

Natur als Prozess – Menschen als Teil und Gegenspieler der Natur

Regine Kather

Vortrag bei der Tagung "Vom Sieger zum Verlierer? Die Rolle des Menschen im Netz des Lebens" in der Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart, 28.-29. Juni 2024

Gliederung

1. Die Eigendynamik der Natur und ihre Ursachen 1
2. Moderne Naturschutzkonzepte von anthropozentrisch bis holistisch: Von der Natur als Ressource bis zu ‚Natur Natur sein lassen‘ 14
3. Eine Landschaft als Ausdruckseinheit: die Ästhetik der Natur 20
4. Eigendynamik und Schönheit der Natur als Indiz für einen unendlichen Geist 29

1. Die Eigendynamik der Natur und ihre Ursachen

Viele Debatten erwecken den Eindruck, dass Natur und Klima stabil wären, wäre da nicht der Mensch, der diese harmonische Ordnung durch seine Maßlosigkeit durcheinanderbringt. Welche Rolle also spielt der Mensch in der Natur,- und was bedeutet die Natur für seine eigene Identität? Und schließlich: Was meinen wir eigentlich mit ‚der Natur‘?

Beginnen wir mit dem Menschen: Die Aufforderung, der Mensch solle sich selbst erkennen, reicht bereits in die Antike zurück; noch für Kant war die Frage, was der Mensch ist, die entscheidende Frage, die untrennbar mit drei anderen Fragen zusammenhing: was kann er wissen? Was soll er tun? Und was darf er hoffen? Der Ankündigungstext der Tagung hat bei der Suche nach einer Antwort einen Rahmen gesetzt: Von der Evolution auszugehen heißt sich zu vergegenwärtigen, dass erstens alle Kreaturen im Laufe von Jahrmillionen entstanden sind, - und dass sie zweitens abhängig von spezifischen Umweltbedingungen und in diesem Sinne von der Natur sind. Evolution vollzieht sich durch unvorhersehbare Mutationen im Erbgut in Verbindung mit der Fähigkeit, sich an Umweltbedingungen anzupassen.

Auch die heute lebenden Menschen haben zahlreiche Vorläufer. Zu ihnen gehören Homo habilis, Homo erectus, Homo heidelbergensis und die Neanderthaler. Homo sapiens entstand vor etwa 300 000 Jahren in Afrika, komplexe technische und kulturelle Aktivitäten sind erst seit etwa 70 000 Jahren bezeugt. Unser Planet existierte also etwa 4,5 Milliarden Jahre ohne Homo sapiens.

In dieser Zeit hat sich die Zusammensetzung der Atmosphäre und der Lebewesen immer wieder verändert. Nicht alle Lebewesen, so beobachtete bereits Gottfried Wilhelm Leibniz, können gleichzeitig existieren. Vor der Evolution von Pflanzen, die durch ihren Stoffwechsel die Atmosphäre mit Sauerstoff angereichert haben, hätten sich die meisten Lebewesen, die wir heute kennen, nicht entwickeln können. Andere wiederum starben aufgrund sich verändernder Bedingungen aus. Auch die modernen Menschen sind trotz aller technischen Hilfsmittel auf bestimmte Umweltbedingungen angewiesen: In einer Höhe über 5000 m können sie ebenso wenig auf Dauer leben wie unter Wasser; sie brauchen Wasser und bestimmte Nahrungsmittel, - Gravitationskraft, Druck und Temperatur dürfen bestimmte Grenzwerte nicht über- oder unterschreiten. Jeder, der sich für Raumfahrt interessiert, weiß, dass bei der Frage, ob Exoplaneten Träger von Leben sind und ob irgendwann Menschen dank moderner Technologien auf dem Mond oder dem Mars leben werden, diese Parameter entscheidend sind. Gelingt die Anpassung an die Umweltbedingungen nicht, geht eine Spezies zugrunde.

Lapidar bemerkt der Naturphilosoph Alfred N. Whitehead:

„Die Geburt einer Methode besteht im Wesentlichen in der Entdeckung eines bestimmten Manövers, eines Kniffs, wie man leben kann. Wenn sie es zur Reife gebracht hat, erfüllt sie die für das gute Leben unmittelbar erforderlichen Vorbedingungen. Aber dieses gute Leben ist nicht stabil: das Gesetz der Abnutzung fordert unerbittlich seinen Zoll. Und wenn diese Lebensmethode die ihr zugänglichen Neuheiten erschöpft und bis zum Einsetzen der Ermüdung durchgespielt hat, sieht sich die Spezies, die von ihr Gebrauch gemacht hat, vor einer im Hinblick auf die Methode letzten Entscheidung, die ihr eigenes künftiges Schicksal bestimmt: Sie kann sich entweder in den Grenzen der Methode stabil einrichten und ins bloße Weiterleben verfallen, oder sie kann sie abschütteln und sich auf das Abenteuer des Strebens nach dem besseren Leben einlassen. Im letzteren Falle wird sie sich eine der neuen Methoden zu eigen machen, die in Ansätzen in dem Wirbel von Erfahrungen erkennbar sind, die jenseits der Grenzen der herrschenden alten Lebensmethode liegen. Wenn diese Wahl glücklich war, hat die Evolution einen Schritt nach oben getan; wenn sie unglücklich war, wird der Strom der Zeit nach und nach die letzten Spuren

einer untergegangenen Art wegschülen und sie in Vergessenheit geraten lassen.“¹

Wenden wir diese Aussage auf unsere eigene Spezies an: In den letzten 100 Jahren haben sich die Rahmenbedingungen vor allem durch unsere eigenen Aktivitäten verändert: Durch die modernen Naturwissenschaften im Verbund mit dem technologischen Fortschritt in der Produktion von Gütern, der Medizin und der Infrastruktur konnte sich die Menschheit rasant vermehren. Lebten am Beginn des 20. Jhdts. etwa 1,6 Milliarden Menschen auf diesem Planeten, sind es gut einhundert Jahre später 8 Milliarden. Und all diese Individuen wollen nicht nur überleben, sondern gut und immer besser leben. Dabei sind sie aufgrund ihrer physischen Konstitution ebenso wie ihrer seelisch-geistigen und sozial-kulturellen Bedürfnisse auf natürliche Ressourcen angewiesen. Je größer die Zahl der Menschen, desto mehr Flächen werden zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse gebraucht, - desto weniger Raum bleibt für andere Kreaturen. Die Natur wird daher bereits seit einigen Jahrzehnten nicht nur benutzt, sondern ausgebeutet und übernutzt. Um weiterhin qualitativ gut leben zu können, müssen die Menschen daher ihre bisherigen Lebensstrategien verändern.

Zu einer der Strategien, die nicht mehr ungebrochen ausgelebt werden darf, gehört der Fortpflanzungstrieb im Sinne des biblischen ‚seid fruchtbar und mehret Euch‘. Nicht nur die Kindersterblichkeit wurde durch die moderne Medizin drastisch verringert: Während früher von 10 Kindern oft nur ein oder zwei das Erwachsenenalter erreichten, ist das Verhältnis heute umgekehrt. Werden dennoch weiterhin, wie in einigen Ländern, im Durchschnitt 8 Kinder geboren und bekommen diese wiederum 8 Kinder, vermehrt sich die Bevölkerung im mathematischen Sinn exponentiell. Eine Verringerung der Geburtenrate bedeutet gleichzeitig eine Neubestimmung der Rollen von Frau und Mann und damit der Familie insgesamt, der sozialen Strukturen und des Absicherungssystems für das Alter. Schon längst ist eine hohe Kinderzahl eine der Hauptursachen für Hunger und Armut.

Auch am anderen Ende des Lebens wurden durch den medizinischen Fortschritt die Parameter verändert: Menschen werden bei immer besserer Gesundheit statistisch gesehen immer älter. Auch das trägt zum Bevölkerungswachstum und Ressourcenverbrauch bei. Auch hier müssen daher die sozialen Parameter angepasst werden. Wie schwer das ist, zeigen die Debatten in Ländern wie Frankreich und Deutschland um eine Neuausrichtung des Rentensystems, das die Arbeitszeit an die

veränderte Lebenserwartung anpasst und den Generationenvertrag durch Aktienanteile ergänzt.

Warum aber ist eine Neuausrichtung überkommener Lebensstrategien so schwer? Als aus der Evolution hervorgegangene Wesen teilen Menschen viele Instinkte, Triebe und Bedürfnisse mit anderen Kreaturen. Das war schon Aristoteles bekannt, der Menschen nicht, wie Descartes, als ‚denkende *Sachen*‘ (*res cogitans*) bestimmte, sondern als ‚vernunft- und sprachbegabte *Lebewesen*‘. Das menschliche Verhalten ist daher grundsätzlich ambivalent: Einerseits haben Menschen die Fähigkeit, sich durch ihre Vernunft innerlich von sich selbst zu distanzieren und sich ihre Motive, Ziele und Handlungen zu vergegenwärtigen; sie können sich Strategien vorstellen, ohne sie ausprobieren zu müssen, und sie können sie ethisch im sozialen Kontext bewerten. Dadurch haben sie im Vergleich zu anderen Lebewesen eine ungleich größere Freiheit, ihr Verhalten bewusst und nicht nur aufgrund von Erfahrungen und äußerem Zwang zu ändern.

Andererseits teilen sie aufgrund ihrer biologisch-vitalen Natur mit allen anderen Lebewesen den Willen zu überleben und sich gegen andere durchzusetzen. Nicht nur physisch, auch psychisch streben sie nach Anerkennung, Macht und Geltung. Auch Emotionen und Gefühle sind zwiespältig: Sie befähigen zu Liebe und Mitgefühl, aber auch zu Eitelkeit, Rachsucht und unversöhnlichem Hass. Nicht nur Paulus sprach von der Schwäche des Fleisches; auch Spinoza wusste um die Ohnmacht von Vernunft und freiem Willen; für Thomas Hobbes waren Menschen Egoisten, die nur durch Angst dazu bewegt werden können, von ihren Eigeninteressen zurückzutreten, um übergreifende Gesetze zum Nutzen aller anzuerkennen. Und für Kant waren Menschen aus krummem Holz geschnitzt; schließlich haben sie durch ihre Vernunft auch die Freiheit zum moralisch Bösen. Sie können ihre Intelligenz einsetzen, um andere gezielt auszunutzen, zu übervorteilen und sogar zu quälen. Vielleicht hieß es deshalb schon in der Bibel: „Da reute es den Herrn, auf der Erde den Menschen gemacht zu haben, und es tat seinem Herzen weh.“ (Genesis 6,6-7).

Erst mit der Aufklärung und dem deutschen Idealismus setzte sich die Vorstellung durch, Menschen könnten durch den freien Willen rein vernunftbestimmt und aufgrund rationaler Prinzipien handeln, so dass ein Fortschritt zum Guten unaufhaltsam sei.

Diese Position wurde jedoch nicht nur von der Evolutionstheorie, sondern auch von Psychologen wie Freud, Jung oder Adler vehement bestritten.

Heute steht die Menschheit offensichtlich vor einem Scheideweg:

Wenn es nicht gelingt, Strategien zu entwickeln, die sich von denen unterscheiden, die sie dazu befähigt haben, den Planeten vollständig zu bevölkern und immer mehr Ressourcen zu nutzen, dann könnten sie, wie Whitehead sagte, mangels Anpassung an sich verändernde Umstände einfach wieder verschwinden. Im Rahmen des evolutionären Denkens wäre das die logische Folge.

Zwei andere Wege wären allerdings auch denkbar: Zum einen könnte es in wenigen Jahrzehnten gelingen, andere Planeten zumindest soweit zu besiedeln, dass der Fortbestand der Menschheit und ihrer kulturellen Errungenschaften gesichert wäre. Platon und Kant würden weiter zum Erbe der Menschheit gehören, ebenso wie das Wissen um medizinische Therapien, Materialkunde und Informationstechnologie.

Angedacht ist auch die Möglichkeit einer biologisch-technischen Veränderung im Sinne von Trans- und Posthumanismus. Dann würden Menschen auch unter anderen physikalischen Rahmenbedingungen existieren können. Dabei verlöre nicht nur die Leibgebundenheit, sondern auch die äußere Natur immer mehr an Bedeutung.

Welche Strategien stehen uns also zur Verfügung, um uns besser an die derzeitigen Rahmenbedingungen anzupassen? Warum sollten Menschen die Natur nicht so ausbeuten, dass sie ihre Regenerationsfähigkeit verliert und die Erde wieder ‚wüst und leer‘ würde?

