

Der Mensch ist von Natur aus mit Verhaltensweisen und Denkstrukturen für pfleglichen »nachhaltigen« Umgang mit seinesgleichen und der Umwelt ausgestattet, er ist grundsätzlich »nachhaltigkeitsfähig«, v. a. wenn es die äußeren Lebensumstände erlauben. Die ausgeprägte Kooperativität gehört genauso zu den typisch menschlichen Eigenschaften wie die Befähigung zu Empathie und wie die Möglichkeit, sich die äußere Realität zum Denkgegenstand zu machen und Theorien zu entwickeln, das ausgeprägte »Selbstbewusstsein« und die »Verlebendigung des Geistes« (Scheler 1978) sowie die daraus entstehende Fähigkeit der »Selbstobjektivierung« (Gritschneider 2005, S. 112 f.).

Menschen sind in der Lage, ihre Triebe zu hemmen und sachlich begründete Entscheidungen zu treffen. Deshalb können sie auch eine Ökosystemethik entwickeln und umsetzen (▷ Kapitel 4.1). Dabei ist eine gut fundierte umweltpsychologische Erkenntnis zu berücksichtigen, nämlich dass rationale Einsicht (Wissen) allein weder veränderte Einstellungen noch geändertes Handeln erzeugt (vgl. Jung 2015) (▷ Kapitel 2.1). Ohne emotional verankerte Motivationen und Grundüberzeugungen (intrinsische Motivation) werden eine entsprechende Ethik und zugehöriges Handeln auf schwachen Füßen stehen.

In unserer Natur liegt die Lösung. Wir müssen sie nur erkennen – und kultivieren. Kommt die Nachhaltigkeitsrevolution? Nur wenn wir sie erdenken, wollen und anstoßen.