

Wolfgang Welsch

*nap*  
new academic press



# Wer sind wir?



new academic press

Abbildungen:

S. 53: Albrecht Dürer, Selbstbildnis (1500)

S. 53: dito – Montage

S. 55: Steingarten des Ryōan-ji, Kyoto (frühes 15. Jahrhundert)

S. 56: Montage von Kiefernzapfen, Sonnenblumenkernen, Nautilus und Pfauenrad

S. 64: Kasimir Malewitsch, Schwarzes Quadrat (Paris, Centre Pompidou,  
ca. 1923–1930) Foto Autor

S. 66 – 67: Jean Dubuffet: Fruits de terre, 1960; Gala de terre, 1959; Le mécanisme de  
l'effacement des traces, 1957; Sol céleste, 1958; Bildrecht.at

S. 69 – 72: James Turrell, Bridget's Bardo, Kunstmuseum Wolfsburg, 2009–2010  
Copyright James Turrell, Aufnahmen von Florian Holzherr

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung  
sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner  
Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne  
schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung  
elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet  
werden.

© 2018 by new academic press og

A-1160 Wien, Hamburg

[www.newacademicpress.at](http://www.newacademicpress.at)

ISBN 978-3-7003-2077-7

Das Titelbild basiert auf einer Tuschzeichnung des Autors aus dem Jahr 1972.

Satz: Peter Sachartschenko

Druck: Europäische Union

Wolfgang Welsch



Wer  
sind  
wir?



---

## **Inhalt**

<b>Vorwort . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>Der Mensch im Licht der Evolution – Wie wir wurden, was wir sind . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>Postmodernismus – Posthumanismus – Evolutionäre Anthropologie . . . . .</b>	<b>36</b>
<b>Protokulturelle und transkulturelle Dimensionen der Kunst . . . . .</b>	<b>49</b>
<b>Warum eine nicht-anthropische Ästhetik? . . . . .</b>	<b>62</b>
<b>Zwischen Konstruktivismus und Realismus . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>Freiheit – natürlicher und bescheidener als gewohnt. . . . .</b>	<b>89</b>
<b>Kreativität und Kontingenz – Warum Zufälle uns voranbringen . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>Die weltbildende Kraft der Wahrnehmung . . . . .</b>	<b>114</b>
<b>Was hören wir eigentlich, wenn wir Musik hören? . . . . .</b>	<b>124</b>
<b>Leben im Transit . . . . .</b>	<b>135</b>
<b>Wohin treibt das Anthropozän? . . . . .</b>	<b>144</b>
<b>Namensregister . . . . .</b>	<b>164</b>



*Für Eva-Marie*



## Vorwort

Wer sind wir? Die Frage ist uralte. Sie wird bleiben. Ich versuche, eine temporäre Antwort zu geben. Allerdings keine einfache, sondern eine doppelte. Wir sind – erstens – Wesen der Evolution. Und – zweitens – Wesen des Übergangs. Man kann schnell erkennen, wie beides zusammenhängt: die Evolution ist nicht eine statische Größe, sondern ein Prozess; und Übergang (Veränderung, Verschiebung, Verwandlung) ist dessen Signatur. Die kosmische Evolution war ein gigantischer Kreativeationsprozess (Inflation, Galaxien, Supernovae, dunkle Materie etc.) – und wir Menschen entstammen, ebenso wie unsere ‚Mutter Erde‘, diesem Prozess. Auch die biologische Evolution war unglaublich erfindungsreich; sie hat Korallen und Eidechsen, Tausendfüßler und Kormorane, Leoparden und Mammuts hervorgebracht – und irgendwann auch uns Menschen. Und in der kulturellen Evolution haben wir Menschen uns dann zu Feuerzähmern, Höhlenmalern, Pyramidenbauern, Freiheitsfanatikern und neuerdings zu Digitalexperten entwickelt, die nun gar von einer posthumanen Zukunft träumen. We were and are constantly on the move. Wir sind es biologisch: unsere Haut erneuert sich innerhalb eines Monats, und unsere Knochen tun es innerhalb eines Jahres. Wir sind es psychologisch: wer sich gar nicht verändert, der wird zu Recht erleichen oder erschrecken, wenn man es ihm sagt (wie Brecht das in den *Geschichten vom Herrn Keuner* formuliert hat); und Daoisten wussten schon immer, dass das einzig Beständige der Wandel ist. Auch kulturell sind wir in ständiger Transformation: so wie jede Kultur, zumal heute, einen Mix aus diversen kulturellen Elementen darstellt, so ist auch die kulturelle Identität der heutigen Menschen gemischt und im Fluss. Alles (das hat Rilke wunderbar formuliert) „ist nicht es selbst“, sondern im Fluss.