Grundsätzlich sind alle Lebewesen, Menschen eingeschlossen, *offene Systeme*: Schon für die biologische Selbsterhaltung müssen sie Stoffe aus der Umgebung aufnehmen, sie umwandeln und als Abfallstoffe wieder abgeben. Weder sind sie im *thermodynamischen Gleichgewicht* mit ihrer Umgebung, noch sind sie ein *perpetuum mobile*, das genauso viel Energie erzeugt wie es verbraucht. Aufgrund des Energieumsatzes ist eine vollständige Rückkehr in den Ausgangszustand unmöglich. Nur aufgrund der Verschränkung mit anderen Prozessen können bestimmte Stoffe für andere Lebensprozesse wiederverwendet werden. Auf diese Weise greift jedes Lebewesen in seine Umgebung ein und verändert in gewisser Weise seine eigenen

Lebensbedingungen. Und je intelligenter und bewusster Lebewesen sind, desto gezielter werden ihre Methoden, mit denen sie die Umwelt im Sinne ihrer Bedürfnisse verändern. Hören wir noch einmal Whitehead:

„Die höheren Lebewesen haben sich immer stärker der Aufgabe zugewandt, die Umwelt ihren Bedürfnissen anzupassen. Sie haben Nester gebaut und komplizierte Behausungen und Kolonien angelegt. Die Biber haben Bäume gefällt und Dämme errichtet, mit denen sie das Wasser der Bäche zum Schutz ihrer Wohnburgen aufgestaut haben. Und die Insekten haben höchst komplexe Gemeinwesen gebildet, die über ein vielfältiges Repertoire von Reaktionen auf die Umwelt verfügen. ... Die höheren Lebensformen sind darauf eingestellt, ihre Umwelt durch aktives Eingreifen zu verändern; und im Falle des Menschen ist dieser aktive Angriff auf die Umwelt der bemerkenswerteste Zug seiner Existenz.“²

Kulturfolger wie Amseln und Rabenkrähen etwa haben sich inmitten eines von Menschen geprägten Umfeldes neue Lebensräume erschlossen. Biber werden aufgrund ihrer Fähigkeit, Landschaften umzugestalten einerseits gefürchtet, andererseits in Nationalparks wie dem Bayerischen Wald begrüßt, weil sie ganze Täler renaturieren.

Alle Lebewesen verändern daher ihre Umgebung durch ihren Stoffwechsel, ihre Bedürfnisse und ihr Verhalten.³ Eine durch die Aktivität von Organismen modifizierte Nische hat wiederum Rückwirkungen auf die sie besetzenden Arten und damit auf die Bedingungen der Evolution. Neue Herausforderungen, die zu einer Anpassung an sich verändernde Verhältnisse zwingen, können Chancen für Organismen beinhalten, die bisher keine Lebensgrundlage hatten; andere Arten sterben aus. Die äußeren Bedingungen sind daher zwiespältig: Sie bilden die Grundlage dafür, dass bestimmte Organismen sich überhaupt entwickeln und neue Arten entstehen können; und sie beschränken den Spielraum dessen, was möglich ist.

Aufgrund der Angewiesenheit auf eine spezifische Umwelt kann kein Lebewesen als einsame Substanz für sich allein existieren. Dadurch bildet sich durch die Koexistenz unterschiedlicher Lebensformen immer wieder für eine gewisse Zeit eine relativ stabile Ordnung aus. Über kurz oder lang wird sie jedoch durch evolutionäre Prozesse, Veränderungen der anorganischen Umwelt und neu zuwandernde Lebensformen modifiziert.

„Die“ Natur ist daher kein statisches Gegenüber. Sie besteht aus einem komplexen Zusammenspiel zahlloser Lebensformen sowie der Dynamik anorganischer Stoffe. Sowohl die *Biodiversität*⁴ wie deren Zusammenspiel innerhalb eines *Ökosystems* gehören daher zu dem, was wir als „Natur“ bezeichnen.⁵ Ein Ökosystem gleicht keinem Zoo, in dem die Arten in voneinander separierten Kompartimenten beziehungslos nebeneinander existieren. Es besteht aus der dynamischen Interaktion der einzelnen Lebewesen mit ihrem Umfeld, zu dem anorganische Substanzen wie Wasser, Holz, Erde und Licht ebenso wie eine Vielzahl anderer Kreaturen gehören. Alle Lebensformen sind untereinander aufgrund ihrer Eigenarten, Bedürfnisse und Aktivitäten vernetzt. Verschiedene Arten teilen sich ein Ökosystem miteinander, indem sie unterschiedliche Nahrungsquellen nutzen, verschiedene Lebensräume besiedeln und zu unterschiedlichen Zeiten aktiv sind.⁶ Das Netz des Lebens bildet sich somit durch die Eigenaktivität der Lebewesen selbst, die durch ihre Bedürfnisse in eine räumlich wie zeitliche Beziehung zu anderen Entitäten treten, die ihrerseits dasselbe tun. Diese Relationen sind somit weder bloß äußerlich noch statisch; sie werden aktiv durch den Lebensprozess einer Vielzahl von Individuen gebildet.⁷

Ökosysteme sind demnach auch ohne menschlichen Einfluss nur für begrenzte Zeit stabil. Leben ist ein Prozess, der durch eine Eigendynamik der Lebewesen und deren Interaktion mit ihrem Umfeld gekennzeichnet ist. Der Versuch, konstante Bedingungen zu erhalten, weil sie einem vertraut sind oder weil man sie nun mal so mag, würde geradezu die Zerstörung des Lebens beinhalten. Es ist das Grundmerkmal von Lebendigkeit, nicht statisch und nicht nur von außen bewegt zu sein.

Auch das *Klima* ist nicht stabil: Natürliche Ursachen haben zu den großen Warm- und Eiszeiten geführt. Im Tertiär (*Photo*) vor etwa 70 Millionen Jahren war es in Mitteleuropa mit 22° C subtropisch warm; heute herrschen hier 11°C. Am Ende der letzten Eiszeit im Übergang zum Holozän vor etwa 12 000 Jahren kam es in ein bis zwei Jahrtausenden zu einer rapiden Erwärmung. Nicht allein der Meeresspiegel stieg um etwa 130 m; auch die Eismassen schmolzen so schnell, dass sich riesige Trichter, sg. Gletschermühlen (*Photo*) bildeten, etwa im Oberengadin bei Maloja und Cavaglia. Möglicherweise beziehen sich die Berichte von großen Flutkatastrophen im Gilgamesch-Epos, der Bibel und der Mythologie der Hopi auf das rasante Abschmelzen der Eismassen. Erst mit dem Ende der Eiszeit kehrten die nach

Südosteuropa ‚ausgewanderten‘ Bäume nach Mitteleuropa zurück, so dass die Steppenlandschaft allmählich wieder zu einer Waldlandschaft wurde. Eichen kamen vor Buchen, die heute als heimische Bäume empfunden werden.⁸ Auch innerhalb dieser für die Kulturentwicklung günstigen Epoche gab es einen Wechsel von wärmeren und kühleren Zeiten. Dass es im sg. Klimaoptimum vor etwa 7000 v.Chr. im alpinen Raum wärmer war als heute, so dass vermutlich alle Gletscher abgeschmolzen waren, bezeugt der dicke Stamm einer Lärche, die im Oberengadin bei Pontresina vor etwa 7500 Jahren in 2450 m Höhe gewachsen ist. Heute liegt die Baumgrenze dort bei etwa 2200m. *(Photo)* In einer Epoche, in der die Menschen, noch gänzlich ohne Heizungen und HighTechKleidung leben mussten, war ein warmes Klima für die Bildung von Siedlungen von Vorteil. Schrittweise vollzog sich zunächst im Vorderen Orient der Übergang von einer nomadischen zu einer agrarisch-sesshaften Kultur.⁹

Ursachen natürlicher Klimaveränderungen, die die Paläoklimatologie mit Hilfe von Baumringen, Sedimenten, Felsen, die von Gletschern zurückgelassen wurden, Eisbohrkernen und Muschelhäusern analysiert, sind vor allem zyklische Schwankungen der Sonnenstrahlung aufgrund astrophysikalischer Prozesse. Diese überlagern sich, sie können sich verstärken oder abschwächen.

Von besonderer Bedeutung sind die leicht variierenden Parameter der Erdbahn: die Neigung der Erdachse, deren Präzession und deren Exzentrizität. Sie führen zu den sg. Milankovitch-Zyklen, die von gut 100 000 Jahren bis zu etwa 20 000 Jahren dauern. Da sie sich überlagern, verstärken sie sich gegenseitig oder schwächen sich ab. Dazu kommen Zyklen durch die Veränderung der Strahlungsintensität der Sonne. Sie beruhen auf inneren Konvektionsströmen und den Einflüssen der Planeten und reichen von 11 Jahren bis zum Hallstatt-Zyklus mit über 2000 Jahren. Von der Sonnenintensität hängt auch die Stärke der kosmischen Strahlung ab, die die Erde erreicht. Und diese hat wiederum Auswirkungen auf die Wolkenbildung und vermutlich auf Wetterphänomene wie El Niño und La Niña sowie die Nordatlantische Multidekaden- (AMO) und die Pazifische Dekaden-Oszillation (PDO). Deren im Rahmen von Jahrzehnten erfolgende Verschiebung kann zu feuchtkühlen Sommern und milden Wintern führen und umgekehrt.

Zu den Faktoren, die Klima und kulturelle Entwicklung stark beeinflussen, gehören auch große Vulkanausbrüche.¹⁰ Geologische Veränderungen wie die Plattentektonik

bewirken die Auffaltung von Gebirgen wie den Alpen und damit die Veränderung von Flussläufen und Luftströmungen. Durch das Abschmelzen der großen Eiskappen seit dem Ende der letzten Eiszeit vor 12000 Jahren hebt sich Skandinavien nach wie vor um fast einen Zentimeter pro Jahr, während London sinkt. Durch Flusssedimente verlandete der Hafen von Brügge, was den Niedergang der im Mittelalter blühenden Handelsstadt besiegelte. Auf diese Weise verändert die natürliche Dynamik nicht nur die Wachstumsbedingungen von Pflanzen und Bäumen, sondern auch die Lebensbedingungen von Tieren und die Kulturentwicklung der Menschen.

Auch ohne menschliche Eingriffe ist die Natur kein gleichbleibendes Gegenüber, in das man wie in eine Maschine eingreifen kann. Da die unterschiedlichen Faktoren miteinander interagieren, lassen sich Veränderungen nicht linear und monokausal berechnen. Nur einige Faktoren liegen in der Hand der Menschen. Doch auch die anthropogenen Faktoren interagieren wiederum mit nicht-anthropogenen Faktoren. So verursachte 2023 ein ungewöhnlich starker El Niño global eine Erwärmung, die zu der anthropogen durch Treibhausgase verursachten dazukam. Die Regenmengen in Mitteleuropa werden derzeit wohl durch La Niña verstärkt.

Die Natur ist ein Prozess, in dem Werden und Vergehen ineinandergreifen und bei dem anthropogene und nicht-anthropogene Faktoren sich überlagern, sich verstärken oder auch abschwächen. Zugespitzt kann man sagen: Nur indem etwas vergeht, kann etwas Neues entstehen. Niemand von uns möchte heute noch von Dinosauriern oder Säbelzäh Tigern umgeben sein. Wir haben schon genug Probleme damit, die wenigen Bären und Wölfe in Mitteleuropa zu respektieren und ihnen einen artgemäßen Lebensraum zu gewähren.

Dass die Natur ein Prozess ist bedeutet auch, dass sie Kräfte zur Regeneration auch ohne menschliches Zutun hat: Das machen sich seit einigen Jahrzehnten Nationalparks zunutze, in denen der Borkenkäfer in Verbindung mit warmen und trockenen Sommern die von Menschen angelegten Fichtenmonokulturen dezimieren: Schneller als gedacht regenerieren sich Mischwälder, die an neue Klimabedingungen besser angepasst sind. Außerdem gelten Nationalparks insbesondere auch in den USA als Laboratorien, um den natürlichen Fortgang der Evolution zu beobachten.

Der dritte Faktor für eine Veränderung der Natur ist *Homo sapiens* selbst. Weitreichende anthropogene Einflüsse reichen mindestens 12 000 – 15 000 Jahre zurück: Die Fähigkeit zur sprachlichen Kommunikation und zur Entwicklung komplexer Werkzeuge sind markante Merkmale von *Homo sapiens*. Sie ermöglichten Jagdtechniken, die zur Auslöschung der großen Säugetiere beitrugen, die über Jahrhunderttausende allen Widrigkeiten getrotzt hatten, Eis- ebenso wie Warmzeiten: den Mammuts in Europa, dem Riesenfaultier in Südamerika oder den Riesenkängurus in Australien. Durch das Verschwinden der großen Grasfresser und Beutegreifer veränderten sich wiederum die nacheiszeitlichen Ökosysteme.

Der Übergang von einer nomadischen Lebensweise zur Sesshaftigkeit seit dem 8. Jahrtausend v. Chr. ging mit der Zucht von Nutztieren und -pflanzen einher und führte zur Umwandlung von Wildnis in Acker- und Weideland. Damit veränderte sich auch der Lebensraum der wilden Kreaturen.

Dabei bedeutete der Übergang zur Sesshaftigkeit zunächst keineswegs nur einen Fortschritt: Vor allem durch das enge Zusammenleben mit Tieren entstanden neue Krankheiten; und es dauerte einige Zeit, bis sich die nun sehr viel einseitigere Ernährungslage durch den Ackerbau tatsächlich verbesserte. Da man lernte, die Nahrung zu bearbeiten, so dass man Vorräte anlegen konnte und komplexe Werkzeuge entwickelte, die tradiert und durch Handel verbreitet wurden, konnte man auch immer mehr Menschen ernähren. Dadurch wuchs die Bevölkerung. Mit den ersten Städten entwickelte sich eine immer komplexere Sozial- und Infrastruktur. Anders als bei einer nomadischen Lebensweise wurden nun Territorien besetzt, verteidigt und erobert. Dank der Erfindung der Schrift konnte Wissen fortan über große Entfernungen und viele Generationen weitergegeben werden. Um das Zusammenleben in Städten und den Austausch von Gütern, Technologien und Wissen zu regeln, bedurfte es zudem der Entwicklung von Rechtssystemen, - erstmals bezeugt durch den Codex Hammurabi aus dem 2. Jahrtausend v.Chr.

Noch heute bezeugen gepflasterte Wege die mühsame Wanderung von Hirten und Händlern über den Alpenhauptkamm, so etwa der Septimapass im Oberengadin oder der Goldsteig, der von Böhmen aus bergauf und bergab quer durch den Bayerischen Wald bis zur Donau führte; die Straßen der Römer über die Alpen wurden ebenso wie die Wege der Inkas von ganzen Armeen benutzt; und noch immer führen Wege für den

Salztransport über Pässe von mehr als 5000 m Höhe quer über den Himalaya. Längs der Handelsrouten entstanden Rasthäuser zum Essen und Übernachten, Zollstationen und Stationen zum Wechseln von Pferden oder der Reparatur von Kutschen. Der Handel förderte wiederum die Entwicklung einer arbeitsteiligen Gesellschaft und erster, die Stammeskulturen übergreifender Normen, Werte und Gesetze.

Durch die stetig wachsende Bevölkerung und das Bedürfnis nach Wohlstand kam es schon in der Antike, so berichtet Platon im 5.Jh.v.Chr. in seinem Dialog ‚Kritias‘, zur Übernutzung der Natur, zu Bodenerosion und dem Verlust von Arten. Da Holz für den Schiffsbau, das Beheizen von Häusern und Bädern sowie die Herstellung von Glas entscheidend war, führte die Abholzung des Apennins, Kroatiens und der iberischen Halbinsel zu einer bis heute fortschreitenden Desertifikation. Sogar Island war einmal bewaldet, während es heute trotz hoher Luftfeuchtigkeit als Wüste gilt.¹¹ Die Stadt *Carnuntum* am Donaulimes östlich von Wien war eine der größten Zivilstädte des römischen Reichs im 2.Jh.n.Chr.(*Photo*) Heute bezeugen detailgenaue Rekonstruktionen von Gebäuden, Bädern, Heizungsanlagen, Gärten und Küchen die Möglichkeiten, unter den damaligen Bedingungen angenehm zu leben.¹²

Aus der Erfahrung des Kahlschlags der Wälder, die buchstäblich verheizt wurden, wurde im 18.Jh. die Idee der *Nachhaltigkeit* geboren. Der Begriff wurde 1713 von Hans Carl von Carlowitz geprägt und stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft. „Er bezeichnet“, so die Definition, „die Bewirtschaftungsweise eines Waldes, bei welcher immer nur so viel Holz entnommen wird wie nachwachsen kann, so dass der Wald nie zur Gänze abgeholzt wird, sondern sich immer wieder regenerieren kann.“¹³ Kurzfristiges Denken, so erkannte man, muss in den wirtschaftlichen Ruin führen. Allerdings ging man davon aus, dass es genügt, den Baumbestand rein quantitativ zu erhalten, so dass an die Stelle von Mischwäldern in den folgenden Jahrhunderten Monokulturen traten. Erst in den letzten Jahrzehnten erkannte man, dass diese für Krankheiten und Windbruch besonders anfällig sind, sich die Fruchtbarkeit der Böden schnell erschöpft und nur wenige Tiere darin einen Lebensraum finden.

Seit dem 18. Jh. veränderte sich mit der industriellen Revolution nicht nur die Geschwindigkeit, in der neue Technologien erfunden wurden, sondern auch die Energiequellen, mit denen sie betrieben wurden und damit auch die Menge an Gütern, die produziert werden konnten. Kohle und Erdöl, die einen viel höheren Wirkungsgrad

haben als Holz, beendeten den enormen Holzverbrauch und ermöglichten die Wiederaufforstung der Wälder.

Trotz dieser Erfahrung gilt Holz heute wieder als erneuerbare Ressource, die sowohl zur Energiegewinnung in Pellet-Heizungen wie als Baumaterial für Häuser genutzt werden soll, um den CO₂-Ausstoß zu verringern. Inzwischen warnen daher bereits kritische Stimmen, dass damit wieder Wälder leergeräumt und abgeholzt werden und Tiere ihre Lebensräume verlieren. Die Verlagerung der Mittel, mit deren Hilfe Energie und Produkte gewonnen werden, führt offensichtlich in neue Dilemmata. Die Reduktion von CO₂ im Namen des Klimaschutzes ist nicht automatisch Naturschutz; oft bilden beide Ziele sogar einen Gegensatz.

Vor allem im angelsächsischen Raum verband sich die industrielle Revolution mit der Ethik des Utilitarismus, für den das Glück der größtmöglichen Zahl leitend ist. Trotz der Unklarheit darüber, was eigentlich Glück sei, war man sich einig, dass es nicht nur auf der Einhaltung ethischer Pflichten im Sinne von *Kants* (1724–1804) Kategorischem Imperativ beruhen konnte. Auch materielle Güter waren für das Wohlbefinden wichtig, so dass fortan möglichst viele Menschen daran Anteil gewinnen sollten.

Eine Romantisierung der bäuerlichen Lebensweise, bei der man im Schweiß seines Angesichts den Acker bestellen und jedes Jahr um die Ernte und damit seine Lebensgrundlage bangen musste, war den Menschen fremd. Vor allem unter den Bedingungen der kleinen Eiszeit, die Europa vom 14. bis in die Mitte des 19. Jhdts. fest im Griff hatte und zu vielen Missernten, Hungersnöten und Auswanderungswellen führte, war die industrielle Revolution eine Chance.¹⁴ Die Produktion von Gütern war planbar und ermöglichte den wachsenden Wohlstand von immer mehr Menschen und dadurch auch den Aufbau eines Gesundheits- und Sozialsystems, das heute niemand mehr missen möchte.

Seit der Mitte des 20. Jhdts. wurde durch verbesserte medizinische Möglichkeiten, durch Impfungen und Antibiotika die Kindersterblichkeit drastisch reduziert und Lebens- und Gesundheitsspanne erhöht. Durch das dadurch ausgelöste und bis heute ungebrochene Bevölkerungswachstum entstand dann der anfangs bereits erwähnte rasant wachsende Bedarf an Flächen für Nahrungsmittel und Energieerzeugung, an Rohstoffen und Wasser, Verkehrswegen und Siedlungsflächen. Da die Eingriffe in die

Natur und die Ablagerungen zahlloser künstlicher Stoffe inzwischen allgegenwärtig sind, spricht der niederländische Atmosphärenforscher Paul Crutzen von einem neuen geochronologischen Zeitalter: vom *Anthropozän*.

Der Begriff des Anthropozäns soll ausdrücken, dass die Menschheit zu einem geologischen Faktor geworden ist. Hierzu gehört die Emission von Treibhausgasen ebenso wie die große Menge von nur schwer verrottendem Müll, die Überdüngung von Böden, die Verunreinigung des Wassers mit Nitraten und Medikamentenrückständen sowie neuartigen Substanzen als Folge von Elektronik und Digitalisierung. Auch die mit den erneuerbaren Energien verbundenen Technologien erzeugen höchst problematische Rückstände, allen voran Schwermetalle wie Blei, Lithium und seltene Erden, die sich in bislang unbekanntem Ausmaß in Sedimenten bis hin zum Grundwasser anreichern. Ein extraterrestrischer Beobachter könnte daher aufgrund geologischer und klimatologischer Forschungen zu dem Ergebnis kommen, dass auf diesem Planeten eine Spezies lebt, die in gravierender Weise in die Dynamik des Ökosystems Erde eingreift und damit ihre eigene Lebensgrundlage und die vieler anderer Lebensformen gefährdet. Dennoch wurde kürzlich von Geologen beschlossen, den Begriff Anthropozän nicht als neue Kategorie im geologischen Sinne zu benutzen.¹⁵ Er kann bestenfalls dazu dienen, eine bestimmte kulturhistorische Epoche, in der Menschen natürliche Prozesse stark geprägt haben und Menschen sich zum Maß aller Dinge gemacht haben, zu bezeichnen.

Dass Naturschutz sehr viel mehr ist als Klimaschutz, mithin als das Bemühen um die Reduktion des Ausstoßes von CO₂, drückt die vielzitierte Studie des Club of Rome aus, die 1972 erstmals die Grenzen des Wachstums thematisierte. Darin wurde die Verbindung von mehreren Faktoren genannt, die zu einer Überlastung des globalen Ökosystems führen. *„Wenn“, so die Schlussfolgerung, „die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, werden die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Lauf der nächsten hundert Jahre erreicht.“* Obwohl etliche Vorhersagen bisher nicht eingetreten sind, weil immer neue Ressourcen entdeckt und auch neue und effizientere Technologien entwickelt wurden, wird die Natur inzwischen durch die Aufgabe, die nach wie vor wachsende Bevölkerung zu ernähren, sie mit Wasser und

Energie, mit Wohnraum und Kleidung zu versorgen, in einem Ausmaß zur Ressource, das man es sich in den 1970er Jahren noch gar nicht vorstellen konnte.

2. Moderne Naturschutzkonzepte von anthropozentrisch bis holistisch: Von der Natur als Ressource bis zu ‚Natur Natur sein lassen‘

Wie also kann es gelingen, die immer weiter reichenden Eingriffe der Menschen in ökologische Systeme und die global wachsenden Bedürfnisse zu beschränken?

Die Bestimmung von Menschen als vernunftbegabten Lebewesen und offenen Systemen bestimmt auch ihren Handlungsspielraum: Grundsätzlich sind Menschen bedürftige Wesen, die ein Interesse an der Erhaltung von Lebensbedingungen haben, die ihnen in physischer und psycho-sozialer Hinsicht gut tun. Dabei kommt es zwischen den beiden Seiten der menschlichen Natur immer wieder zu Konflikten: Durch die technischen Möglichkeiten können viele Aspekte der Zerstörung von Ökosystemen kompensiert werden: Ist es etwa wichtiger billige Lebensmittel zu produzieren oder im Frühjahr bunte Wiesen mit Insekten zu sehen? Kann man nicht heiße Tage durch Klimaanlage ganz gut durchstehen? Will man wirklich eine Natur, zu der auch Bären und Wölfe gehören, oder zieht man Waldmonokulturen ohne wilde Tiere vor? Ist nicht der DVD-Player mit Musik vom European Song Contest viel interessanter als der Gesang von Vögeln, den man ohnehin nicht mehr unterscheiden kann? Warum also sollte man die Natur schützen? Ist es nicht einfacher ins Fitnessstudio zu gehen statt in der freien Natur zu wandern und Rad zu fahren, wenn man nicht weiß, wie sich das Wetter entwickeln wird? Und was würden die Freunde sagen, wenn man um der Reduktion von CO₂ willen auf Fleisch verzichten würde?

Einerseits könnten die Menschen sich aufgrund der Vernunft, mithin von Einsicht, freiwillig begrenzen, um der Natur mehr Raum zu geben (u.a. durch radikale Geburtenkontrolle, Gebietsschutz, Änderung von Ernährungsgewohnheiten). Andererseits werden sie immer auch von Trieben, Bedürfnissen, Emotionen, Gewohnheiten und dem Wunsch nach Anerkennung in ihrem sozialen Umfeld motiviert: etwa dem Bedürfnis, selbst weiterhin gut zu leben und in seiner Peergroup zu bleiben. Die Sicherheit, die das Vertraute bietet und die Angst vor Verlusten führen dazu, sich gegen Maßnahmen zu wehren, die den eigenen Interessen und Bedürfnissen zuwiderlaufen. Schon aufgrund der Ambivalenz der menschlichen Natur

ist es unmöglich, quasi engelsgleich über die Erde zu wandeln und nur dem vermeintlich Guten zu folgen.