Dem ist nur eines noch hinzuzufügen: dass wir diese unsere wirkliche Verfassung endlich auch akzeptieren sollten. Ja, dass wir sie zu lieben und zu lieben beginnen sollten – gegen all die Versuche einer Stabilisierung um jeden Preis, einer Ewigkeitssehnsucht, die nur einem Todeswunsch entspricht, oder einer sozialen Immobilisierung, die für

die Individuen wie für die Gesellschaft den sicheren Tod bedeutet. Dass wir unsere wirkliche Verfassung als Wesen des Übergangs und der Veränderung zu erkennen und zu praktizieren beginnen, das ist es, wozu die Abschnitte dieses Buches anhalten möchten. Sie bilden einen fortlaufenden Zusammenhang, können aber auch einzeln gelesen werden.

Berlin, den 10. Februar 2018

Wolfgang Welsch

## Der Mensch im Licht der Evolution – Wie wir wurden, was wir sind

Ein Wandel im menschlichen Selbstbild steht an. Er führt vom modernen Weltbild, das menschenzentriert war, zu einem evolutionistischen Selbst- und Weltbild, das den Menschen inmitten des Zuges der Evolution begreift.

### I. Das anthropische Prinzip der Moderne

Die Moderne basierte auf einer zentralen Prämisse: In allem sollte es um den Menschen gehen – um eine bessere menschliche Gesellschaft, eine dem Menschen dienende Technik, um die Nutzung der Natur und der Welt für den Menschen.<sup>1</sup>

Diderot hatte dieses Grundaxiom der Moderne 1755 formuliert, als er schrieb: „Der Mensch ist der einzigartige Begriff, von dem man ausgehen und auf den man alles zurückführen muss.“<sup>2</sup> Das ist das anthropische Prinzip. Es bildet das tiefste Axiom der Moderne. Der Mensch soll der Ausgangspunkt und Bezugspunkt von allem sein.

Diderot erläutert dieses Prinzip folgendermaßen: „Wenn man den Menschen [...] ausschließt, dann ist das erhabene und ergreifende Schauspiel der Natur nur noch eine traurige und stumme Szene. Das Weltall verstummt, Schweigen und Dunkelheit überwältigen es; alles verwandelt sich in eine ungeheure Einöde, in der sich die Erscheinungen [...] dunkel und dumpf abspielen. Das Dasein des Menschen macht die Existenz der Dinge doch erst interessant.“<sup>3</sup> Folglich, meint Diderot, müsse man den Menschen zum „Mittelpunkt“ von allem machen.<sup>4</sup>

1 Vgl. zur Darstellung und Kritik dieser Grundposition der Moderne ausführlicher: Verf., *Mensch und Welt – Eine evolutionäre Perspektive der Philosophie* (München: Beck 2012) sowie ders., *Homo mundanus – Jenseits der anthropischen Denkform der Moderne* (Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2012, 2. Aufl. 2015).

2 Denis Diderot, Artikel „Enzyklopädie“, in: ders., *Philosophische Schriften* (Berlin: Aufbau-Verlag 1961), Bd. 1, 149–234, hier 187.

3 Ebd., 186.

4 Ebd. – Zum Spezifikum dieses modernen Anthropozentrismus: Dass der Mensch das Zentrum bildet, ist modern nicht etwa deshalb der Fall, weil nicht-menschliche

Das moderne Denken ist diesem von Diderot ausgerufenen anthropischen Prinzip 250 Jahre lang gefolgt. Zur Moderne gehörte gewiss eine stattliche Anzahl unterschiedlicher Positionen, die einander an der Oberfläche oft radikal entgegengesetzt waren. Aber im Grunde folgten sie alle unisono dem anthropischen Prinzip.