Und doch sollte die Ethik den Menschen zumindest eine Orientierung verleihen, so dass sie nicht erst durch Not und Leid zu einer Veränderung gezwungen werden. Dabei kann man eine Ethik der Natur in vier Schichten gliedern, die wie die Schalen einer Zwiebel immer weiter Aspekte umfassen:

1. Die anthropozentrische Ethik bestimmt den Wert der Natur nur aufgrund menschlicher Interessen, an Erholung und Freizeit, Gesundheit, ökonomischem Nutzen, an Nahrungs- und Energiegewinnung. Auch in dem Bemühen um eine Begrenzung des anthropogenen Klimawandels ist das Ziel das Weiterleben der Menschheit. Exemplarisch dafür ist der heute maßgebliche Begriff der nachhaltigen Entwicklung, der 1987 von der Brundtland-Kommission definiert wurde. Er beinhaltet *„eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstandard zu wählen.“* Lediglich die kommenden Generationen gilt es zu berücksichtigen. Ressourcen sollten nicht soweit aufgebraucht werden, dass diese keinen Spielraum mehr für ihre Lebensgestaltung haben. Die UNO ebenso wie die Bundesregierung geben immer wieder neue Berechnungen über den Flächenbedarf für Energie- und Nahrungserzeugung heraus. Die Menschheit begreift sich als Mittelpunkt der Welt und alles Handeln soll ihrem Wohl dienen. Nur weil man die Natur für das eigene Überleben und Wohlbefinden braucht, sollte man sie schützen. So schreibt etwa der Freiburger Geograph Rüdiger Glaser:

„Zum ersten Mal in seiner Geschichte hat der Mensch Techniken, Stoffe und Verhaltensmuster entwickelt, die einen Kollaps des Erdsystems herbeiführen könnten, welcher ihm selbst die Lebensgrundlage entziehen würde, wenn keine Abkehr vom ‚weiter so‘ vollzogen wird. Der Mensch ist für sich selbst zum größten Daseinsrisiko geworden. Es ist eine zentrale Menschheitsaufgabe, dieses Paradox aufzulösen. ... Selbstverständlich kommt darin eine zutiefst anthropozentrische Sichtweise zum Ausdruck, aber in diesem Fall ist sie verständlich und notwendig.“¹⁶

Beispielhaft für die anthropozentrische Sicht der Natur ist die Entwicklung rund um die Feldbergregion: Hier finden Skigebiete ebenso ihren Platz wie Einkaufszentren oder Vergnügungsanlagen. Auch die derzeit heftig geführte Diskussion, ob sogar 230m hohe Windkraftanlagen im und um das Naturschutzgebiet am Feldberg gebaut werden

sollen, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, dokumentiert diese Sicht: Bevor Beschneidungsanlagen und der Hotelbetrieb reduziert werden, soll der Lebensstil mit sog. erneuerbaren Energien aufrecht erhalten werden. Dass jedes Jahr Millionen seltener großer und kleiner Vögel ebenso wie Fledermäuse und Insektenschwärme erschlagen werden, ist dabei ein Kollateralschaden, den man in Kauf nehmen muss.

Naturschutz – wobei in der Regel ungeklärt bleibt, was Natur eigentlich ist – wird motiviert durch Eigennutz und die Angst vor negativen Auswirkungen wie der Zunahme von Extremwetterereignissen. Schon Hans Jonas spricht von einer Heuristik der Furcht; auch die Mitglieder der Last Generation, der Fridays for Future und Extinction Rebellion schüren apokalyptische Ängste vor der Vernichtung der Menschheit und in diesem Sinne vor einem Weltuntergang.

Ihre Stimmung wird verstärkt durch den Chor von Erziehern und Medien, die keinen Anlass auslassen um zu betonen, dass die jungen Leute keine Zukunft haben werden, wenn ‚wir‘ nicht die bisherige Lebensweise sofort beenden und eine quasi-religiöse Umkehr, eine Metanoia, vollziehen. Wer dieses kollektive ‚Wir‘ freilich ist, bleibt unklar: Sind damit alle 8 Milliarden Menschen gemeint – oder nur die Bewohner der westlichen Industrieländer, die ohnehin an ‚allem‘ schuld sind? Wundert es einen wirklich, wenn 30% der jungen Leute depressiv sind? Woher soll die Motivation kommen, neue, an die derzeitigen Herausforderungen angepasste positive Strategien zu entwickeln, wenn alles Bisherige nur negativ gesehen wird und der Ausstieg daraus das Ziel ist?

2. Etwas umfassender ist die **pathozentrische Ethik**: Sie wurde von Arthur Schopenhauer und dem Utilitarismus im 19. Jh. entwickelt und bezieht über die Menschen hinaus alle leidensfähigen Kreaturen mit ein. Vor allem in der heute im Tierschutz verbreiteten utilitaristischen Variante zielt sie darauf, Leid zu minimieren und Wohlbefinden zu maximieren. Wie auf einer Waagschale werden Leid und Glück der von einer Handlung betroffenen Wesen gegeneinander abgewogen.¹⁷ Rechtfertigt etwa das Glück der Menschen über den Genuss von möglichst billigem Fleisch das Leid von Millionen von Tieren unter den Bedingungen der industriellen Massentierhaltung?

Einer der prominentesten Tierethiker, der dem Präferenzutilitarismus verpflichtet ist, ist Peter Singer. In seinem Werk ‚Animal Liberation‘ wendet er sich gegen alle Praktiken,

die Tieren vermeidbares Leid zufügen. Hierzu gehören intensive Massentierhaltung ebenso wie Schlachtungen, die Panik erzeugen und Tierversuche. Ausdrücklich verwirft Singer einen Speziesismus, der ethische Verpflichtungen auf zwischenmenschliche Verhältnisse beschränkt. Der Begriff der Person wird auf alle Lebewesen ausgeweitet, die über Zeitempfinden und ein Bewusstsein von sich verfügen und damit ein Interesse an ihrer Zukunft haben. Wird ihnen diese genommen, entsteht Leid.¹⁸ Indem Glück und Leid einbezogen werden, wird Naturschutz nicht mehr rein rational begründet. Die Emotionen von Menschen *und* Tieren werden ebenfalls berücksichtigt.

Dennoch ist die Ausweitung der eigenen Perspektive, die Not und Leid anderer Kreaturen in das eigene Verhalten einbezieht, keineswegs leicht: Nach wie vor findet beim Einkaufsverhalten und in der Ernährungsweise das inzwischen wohl allen bekannte Leid von Tieren in der industriellen Massentierhaltung kaum Beachtung: Billiges Fleisch ist wichtiger als das Glück einer Kuh auf der Weide; das Leid von Schweinen, denen zusätzliche Wirbel und Rippen angezüchtet werden und die ihren Rücken nicht mehr tragen können, wird ignoriert, wenn nur Preis und Menge stimmen. Teures Fleisch zumal in Zeiten der Inflation oder gar dessen Reduktion löst immer noch Proteste aus – so etwa als Freiburger Schulen beschlossen haben, die Schulküche auf vegetarische Ernährung umzustellen. Auch in die Frage, mit welchen Mitteln man Energien erzeugt, müssten die Interessen der davon betroffenen Lebewesen einbezogen werden. Dennoch hat sich zumindest im Tierschutz eine pathozentrische Sicht in bestimmten Kreisen durchgesetzt: bei der Anlage von Zoos, in Forschungslaboratorien und in der privaten Tierhaltung wurden Auflagen zunehmend verschärft.

Nicht nur für den Anthropozentriker Kant, auch für Max Scheler wirft die Unfähigkeit zu Sympathie und Mitgefühl ein Licht auf den Menschen selbst:

„Fehlt diese Einfühlung des Menschen mit der ganzen Natur, so wird auch der Mensch in einer Art und Form aus ... der Natur [...] herausgerissen, wie es seinem Wesen nicht entspricht. Tier und Pflanze gegenüber werden einem solchen Ethos Liebe und Schonung nur geboten erscheinen, als die sich gegen sie bekundende Rohheit resp. Grausamkeit sich auch einmal gegen Menschen äußern könnte. [...] Und auch kein Wunder ist es dann, daß der höhere Rang der ‚Lebenswerte‘ [...] gegenüber dem Maximum an Leistungs- und Nutzwerten [...] gleichfalls nicht mehr anerkannt wird. Denn es ist ja schließlich ein Leben und ein Lebenswert, der alles Lebendige umfaßt.“¹⁹

Noch schwerer hat es eine Ethik, die den Eigenwert von Tieren als, wie es im deutschen Tierschutzgesetz heißt, ‚Mitgeschöpfen‘ ins Zentrum rückt: Ihr Eigenwert beruht darauf, dass sie *nie nur* Objekte für menschliche Ziele und Bedürfnisse sind, sondern *immer auch* durch ihren Lebenswillen und ihr Bedürfnis nach einem artgerechten Leben ein ihnen selbst innewohnendes Lebensziel haben. Dieses erschöpft sich nicht im biologischen Überleben, sondern beinhaltet auch ein Bedürfnis nach Wohlbefinden, das nur dann erfüllt wird, wenn sie artgemäße Verhaltensweisen entfalten können.

Dieser Aspekt entspricht auch dem Grundgedanken der Gerechtigkeit, wie ihn erstmals Aristoteles formuliert hat. Geben und Nehme sollten sich die Waage halten: Man sollte für alles, was man erhält, etwas zurückgeben. Nimmt man also die sg. Leistungen der Tiere, Milch, Fell, Eier, Honig und Fleisch und damit sogar ihr Leben, dann sollte man ihnen etwas zurückgeben, das ihr spezifisches Wohlbefinden erhöht. Nicht allen das Gleiche, sondern jedem das Seine ist hier das Motto.²⁰

Dabei lassen sich auch in diesem Fall Konflikte und Ambivalenzen nicht vermeiden: Entscheidend ist dabei die Frage, ob das menschliche Gut so wichtig ist, dass das Leid der Tiere in Kauf genommen werden muss.

3. Einen entscheidenden Schritt weiter geht die **biozentrische Ethik**, deren prominentester Vertreter Albert Schweizer war: Als bisher einziges Land der Welt hat die Schweiz den Begriff der *Würde der Kreatur* in die Bundesverfassung aufgenommen. Da nicht nur Tiere, sondern auch Pflanzen Lebewesen sind, sollten auch sie schon in ihrer Eigenart und ihren Bedürfnissen soweit wie möglich respektiert werden. Schon Pflanzen haben aufgrund der Sensitivität für ihren Zustand ein ihnen innewohnendes Lebensziel und „eigene Interessen“²¹, die man verletzen kann. Obwohl man sie benutzen muss, sollte man sie nicht willkürlich, aus purer Gedankenlosigkeit, bloßem Vergnügen oder blinder Aggressivität vernichten. Außerdem brauchen, wie alle Kreaturen, auch Pflanzen eine intakte Umwelt.

4. Erst eine **holistische Ethik** bezieht auch anorganische Stoffe ein und kann damit ein Ökosystem insgesamt berücksichtigen.

Ihre artgemäßen Verhaltensweisen zum Ausdruck bringen und sich wohlfühlen können Lebewesen als offene Systeme nur in einem für sie geeigneten Ökosystem. Sobald sie perzipierend, fühlend, aufgrund praktischer Intelligenz oder erster Formen des Selbstbewusstseins ihre Lebensziele verfolgen, besteht das Umfeld nicht mehr aus einem Ensemble wertneutraler Objekte und physikalischer Kräfte. Für ein Wesen, das leben will, hat alles in seinem Umfeld eine implizite Bedeutung, die sein Verhalten bestimmt.

Anorganische Stoffe wiederum sind keine mehr oder weniger passiv zugrundeliegende Schicht, die nur durch geologische oder klimatische Ereignisse gebildet oder abgetragen wird; viele Substanzen werden erst durch die Aktivitäten von Lebewesen gebildet, erhalten und transformiert. Dadurch sind sie ein integraler Teil des Lebensprozesses bis hin zum Menschen. Auch sein Leben mitsamt seinen kulturellen Ausdrucksformen hängt von der Aktivität zahlloser Organismen ab, die den Sauerstoff produzieren, den wir atmen, unseren Unrat zersetzen und den Humus erzeugen, auf dem Gemüse, Obst und Bäume wachsen, deren Holz wir dann zu Papier verarbeiten.

Als Netz des Lebens, das durch die Interaktion zahlloser Lebewesen und anorganischer Stoffe gebildet wird, ist die Natur kein bloß äußerliches Mittel der Lebenserhaltung; in ihr manifestiert sich die Eigenaktivität von Lebewesen und ihrer Lebensziele.²² Eine Ethik, die der relationalen Bezogenheit von Lebensformen Rechnung trägt, muss daher *drei verschiedene Aspekte von Wert* berücksichtigen:

Erstens strebt jedes Lebewesen nach Selbsterhaltung, Entfaltung und Wohlbefinden und hat damit einen intrinsischen oder Eigenwert, im Sinne der Schweizer Bundesverfassung eine Würde.

Zweitens ist jedes Lebewesen in irgendeiner Form eine Voraussetzung für Selbsterhaltung und Wohlbefinden anderer Lebensformen. Dadurch hat es für sie einen Nutzwert.

Drittens hat jedes Lebewesen eine Funktion für das planetare Ökosystem, das wiederum eine Voraussetzung für die Selbsterhaltung jedes einzelnen Organismus ist.

Die Natur wird demnach aus Lebensformen gebildet, die einen intrinsischen *und* einen funktionalen Wert haben, die also immer zugleich Zweck in sich *und* Mittel für andere

sind. Jedes Lebewesen schuldet das, was es ist, der Aktivität zahlloser anderer Lebewesen und umgekehrt. Damit hat auch die Natur insgesamt einen intrinsischen *und* einen funktionalen Wert.

Ökosysteme sollten daher *nicht nur* um des Menschen willen, sondern *auch* um der in ihnen lebenden Kreaturen und der anorganischen Stoffe willen geschützt werden.²³ Doch trotz ihres Eigenwertes ist die Natur für Menschen *immer auch* ein Mittel, um Überleben und Wohlbefinden zu sichern. In einer freien Abwandlung von Kants berühmtem kategorischem Imperativ kann man sagen: Die Natur sollte nie *nur* Mittel für menschliche Ziele sein, sondern immer *zugleich* um ihrer selbst willen respektiert werden.

Um die Natur in ihrer Eigendynamik, der Vielfalt an Arten und Ökosystemen zu schützen und ihre Regenerationskraft zu erhalten, die auch eine Bedingung für den Fortgang der Evolution ist, fordert der Biologe Edward O. Wilson (2016), dass die Hälfte des Planeten unter Schutz gestellt werden solle.²⁴ Damit ist keine rein quantitative Halbierung gemeint. Doch nur wenn die ganze Bandbreite an Ökosystemen von den Meeren bis zu den Hochgebirgen geschützt würde, wäre für alle derzeit auf diesem Planeten beheimateten Lebewesen ein angemessener Lebensraum vorhanden. Und nur dann bliebe der Genpool mit der Fülle an Informationen erhalten, die im Lauf der Evolution gespeichert wurden. Sie sind wiederum eine Bedingung für den Fortgang der Evolution, aus der auch die Menschen einst entstanden sind. Da diese Geschichte unabgeschlossen ist, weist sie über den Menschen hinaus.

3. Eine Landschaft als Ausdruckseinheit: die Ästhetik der Natur

Doch welche Gefühle könnten besser als Eigennutz und Angst, Verzweiflung, Frustration und Wut den Schutz der Natur motivieren?

Dass die Unesco bestimmte Gebiete mit besonderen landschaftlichen Merkmalen oder Lebensformen als *Weltnaturerbe* ausweisen kann zeigt, dass sie inzwischen sowohl um ihrer selbst willen geschützt wie als Erbe der Menschheit angesehen werden. Damit kommt ein anderes Motiv ins Spiel: Es appelliert weder an die Furcht vor Naturzerstörung und menschliches Leid noch an die Vernunft und ethische Verpflichtungen, sondern an das ästhetische Erleben und dessen Bedeutung.

Dieser Impuls reicht im Naturschutz zurück bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Damals führte die rasant fortschreitende Erschließung Amerikas durch Eisenbahnen und die rücksichtslose Ausbeutung von Rohstoffen wie Gold, Silber, Holz und Erdöl einige weitsichtige Persönlichkeiten zu der Überzeugung, dass man die einzigartige und verletzbare Ästhetik bestimmter Landschaften vor Eingriffen schützen müsse, dass man diese zwar zerstören, aber in keiner Weise verbessern könne. Während heute ethisch-ökologische und ökonomische Dimensionen im Vordergrund stehen, war damals die ästhetische Erfahrung der Ausgangspunkt. Dass Menschen Grenzen respektieren beruht auf dem Staunen über ihre Schönheit und auf der Liebe zu ihr, der Biophilie, wie Wilson sagt. Und nur weil man etwas liebt, kann man über seinen Verlust Trauer und Wut empfinden.

Dabei wird die Natur weder idealisiert noch auf ein Fressen-und-Gefressen-Werden reduziert. Sie wird als Prozess verstanden, der einer eigenen Dynamik folgt und eine oft erstaunliche Regenerationsfähigkeit zeigt. Diese wird freilich oft erst dann sichtbar, wenn man gerade nach für Menschen katastrophalen Ereignissen der Natur die Möglichkeit gibt, sich selbst zu regenerieren: So wurde nach einem durch Blitzschlag ausgelösten großflächigen Brand im Yellowstone-Nationalpark im Jahr 1988 keine Wiederaufforstung betrieben. Erst durch den Verzicht auf diese Maßnahmen erkannte man, wie wichtig Feuer für die Verjüngung eines Waldes sein kann, da sich manche Samen nur unter der Einwirkung großer Hitze öffnen. In ähnlicher Weise verfährt man im Kerngebiet des vom Borkenkäfer befallenen Nationalparks Bayerischer Wald. Nachdem die vorangehende Bewirtschaftung Monokulturen gefördert hatte, verjüngt sich der Wald und wird wieder artenreicher. Auch unter den Bedingungen des Klimawandels passen sich Bäume an die neuen Gegebenheiten an.²⁵ Da sich jedoch die Regeneration über mehrere Jahrzehnte hinzieht, folgt sie einer Dynamik, in die sich Menschen mit ihren an ökonomischen oder touristischen Interessen orientierten Zeitskalen oft nur schwer einordnen können.

Die Abkehr von einem statischen Naturverständnis beinhaltet auch, dass nicht wieder genau derselbe Zustand entsteht. Trotz langfristiger Zyklen, in denen sich eine bestimmte Ordnung erhält, gibt es immer wieder Veränderungen im Detail. Wiesen entstehen, wo Wälder waren, Flüsse verlagern ihr Bett, harte Winter dezimieren den Bestand bestimmter Tiere.

Doch was sind die Bedingungen ästhetischer Erfahrung? Sind sie rein subjektiv? Oder haben sie auch ein Fundamentum in re? Damit es zu ästhetischen Erfahrungen kommen kann, muss zum einen das Subjekt der Erfahrung, der Mensch, dazu fähig sein – und muss zum anderen die Natur selbst eine ästhetische Dimension haben. Das Subjekt muss durch etwas ansprechbar sein, dass sich als Schönheit zeigen kann.

Bisher war das dominierende Naturverständnis in bäuerlichen Verhältnissen von der Arbeit geprägt oder von der Perspektive des Bürgers, der im Schutz der Stadt lebte und sich lediglich zur Erholung in die Natur begab. Diese Auffassung findet sich sowohl bei Heidegger wie in der ästhetischen Theorie Adornos, der die Natur als das Andere der Gesellschaft bestimmte.

Die ökologische Naturästhetik dagegen versucht, den Menschen vermittels seines Leibes als Teil der Natur zu begreifen. Dieser bindet ihn nicht nur durch die Befriedigung vitaler Bedürfnisse in die Natur ein; als Vermittlung zur Außenwelt ist er auch das Medium der Kommunikation und sinnlich-ästhetischer Erfahrungen. Farben und Formen, Gerüche und Töne erschließen sich nicht als objektivierbare, quantifizierbare Größen, sondern in ihren Qualitäten und Bedeutungen. Schon der Stoffwechsel lässt sich nicht auf Messdaten reduzieren; die Qualität der Luft, die eingeatmet und des Wassers, das getrunken wird, wird als wohltuend und erfrischend, als stinkend oder fade bewertet.

Durch den Leib erscheint die Welt nicht als wertindifferenter Zusammenhang physikalisch bewegter Körper und instrumentell manipulierbarer Objekte. Im Unterschied zum homogenen Raum der Physik ist der erlebte Raum durch qualitative Unterschiede, durch Farben und Gerüche, durch Himmelsrichtungen, durch Licht und Dunkel und das Empfinden von Schmerz und Wohlbefinden gegliedert.²⁶ Die verschiedenen Richtungen sind nicht gleichwertig. Geräusche, die von hinten kommen haben eine andere Qualität und wirken sich anders auf die emotionale Verfassung und das Verhalten aus, als wenn man ihre Quelle vor sich sieht; man beschleunigt die Schritte, wendet sich um oder geht ruhig weiter, weil man die Situation überblickt. Der Raum kann als weit oder beengend empfunden werden, er vermittelt Geborgenheit oder kann die Luft zum Atmen nehmen. Seine Atmosphäre wird gebildet aus dem

Zusammenspiel von Gerüchen, Farben, Tönen und Formen mit der individuellen Lebenserfahrung.

Nicht nur die sinnlichen Perzeptionen und die mit ihnen verbundenen Bedeutungen, auch die Proportionen des Körpers gliedern den umgebenden Raum – ein Gedanke, der den Erbauern der Kathedrale von Chartres vertraut war. Indem ein Mensch durch seinen Leib in ein Verhältnis zu den Dingen tritt, lernt er seine eigenen Proportionen im Verhältnis zu ihnen einzuschätzen. Der Leib ist das Maß, durch das der Raum qualitativ gegliedert wird.

Um zu verstehen, was ein Baum ist, genügt es nicht zu wissen, wie Chlorophyll entsteht und welche Standortbedingungen er braucht. Man muss seinen Stamm umschreiten, die Farbe seiner Blätter sehen und die Luft unter seinen Zweigen riechen. Große und alte Bäume erzählen dem aufmerksamen Betrachter durch ihr Aussehen ihre Lebensgeschichte und lösen unweigerlich auch ein ethisch relevantes Gefühl aus, das zu der Frage motiviert, ob und unter welchen Voraussetzungen man ein solches Lebewesen kurzfristigen Interessen opfern darf. Was etwa sind die heute durchschnittlichen 80 Lebensjahre verglichen mit den etwa 2600 Jahren von ‚Grizzly Giant‘ im Yosemite Nationalpark in den USA! Dieser Baum mit einer Höhe von 64m und einem Umfang von 30m stand schon da, als Platon lebte, dessen Texte für uns aus einer fernen Zeit zu kommen scheinen, zu der wir keine unmittelbare Verbindung mehr haben. Dadurch wird der Baum zu einem lebendigen Bindeglied zwischen der Gegenwart und der fernen Vergangenheit.²⁷

Dabei hat die Fähigkeit zu sinnlich-ästhetischer Wahrnehmung auch einen inzwischen gut dokumentierten medizinisch-therapeutischen Aspekt: Der Blick vom Krankenbett auf Bäume und Pflanzen und der Klang von Vogelgezwitscher entspannen und fördern Heilungsprozesse. Katzen und Hunde und die von ihnen eingeforderten Zuwendungen haben sich gerade auch in Phasen der Demenz als wichtig erwiesen.

Die die Fähigkeit zur sinnlich-ästhetischen Wahrnehmung ist allerdings nicht einfach vorhanden: Sie muss in der Kindheit entwickelt und später weiter verfeinert, im buchstäblichen Sinne kultiviert werden. Die neurophysiologischen Grundlagen entstehen daher nur, wenn Menschen ihre Sinne gebrauchen.

Nehmen wir nun die andere Bedingung des ästhetischen Erlebens in den Blick: die Natur. Gerade in Gebieten, die lange sich selbst überlassen wurden, wirkt das Zusammenspiel von Felsformationen, Teichen, Bächen oder Wiesen wie ein künstlerisch komponiertes Gebilde. Jedes Element hat seinen Platz, es scheint mit all den anderen Elementen eine innere Einheit zu bilden.

Den künstlerisch-ästhetischen Eindruck der Natur kann man an einer Gartenform besonders gut verdeutlichen: dem *Zengarten*. Er ist genau dann gelungen, wenn man nicht den Eindruck hat, dass er einem äußerlichen Zweck dient oder nur die Sicht eines bestimmten Künstlers oder einer bestimmten Zeitströmung ausdrückt. Darin unterscheidet er sich von einer französischen Gartenanlage, einem Park, einem Nutz- oder Ziergarten. Ein Zengarten sollte, obwohl künstlich, vollkommen natürlich wirken. Alle Teile sollten so aussehen, als ob sie sich mit innerer Notwendigkeit genau an dem Ort befinden, an den sie gehören; und sie sollten den Raum einnehmen, der es ihnen ermöglicht, sich so zu präsentieren, dass ihre Gestalt optimal zum Ausdruck kommt. Man könnte nicht den kleinsten Teil herausnehmen oder seine Position oder Größe verändern, ohne die Gesamtwirkung zu verändern oder gar zu zerstören. Im Einzelnen zeigt sich das Ganze, und das Ganze ist die Voraussetzung für die Ausdruckskraft des einzelnen Elements.

Einen Zengarten anzulegen gleicht daher nicht dem planenden Gestalten eines Landschaftsarchitekten; er entsteht nicht durch das sorgfältige Abwägen unterschiedlicher Interessen. Der Künstler will dem Material nicht seine Ideen aufprägen, indem er es nach seinen Zielen und aufgrund seines Willens arrangiert. Er versteht sich auch nicht als jemand, der durch schöpferische Genialität hervorsticht oder von den Mächten des Unbewussten oder äußeren Reizen getrieben wird. Im Gegenteil: Nur wenn der Künstler sich selbst loslässt, kann er aus dem Grund schaffen, den er mit den Dingen teilt. Er schafft weder aus der Gegenüberstellung zum Objekt noch aus der Identifikation mit ihm, sondern aus der Teilhabe an ihm. Nur wenn er in seiner eigenen Mitte ruht, ist er empfänglich für, mit Walter Benjamin gesprochen, die ‚Sprache der Dinge‘.

Die Idee der Zenkunst beschreibt Gusty Herrigel in Hinblick auf die Blumenkunst mit folgenden Worten.

„Dem vollendeten Künstler des Blumenstellens wird es darauf ankommen, Werke zu schaffen, die wie Schöpfungen der Natur selbst aussehen. Ist nun ein solches Blumenstück ein Gebilde der Natur oder der Kunst? Eine eindeutige Antwort hierauf ist außerordentlich schwierig. Denn für den Japaner bilden Leben und Kunst, Natur und Geist eine unlösbare ungeschiedene Einheit. Er erlebt die Natur gar nicht anders als unmittelbar beseelt, den Geist nicht anders als naturhaft, absichtslos. Für ihn ist Natur weder tot noch geistlos, noch bloßes Symbol und Gleichnis. Das Ewige selbst ist in ihrer lebendigen Schönheit unmittelbar gegenwärtig.“²⁸ (Photo Zengarten)

Der Garten erscheint dem Betrachter nicht wie irgendein künstlerisches Objekt, das er bewundert und mit wissenschaftlicher Distanz begutachtet. Die sich in ihm manifestierende Ordnung geht ihn selbst unmittelbar an, weil sie auch ihn trägt. Er steht ihr nicht gegenüber, sondern partizipiert an ihr. Ein Zengarten hat keinen weiteren Nutzen als den, den Einklang des menschlichen Lebens mit dem universalen Sein in einem begrenzten Medium zum Ausdruck zu bringen.

Gerade die sich über längere Zeit selbst überlassene Natur, wie sie sich heute vor allem in alten Nationalparks findet, bildet eine ganz Ästhetik aus, die der eines Zengartens gleicht. Allerdings muss man lernen, sie zu sehen. Denn auf den ersten Blick empfinden viele diese ‚Unordnung‘ von Zweigen, abgestorbenen Baumstämmen, die voller Baumpilze sind, von kleinen Bäumchen, die sich auf Wurzeltellern niedergelassen haben, von Gräsern und Tümpeln als verwirrend und chaotisch. Wer nur eine von Menschen gemachte Ordnung gewöhnt ist, muss erst lernen, die sich in der Vielfalt selbst organisierende Schönheit, Vitalität und Ausdruckskraft zu erkennen. (Photos)

Doch wie kommt es dazu, dass die wilde Natur in frappierender Weise der Ästhetik eines Zengartens entwickeln kann, - obwohl es keinen Zenmeister gibt, der sie gestaltet hat? Und wie kommt es, dass sie sich nicht nur hier und da vereinzelt zeigt, sondern immer wieder auftritt? Und dass diese Ästhetik zudem zahllose Menschen anspricht und im Innersten berührt und ihnen selbst ein Gefühl von Frieden und Weite vermittelt?

Naturwissenschaftlich betrachtet könnte das ganze Arrangement von Steinen, Felsbrocken, Wasserläufen, Seen, Gräsern und Blumen auf der Verbindung von Naturgesetzen mit zufälligen Ereignissen beruhen. Ein Stein könnte in diesem Teich liegen, weil er bei starkem Frost von einer Felswand abgesprengt wurde und an diesem Punkt einfach nicht mehr genügend kinetische Energie hatte, um weiter zu

rollen; ein Grasbüschel wächst zufällig neben ihm, weil der Wind seinen Samen dorthin getragen hat und die notwendigen Bedingungen für sein Wachstum gegeben waren; rund um den Stein und den Grasbüschel hat sich ein kleiner Teich gebildet, weil die geologischen Formationen vor vielen Jahrhunderttausenden eine Gesteinsschicht hinterlassen haben, die leichter erodiert als das umliegende Gelände und damit tiefer ausgehöhlt wurde, so dass sich Wasser ansammeln konnte; auch die Wirkung des Sonnenlichts, das den Grashalm zum Leuchten bringt und sich im Wasser bricht, verdankt sich der chemischen Zusammensetzung der Biosphäre und der Sonne. Dass der Grashalm in leuchtendem Grün erscheint, beruht wiederum auf den Gesetzen der Lichtbrechung und unserer Physiologie. Alle Details könnten sich also kausal erklären lassen und ihre Harmonie würde lediglich durch das zufällige Zusammentreffen voneinander unabhängiger Kausalreihen entstehen. Das Empfinden von Schönheit entstünde nur im Blick des Betrachters und wäre rein subjektiv.

Dennoch wirkt das Arrangement so, als ob die einzelnen Elemente zusammenpassen. Wie bei einem Zengarten könnte man keinen Teil wegnehmen, ohne die Wirkung des Ganzen zu verändern. Trotz aller Liebe zum Detail, darin waren sich Alexander v. Humboldt, Max Scheler und der Naturforscher John Muir einig, muss man bei einer Landschaft immer das Ganze im Blick behalten. Eine Landschaft, so Scheler, ist eine *Ausdruckseinheit*²⁹. Dieser Begriff ist umfassender als der des Ökosystems, den Scheler noch nicht kannte und der eher funktionale Aspekte betont. Erst durch das Zusammenspiel zahlloser Lebensformen mitsamt den anorganischen Stoffen wird eine Landschaft zu einer Ausdruckseinheit. Jedes Lebewesen ist, so hatten wir gesagt, als offenes System auf eine Vernetzung mit seiner Umwelt angewiesen. Es ist gerade nicht beziehungslos zu diesem Umfeld, sondern erzeugt die Relationen, die es mit anderem verbinden, auch durch seine eigene Aktivität mit. Diese ist der Lebensprozess selbst. Die Vernetzung beruht daher gerade nicht nur auf einem zufälligen Kräftespiel zwischen voneinander unabhängigen Elementen. Als offene Systeme drücken sich Lebewesen in ihren Bedürfnissen aus, sie kommunizieren miteinander, besiedeln Räume, nutzen bestimmte Zeiten und verwandeln anorganische Substanzen. Indem sich ein Lebewesen selbst selbst erhält, verbindet es sich aufgrund seiner Eigendynamik mit seiner Umwelt. Diese hat für es eine spezifische Bedeutung. Im Prozess der Selbstkonstitution entsteht daher ein Netzwerk von Beziehungen. Durch den Prozess der Selbstorganisation, der für alle Lebewesen

grundlegend und Ausweis ihrer Lebendigkeit ist, organisieren diese ihre Umwelt in gewisser Weise mit. Dadurch entsteht eine raum-zeitliche Struktur, die auf der Eigenaktivität zahlloser Lebewesen und ihrer Interaktion mit der anorganischen Materie beruht. Hat diese Struktur eine gewisse Komplexität erreicht, erscheint sie als Schönheit. Die Schönheit eines einzelnen Organismus kommt daher erst zur Geltung, wenn er in ein ihm entsprechendes Umfeld eingebettet ist; umgekehrt verdankt sich die Schönheit einer Landschaft der Aktivität der einzelnen Organismen. Erst durch die Vernetzung verschiedener Elemente, mithin erst dadurch, dass sie mit innerer Notwendigkeit untereinander verbunden sind, kann eine Landschaft als Ausdruckseinheit erscheinen. Gerade weil die Teile nicht äußerlich zusammengefügt sind, sondern durch ihre Eigenaktivität verbunden werden, wirkt ein Ökosystem in seiner Vielgestaltigkeit lebendig. Die Ordnung, die aufgrund dieser Eigendynamik entsteht, erzeugt nicht nur die Stabilität eines Lebensraums, sondern verleiht ihm auch seinen ästhetischen Ausdruck. Funktion und Ästhetik gehören, wie einst bei den gotischen Kathedralen, untrennbar zusammen.

Auch in der modernen Ökologie stößt man daher inzwischen auf die Einsicht, dass sich die Funktionalität, Stabilität und Regenerationsfähigkeit eines Ökosystems als Schönheit zeigen und einen ethischen Wert für die Lebewesen haben.

„Die Gesundheit einer Landschaft“, so schreibt der Biologe Andreas Weber, ist „ihre Schönheit. Die schöne Natur ist fast immer die – mehr oder weniger – heile Natur, und oft sprechen Ökosysteme umso stärker unseren Sinn für Ästhetik an, je ursprünglicher sie sind und je vielfältiger ihre Verflechtungen sich entwickelt haben. Vielleicht könnten Ökologen, die im Dienste ihrer Landschaftspflegebehörde die Qualität bestimmter Biotope einschätzen müssen, auf langwierige Beprobungen und abstrakte Bewertungsraster verzichten, wenn sie ihren Augen mehr trauten. Wenn sie akzeptierten, dass in der Welt der Wesen das Schöne oft das Vielfältige ist und das Vielfältige das Gute – vom Standpunkt der ökologischen Stabilität, aber auch aus der Perspektive der größtmöglichen Fülle gesehen, die das Ziel des Lebens mindestens seit dem Urknall ist.“³⁰

Ihre Schönheit lässt sich aufgrund des bisher Gesagten nicht auf ein bloß subjektives Empfinden, auf das Zusammenspiel unserer Vermögen, wie Kant glaubte, beschränken. Dennoch erscheint sie auch für Kant wie ein Kunstwerk, das durch seinen Anblick erfreut und im Betrachter kein Interesse weckt, umgestaltend einzugreifen.³¹ In Hinblick auf den Menschen ermöglicht die hochgradige Koordination

unterschiedlicher Elemente nicht nur das physische Überleben, sondern auch ein in sinnlicher und geistiger Hinsicht reiches Leben.

Dass aus dem Zusammenspiel einer Vielzahl sich selbst organisierender Lebensformen immer wieder eine in sich strukturierte, in diesem Sinne harmonische Ordnung entsteht, ist somit ein Merkmal der von Menschen unberührten Natur. Dadurch jedoch, dass diese Ordnung auf der Eigendynamik der Lebewesen beruht, ist sie nie statisch. Durch die allem Lebendigen innewohnende Dynamik verändern sich Ökosysteme immer wieder. Erhalten werden kann nur die Regenerationskraft der Natur, ihre Fähigkeit, neue Lebensformen und Ordnungszustände an anderen Orten und zu anderen Zeiten wieder zu erzeugen. Naturschutz ist deshalb heute vor allem Prozessschutz, mithin der Schutz der Regenerationskraft der Natur.

Wird eine Landschaft dagegen vollständig nach menschlichen Plänen geformt, wie es in vielen Gärten der Fall ist und großräumig unter dem kommunistischen Regime am Aral-See der Fall war, kann ihre Funktionsfähigkeit oft nur mit hohem technischem Aufwand und für begrenzte Zeit aufrechterhalten werden. In dem Maß, in dem natürliche Rhythmen entkoppelt werden, nimmt die Anfälligkeit eines Ökosystems für Störungen zu. Zu viele Skipisten in einem Gebiet führen zu Hangrutschen; begradigte Flüsse treten bei starkem Regen unkontrollierbar schnell über die Ufer, und Bäume in Monokulturen werden durch Orkane großflächig entwurzelt. Charakteristikum einer zerstörten Landschaft ist, dass nichts mehr zueinander passt, dass sie wie in Einzelteile zerrissen oder künstlich aus ihnen zusammengebaut wirkt. Obwohl die Teile noch funktionsfähig sind, ist ihr Zusammenspiel gestört. Über kurz oder lang werden daher auch sie zusammenbrechen. Hässlich, so kann man sagen, ist in diesem Kontext der Verlust des lebendigen Zusammenspiels unterschiedlicher Elemente, ihrer Integration. Im Betrachter kann eine zerstörte Landschaft daher ein fast schmerzhaftes Empfinden auslösen. Sie wirkt abstoßend und tot.

Eine Landschaft, die einmal verwüstet wurde, kann mit technischen Mitteln allein nicht renaturiert werden. Alle unterstützenden Maßnahmen bleiben angewiesen auf die Eigendynamik der Natur. Sie kann sich nur aus eigener Kraft regenerieren, und sie wird es immer da tun, wo man ihr die Möglichkeit dazu gibt. Schon in der Befriedigung biologischer Bedürfnisse, in der Beschaffung von Nahrung, der Anlage von Städten und Straßen müssen daher Grenzen menschlicher Konstruktionen akzeptiert werden.

Nur aus dem Zusammenspiel menschlicher Interessen mit der Eigendynamik ökologischer Systeme kann eine Kulturlandschaft entstehen, die zumindest über einen langen Zeitraum ein qualitativ gutes Leben ermöglicht.

Doch keineswegs jeder sieht die Schönheit der Natur. Diejenigen, die in der Umtriebigkeit des Alltags gefangen sind, sind blind für sie. Verborgен bleibt die Schönheit der Natur oft auch für denjenigen, der sie nur als Mittel für sportliche Aktivitäten benutzt. Wie Eugen Herrigel so betont auch John Muir, dass sich die Schönheit der Natur nur dem erschließt, der zu innerer Stille und Einfachheit fähig ist, der sich auf eine Form der Erfahrung einlässt, die Menschen in ihrer psychophysischen Ganzheit einbezieht. Nur dann gewinnen sie die nötige Sammlung, um die Natur zu betrachten, ohne sie experimentell, erkennend oder handelnd zum Objekt zu machen. Nur durch einen Wechsel der erkenntnistheoretischen Einstellung von der Objektivierung zur Partizipation zeigen sich ihm die Seiten der Natur, die die empirische Wahrnehmung überschreitet.

4. Eigendynamik und Schönheit der Natur als Indiz für einen unendlichen Geist

Weil die Schönheit auf der Eigendynamik der Natur und der durch sie gebildeten Struktur beruht, ist auch eine scheinbar vollkommene Landschaft nicht statisch und nicht unvergänglich. Alles, was entstanden ist, wird auch wieder vergehen. Berge werden gebildet und durch Erosion wieder abgetragen; Bäume, mögen sie auch ein paar Jahrtausende alt werden, werden irgendwann absterben und zersetzt. Doch genau in diesem Prozess entsteht immer wieder eine vollkommene Ordnung, mit neuen Elementen, an anderen Orten und zu anderen Zeiten.

Dabei ist kein harmonistisch verkürztes Verständnis von Schönheit gemeint. Es gilt beide Seiten der Natur, ihre Bedrohlichkeit *und* ihre Harmonie, ihre chaotischen Elemente und ihre schöpferische Dynamik zu erkennen. In gewisser Weise gehören beide zusammen. Ohne chaotische Elemente und die Auflösung von Strukturen könnte es keine Neuschöpfung geben. John Muir sah deshalb sogar im Tosen von Wasserfällen, in der unbändigen Gewalt von Schneestürmen und der zerstörenden Wucht von Erdbeben eine Gestalt verleihende Dynamik.³² ‚Erhaben‘, so Kant, ‚ist die Natur in derjenigen ihrer Erscheinungen, deren Anschauung die Idee ihrer Unendlichkeit bei sich führt.‘ Kant denkt an ‚tiefe Schlünde‘ und die ‚tobende See‘, die

durch ihre Dimensionen ‚jeden Maßstab der Sinne übertreffen‘. Die Erfahrung des Erhabenen erschüttert die Sicherheit des Weltgefühls und wird so zu einer ‚schmerzlich-schönen Grenzerfahrung‘, durch die der Mensch auf das Unendliche verwiesen wird.

Auch die Verfasser der Psalmen ebenso wie für Plotin, Franz von Assisi, Bonaventura und Spinoza, aber auch noch Albert Einstein und der schon erwähnte John Muir konnte die Natur zu einer Grenzerfahrung werden. Für sie war die sichtbare Natur die Erscheinung einer unsichtbaren Kraft. Der äußeren Erscheinung, der *natura naturata*, liegt eine schöpferische Dynamik zugrunde, die *natura naturans*. Da sie in allem gegenwärtig ist, erscheint die Natur nicht als kalter, toter Mechanismus, der dem menschlichen Geist fremd ist. Ihre Lebendigkeit und ihre Schönheit erwecken lösen ein Gefühl von Achtung und Demut aus, von Bewunderung, Staunen und Hingezogensein. Der Mensch, so argumentiert Einstein, gewinnt seine ihm eigene Würde sogar erst dann, wenn er sich nicht als Maß aller Dinge sieht. Keine Vernichtung, sondern die Befreiung des Individuums aus der Befangenheit in kurzfristige Wünsche und Sorgen ist die Folge.

„Das Individuum fühlt die Nichtigkeit menschlicher Wünsche und Ziele und die Erhabenheit und wunderbare Ordnung, welche sich in der Natur offenbart. Es empfindet das individuelle Dasein als eine Art Gefängnis und will die Gesamtheit des Seienden als ein Einheitliches und Sinnvolles erleben. Die Religiosität des Forschers liegt im verzückten Staunen über die Harmonie der Naturgesetzlichkeit, in der sich eine so überlegene Vernunft offenbart, daß alles Sinnvolle menschlichen Denkens und Anordnens dagegen ein gänzlich nichtiger Abglanz ist.“³³

In einem ähnlichen Sinn schreibt John Muir: „Alle Gletscherwiesen sind schön, aber nur wenige sind so vollkommen wie diese. Mit ihr verglichen sind die am besten geebneten, befeuchteten, geschnittenen künstlichen Rasenflächen von Vergnügungstätten grobe Dinge. Es ist hier so ruhig und abgeschieden und doch offen zum Universum und in Gemeinschaft mit allem Guten.“³⁴

Für Arne Naess ist der Mensch selbst, ganz im Sinne Spinozas, ein Teil dieser schöpferischen Dynamik, der *natura naturans*, die die ganze Natur durchdringt.

“We are participants in the creative process, a part of natura naturans. The world is being created here and now; all living things take part in it. We are not only creatures (as natura naturata), but creators. The world is always in the making, and we can cheerfully take part in the work. Since individual beings are the only expression of God in the finite world, love of God cannot manifest itself in any

*other way than in relation to these individual beings. Love of God is, as I have said, a genuine part of human essence and self-realization, at the same time that humankind's essence is a genuine part of the infinite God's essence. Living creatures other than human beings can also become more perfect and realize their nature as a part of God's being.*³⁵

Die Schönheit beruht somit auf dem fort dauernden Prozess der Selbsterschaffung von Lebensformen in einem spezifischen Umfeld, zu dem auch die anorganischen Substanzen gehören. Da die Schönheit nicht nur an einen einzelnen Organismus gebunden ist, geht sie nicht mit ihm zugrunde. Dabei beruht die Schönheit nicht auf den konkreten sinnlich-sichtbaren Formen, sondern auf der Dynamik, die sie erzeugt.³⁶ Das Streben nach ästhetischer Vollkommenheit gehört zu dem fort dauernden Prozess der Integration, durch den immer wieder Strukturen entstehen und der den Prozess der Evolution weitertreibt. Man kann daher, so betont Whitehead, „die Natur nicht von ihren ästhetischen Werten trennen.“³⁷

Unter diesen Prämissen ist der Mensch nicht, wie Pascal, Heidegger und Sartre glaubten, in eine sinnleere Natur hineingeworfen. Sie ist nicht das ganz Andere, Fremde, nicht nur tote, physikalisch zu beschreibende Materie, aus der der Mensch mit seinem nach Sinn suchenden Geist übergangslos aufgetaucht ist. Er kann das Potential zu dem, was ihn als geistiges Wesen möglich gemacht hat, schon in der unbelebten Natur erkennen und sich als leib-geistige Einheit in der Natur beheimatet fühlen. In der kontemplativen Betrachtung der Natur, in der ‚Einsfühlung‘, wie Scheler schreibt, gewinnt er – im Sinne der platonischen Philosophie – Anteil an etwas, das seine eigenen Konzepte und Pläne übersteigt und zu dem er doch gehört. Er kann in der Begegnung mit der Natur innere Ruhe und geistige Klarheit finden.³⁸ Sie wird, mit Jaspers gesprochen, zu einer ‚Chiffre der Transzendenz‘, die den Blick auf den Grund des Seins und der schöpferischen Dynamik lenkt.³⁹

¹ A.N.Whitehead: Die Funktion der Vernunft, Stuttgart 1982, 18f.

² A.N.Whitehead: Die Funktion ..., 8f.

³ J.Reichholf: Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung von Biodiversität, Frankfurt/M. 2008, 88f: „Dass es in der Natur so viel Veränderung, so viel Dynamik gibt, liegt daher keineswegs allein an den nichtlebendigen Kräften, wie Witterung und Klima, Wasserverfügbarkeit und anderen Faktoren, sondern auch an den Lebewesen selbst. Sie sind Teil der Dynamik und Verursacher zugleich.“

⁴ Seit 1985 bezeichnet *Biodiversität* „die Lehre von der Erforschung biologischer Vielfalt und ihrer Bedrohung auf der Erde unter Berücksichtigung geeigneter Schutzkonzepte.“(B.Streit: Was ist Biodiversität? Erforschung, Schutz und Wert biologischer Vielfalt, München 2007, 12) Gemeint sind die genetische Vielfalt innerhalb einer Art, die Vielfalt von Arten

sowie die Vielfalt von Ökosystemen. 1992 wurde in Rio de Janeiro die Biodiversitäts-Konvention beschlossen, ein internationales Vertragswerk, das von 187 Staaten und der EU unterzeichnet wurde. (Vgl. Streit 2007, 14)

⁵ Der Begriff des *Ökosystems* wurde 1935 von dem Biologen Arthur G. Tansley eingeführt. – Vgl. J. Reichholf: *Ende der Artenvielfalt?* 2008, 99.

⁶ Die Formen der Interaktion erstrecken sich von Konkurrenz und Beutezügen über Symbiose und Kooperation bis hin zu Sympathie und gegenseitiger Hilfe. Viele Arten leben zudem in Partnerschaften oder Gruppen, für die soziale Verhaltensweisen erforderlich sind. Sie finden sich bei Wölfen, wo sie erlernt und immer wieder erneuert werden müssen, ebenso wie bei staatenbildenden Insekten, bei denen der Neurophysiologe Antonio Damasio aufgrund eines Nervensystems bereits rudimentäre Gefühlsfunktionen vermutet. Das in sich strukturierte Zusammenspiel verschiedener Lebensformen und anorganischer Stoffe beruht demnach weder auf einer von außen auferlegten Ordnung noch auf zufälligen Ereignissen. Lebewesen sind nicht nur Objekte der Wissenschaft, sondern eigenständige Akteure mit einer für sie charakteristischen Form der Intelligenz, spezifischen Bedürfnissen und dem Willen zu überleben. Dadurch hat alles, was in der Umwelt geschieht, für sie eine spezifische Bedeutung. (Vgl. Reichholf: *Ende der Artenvielfalt?...* 2008, 99-100)

⁷ Auf die Bedeutung der zeitlichen Dynamik verwies im Anschluss an A.N. Whitehead schon E. Cassirer: *Versuch über den Menschen. Einführung in eine Philosophie der Kultur*, Frankfurt/M 1990, 83-84: Ein Ökosystem verdankt seine relative Stabilität nicht nur der räumlichen, sondern auch der zeitlichen Koordination von Lebenszyklen. Zum einen sind in jedem Organismus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft physisch durch den Stoffwechsel und psychisch durch Erfahrungen und Lernprozesse verbunden, zu der schon einfache Lebensformen wie Regenwürmer und möglicherweise sogar Pflanzen fähig sind. Die unterschiedlichen Eigenzeiten überlagern sich wiederum zu komplexen Zeithierarchien. Sie reichen von einzelnen Zellen über Organismen bis zu Ökosystemen und der Biosphäre. Im Unterschied zur linearen, gemessenen Zeit sind für die Lebenserhaltung rhythmische Prozesse entscheidend. Sie kehren nach einer gewissen Zeitspanne in den Ausgangszustand zurück. Da der Rhythmus nur eine ungefähre Dauer der Wiederholung bestimmter Sequenzen vorgibt, können Organismen flexibel auf sich verändernde Umweltbedingungen reagieren. Jahreszeiten etwa können länger oder kürzer ausfallen, etwas früher oder später kommen; entscheidend ist, dass sie nicht völlig ausfallen oder sich ihre Reihenfolge verkehrt. Dadurch entsteht auch die zeitliche Ordnung eines Ökosystems mitsamt den damit verbundenen sinnlichen Qualitäten wie Farben und Geräuschen durch die vielfältigen, hochgradig koordinierten Aktivitäten zahlloser Lebensformen. Die Grenzen von Ökosystemen lassen sich allerdings nicht exakt bestimmen. Nur aus pragmatischen Gründen kann man kleinere Einheiten aufgrund von Diskontinuitäten vom umgebenden Lebensraum unterscheiden. In diesem Sinne können bereits ein Garten oder ein Teich ein kleines Ökosystem bilden genauso wie ein Wald oder ein Gebirgszug. Das umfassendste Ökosystem auf diesem Planeten ist die Biosphäre, mithin der Bereich, in dem Leben möglich ist. Er reicht von den Meerestiefen bis in die oberen Schichten der Atmosphäre. Wenn ein Organismus stirbt, wenn seine Eigendynamik also zum Erliegen kommt, können die Beziehungen zur Umwelt nicht mehr aufrechterhalten werden. Dennoch ist er auch dann noch Teil eines Ökosystems: Dessen Regeneration hängt von der Zersetzung von Stoffen ab, die wiederum die Lebensgrundlage für andere Kreaturen bilden. Die Stämme toter Bäume etwa sind der Lebensraum zahlreicher Insekten und Pilze, auf die wiederum unterschiedliche Arten von Vögeln angewiesen sind. Aus dem sich zersetzenden Holz bildet sich schließlich Humus, den die Pflanzen benötigen. Die Regeneration von Ökosystemen und die Evolution von Lebensformen umgreifen daher Werden *und* Vergehen.

⁸ H.-J. Küster: *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart*, München 2010.

⁹ H. Wanner: *Klimageschichte der letzten 12 000 Jahre*, Bern 2016: Vermutlich überquerte schon Ötzi etwa 3300 Jahre vor Christus das über 3200 m hohe Tisenjoch in den Ötztaler Alpen, das vermutlich weitgehend eisfrei war. Die römische Warmzeit ermöglichte Hannibal im 3. Jh. v. Chr. den Zug mit 50 000 Mann und etlichen Elefanten über den Alpenhauptkamm. Eine rapide Abkühlung im 6. Jh. n. Chr. durch den Ausbruch eines Supervulkans in Mittelamerika förderte das Vordringen von Stämmen nördlich der Alpen ins römische Reich. Dieses war bereits angeschlagen und kollabierte. Die mittelalterliche Warmzeit, in der in Europa die Kathedralen gebaut wurden, ermöglichte den Wikingern die Besiedlung von Grönland und den Anbau von Wein bis in eine Höhe von 800 m im Vilstal in Bayern. Die nachfolgende kleine Eiszeit, die vom 14. bis in die Mitte des 19. Jhts. dauerte, führte noch 1850 zu Höchstständen der alpinen Gletscher, die in Grindelwald und in Gletsch im Rhonetal bis vor die Haustüren reichten. Verbunden war sie mit Missernten und Hungersnöten, die Auswanderungswellen nach sich zogen. Der Ausbruch der Laki-Spalte auf Island Ende des 18. Jhds. triggerte die französische Revolution. Auf diese Weise trugen die klimatischen Herausforderungen zur Reform staatlicher Strukturen und dem Aufbau eines Sozialsystems bei. Schon an diesen wenigen Beispielen kann man daher sehen, dass natürliche Prozesse die Kulturentwicklung und die soziale Identität beeinflussen. Sie lassen sich daher nicht unabhängig von den natürlichen Bedingungen verstehen. Dennoch, so werden wir sehen, gilt auch die umgekehrte Perspektive: Zumindest auf diesem Planeten lässt sich die Dynamik der Natur ihrerseits nicht unabhängig von menschlichen Werten und Zielen verstehen. – Vgl. W. Behringer: *Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung*, München 2011.

¹⁰ Vgl. - W. Behringer: *Tambora und das Jahr ohne Sommer: Wie ein Vulkan die Welt in die Krise stürzte*. München 2015.

¹¹ <https://blickgewinkelt.de/island-wueste-statt-wald>

¹² Die umgebende Natur war zunächst weitgehend Wildnis, die von Bären und Wölfen, Wisenten und Luchsen³² bewohnt war. Sie diente durch ihre in Gott gegründete Ordnung zwar als Vorbild für die Architektur der Kathedralen, die den Menschen durch ihre sinnliche Präsenz zu Gott leiten sollte; aber ihre für die Griechen unbestrittene Ästhetik diente nicht

der Erholung der Menschen. Das Bedürfnis sie zu nutzen und zu bändigen, um Sicherheit und Wohlstand zu gewinnen, dominierte.

¹³ Vgl. Wikipedia: Definition Nachhaltigkeit.

¹⁴ Zur gegenseitigen Beeinflussung von Klimaveränderungen und Kulturentwicklung: Behringer (2011).

¹⁵ Vgl. <https://www.nzz.ch/meinung/geologen-verwerfen-das-anthropozoen-ein-zeichen-wissenschaftlicher-autonomie-ld.1823998?mkteid=sms&mkteval=E-mail>

¹⁶ R.Glaser: Global Change. Das neue Gesicht der Erde, Darmstadt 2014, 8.

¹⁷ R.Kather: Die Wiederentdeckung der Natur. Naturphilosophie im Zeichen der ökologischen Krise, Darmstadt 2012, 203-231.

¹⁸ P.Singer: Praktische Ethik, Stuttgart 1994², 146-176. – P.Singer: Animal Liberation, New York 1975.

¹⁹ M.Scheler: Wesen und Formen der Sympathie, Bonn 1985, 114.

²⁰ „In der angewandten Ethologie (hat sich) eine Einteilung des Gesamtverhaltens einer Tierart in die Funktionskreise Ernährung, Ausscheiden, Ruhen, Komfort, Bewegungen, Erkunden, Spielen und Sozialverhalten bewährt.“ W.Bohnet: Die Bedürfnisse der Tiere in der Tier-Mensch-Beziehung, in: C. Otterstedt – M. Rosenberger (Hg.): Gefährten – Konkurrenten – Verwandte. Die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs, Göttingen 2009, 26-48: 35.

²¹ Vgl. Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) (2008) 5. Unterschieden werden drei Wertkonzepte: Pflanzen haben einen instrumentellen Wert, da sie für andere Lebewesen oder ein Ökosystem nützlich sind; sie haben durch bestimmte Eigenschaften, etwa ihre Ästhetik, einen relationalen Wert in Hinblick auf einen Betrachter; und sie haben einen Eigenwert, so dass sie um ihrer selbst willen zu schützen sind.

²² Man müsse daher, so postulierte erstmals der amerikanische Forstwissenschaftler Aldo Leopold in den 1940ern in seiner Landethik, die Natur als eine Art Lebensgemeinschaft ansehen, an der jedes Wesen auf seine Weise mitwirkt. Alle Glieder der Gemeinschaft hätten daher Interessen und Rechte, sogar Bäume. (A.Leopold: Am Anfang war die Erde. Sand County Almanac, München 1992, 51)

²³ Menschen sollten, so Martha Nussbaum lernen, „in Verbundenheit mit Tieren, Pflanzen und der ganzen Natur zu leben und sie pfleglich zu behandeln.“ (Gerechtigkeit oder das gute Leben, Frankfurt/M.1999, 201)

²⁴ E.O.Wilson: Half-Earth. Our Planets Fight for Life, New York/ London 2016.

²⁵ P.Wohlleben: Das geheime Leben der Bäume: Was sie fühlen, wie sie kommunizieren - die Entdeckung einer verborgenen Welt, München 2015.

²⁶ Vgl. R.Kather: Person. Die Begründung menschlicher Identität, Darmstadt 2007, 124-181.

²⁷ Auch die Bedeutung der Dinge ist keine willkürliche Setzung, sondern entspringt aus der leibhaften Beziehung zu ihnen. Indem sich ein Mensch in eine Relation zu anderem setzt, überschreitet er die Befangenheit in seinen Lebenshorizont und findet ein Maß für sein Handeln, das in raum-zeitlicher Hinsicht auf seine Umgebung abgestimmt ist. Die ästhetische Erfahrung der Natur ist sogar nur vermittels des Leibes möglich. Schärfer formuliert: Nur weil der Körper auch als Leib von innen erlebt wird, erschließt sich die Welt in ihren sinnlichen Qualitäten. Dadurch bestimmt die leiblich vermittelte Selbstwahrnehmung das Verhältnis zur Natur insgesamt. Die Frage, ob die sinnlichen Qualitäten nur im Bewusstsein oder auch in der Natur sind, ist unter dieser Perspektive falsch gestellt. Sieht man in dem die Welt erlebenden Beobachter einen integralen Teil der Natur, dann entstehen sie aufgrund der spezifischen Relation zwischen beiden. Damit es zu einer Wahrnehmung der Natur mit allen Sinnen kommt, müssen verschiedene Sinne synästhetisch zusammenwirken.

²⁸ G.Herrigel: Zen in der Kunst des Blumen-Weges, Bern/ München/ Wien 1989⁴, 68.

²⁹ „Wo immer die Bewegung der kosmischen Einsfühlung wieder lebendig geworden ist, werden sich von selbst bestimmte praktische Bewegungen z.B. des Tierschutzes, der Antivivisektionsbewegung, des Pflanzenschutzes, der Erhaltung von Wäldern und Schutzes der ‚Landschaften‘ (d.h. gewisser Ausdruckseinheiten der Natur), anschließen.“ M.Scheler: Wesen und Formen der Sympathie, Bonn 1985, 115.

³⁰ A.Weber: Alles fühlt. Mensch, Natur und die Revolution der Lebenswissenschaften, Berlin 2007², 300f.

³¹ Vgl. auch: A.Naess: Life's Philosophy. Reason and Feeling in a Deeper World, Athens (USA)/ London 2002, 171; auch: 175: „To be full of joy is to take pleasure in the world as it appears to you at the moment. You experience a joyful ‘world’, and therefore something that (ontologically speaking) is joyful, not something only inside you. The world and you cannot be completely separated from each other. The flower itself is joyful. We ourselves, the flower as we spontaneously appreciate it, and the pleasure itself together form an indestructible whole. Technically it may be called a gestalt; an entity that cannot be arbitrarily separated into subject, object, and medium. This means not only that joy entails a transition to greater perfection, but that it is included in that state of perfection in a more intimate way.“

³² Unmittelbar nach einem schweren Erdbeben, das er im Yosemite-Valley erlebte, schrieb J. Muir: The Wilderness World of John Muir. A selection from his collected work, (Ed.: E. W. Teale), Boston/ New York 2001, 169: „Storms of every sort, torrents, earthquakes, cataclysms, ‚convulsions of nature,‘ etc., however mysterious and lawless at first sight they may seem, are only harmonious notes in the song of creation, varied expressions of God's love.“

³³ A.Einstein: Mein Weltbild, Frankfurt/M./ Berlin/ Wien 1981, 16; 18.

³⁴ J.Muir: My first summer in the Sierra, Sierra Club Book: San Francisco 1988, 142.

³⁵ A.Naess: Life's Philosophy. Reason and Feeling in a Deeper World, Athens (USA)/ London 2002, 83f.

³⁶ Wie Werte hat auch die ästhetische Dimension einen subjektiven und einen objektiven Aspekt. Weder die Sensitivität für Bedeutung und Werte noch die für die ästhetische Dimension hängen von der menschlichen Form des Bewusstseins

ab. Doch nur durch sie können Menschen den ihr zugrundeliegenden Prozess erkennen und aktiv an der Erschaffung des Schönen mitwirken.

³⁷A.N.Whitehead: Wissenschaft und moderne Welt, Frankfurt/M 1984, 107; – auch: Modes of Thought, New York 1968, 77; 120.

³⁸Ganz anders als Pascal kann Muir daher schreiben: „Going to the mountains is like going home.“ (J.Muir: The Mountains of California, New York/ Toronto 2001, 45.)

³⁹Muir formuliert: „No Sierra landscape that I have seen holds anything truly dead or dull, or any trace of what in manufactories is called rubbish or waste; everything is perfectly clean and pure and full of divine lessons. When we try to pick out anything by itself, we find it hitched to everything else in the universe. Nature as a poet, an enthusiastic workingman, becomes more and more visible the farther and higher we go; for the mountains are fountains – beginning places, however related to sources beyond mortal ken.“ (J.Muir: My first summer in the Sierra, Sierra Club Book: San Francisco 1988, 109f; – auch: 101f). - Sinn und Wert, die nicht auf menschlichen Setzungen beruhen, überdauern die Endlichkeit des menschlichen Lebens. Für Jonas ist daher eine Naturphilosophie, die die Immanenz des Geistes thematisieren kann, nicht nur die Voraussetzung für eine Neubegründung der Ethik, sondern auch für die Überwindung des modernen Nihilismus.