Nehmen wir als erstes Beispiel Kant. In seiner *Kritik der reinen Vernunft* von 1781 hat er dargelegt, dass die uns bekannte Wirklichkeit *von Grund auf* ein Ergebnis menschlicher Hervorbringung ist. Alle Gegenstände sind durch die apriorischen Formen unseres Erkenntnisvermögens (durch unsere Anschauungsformen und Kategorien) bestimmt. Raum und Zeit, Vielheit und Kausalität oder Substanz und Notwendigkeit gehören nicht etwa zu den Dingen als solchen, sondern nur zu den basal schon durch unsere Erkenntnisformen geprägten Erscheinungen. Von daher erklärt Kant in einer berühmten Formulierung, dass sich nicht, wie man früher annahm, unsere Erkenntnis nach den Gegenständen zu richten hat, sondern dass, genau umgekehrt, „die Gegenstände [...] sich nach unserem Erkenntnis richten“ müssen.<sup>5</sup> Das ist eben deshalb der Fall, weil wir ihnen die Formen vorgegeben haben, unter denen sie überhaupt für uns erscheinen können. Somit sind alle Gegenstände grundlegend menschlich geprägt. Der Mensch ist gleichsam die Made im Speck der Welt, er bildet das Maß der Welt.

Betrachten wir als nächstes Nietzsche, der, im Unterschied zu Kants aufklärerischer Transparenz als dunkler und wilder Denker gilt. Bei aller Gegensätzlichkeit hat auch Nietzsche das anthropische Prinzip ve-

---

Instanzen (beispielsweise, wie man es früher sah, die Ordnung des Universums oder der Wille Gottes) dies verfügten, sondern einzig, weil der Mensch selbst es dekretiert. Das anthropische Prinzip stellt gleichsam eine nackte, eine allein vom Menschen ausgehende und einzig auf den Menschen gestellte Version von Anthropozentrismus dar.

- 5 „Bisher nahm man an, alle unsere Erkenntnis müsse sich nach den Gegenständen richten; aber alle Versuche, über sie a priori etwas durch Begriffe auszumachen, wodurch unsere Erkenntnis erweitert würde, gingen unter dieser Voraussetzung zu nichte. Man versuche es daher einmal, ob wir nicht in den Aufgaben der Metaphysik damit besser fortkommen, dass wir annehmen, die Gegenstände müssen sich nach unserem Erkenntnis richten, welches so schon besser mit der verlangten Möglichkeit einer Erkenntnis derselben a priori zusammenstimmt, die über Gegenstände, ehe sie uns gegeben werden, etwas festsetzen soll“ (Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft* [1787], B XVI [Vorrede]).

hement vertreten. Er erklärte: „Wir sehen alle Dinge durch den Menschenkopf an und können diesen Kopf nicht abschneiden.“<sup>6</sup> Deshalb ist Nietzsche zufolge all unsere sogenannte Wahrheit „durch und durch anthropomorphisch und enthält keinen einzigen Punct, der ‚wahr an sich‘, wirklich und allgemeingültig, abgesehen von dem Menschen, wäre“.<sup>7</sup>

Blicken wir nun, im Unterschied zum dionysischen Denker Nietzsche, auf ein wiederum ganz anderes Lager, auf den Wiener Kreis mit seiner Orientierung an der Wissenschaft. Otto Neurath erklärte 1931, dass die „wissenschaftliche Weltauffassung [...] das stolze [...] Selbstbewusstsein“ vermittele, „dass der *Mensch das Maß aller Dinge sei*“.<sup>8</sup> – Erneut stimmen vordergründig absolut entgegengesetzte Positionen – der Artist Nietzsche und der Szientist Neurath – im Grundsatz der Moderne, im anthropischen Prinzip, überein.

Und noch die gesamte zeitgenössische analytische Philosophie (also die weltweit dominierende philosophische Richtung) folgt dieser Linie des Wiener Kreises, wenn Hauptvertreter wie Davidson und Putnam erklären, dass alles, was wir je erreichen können, eine *menschlich geprägte* Art von Wahrheit, Rationalität, Objektivität etc. sei.<sup>9</sup>

Auch die gegenwärtigen Human- und Kulturwissenschaften bewegen sich weiterhin im Duktus des anthropischen Prinzips, wenn sie er-

6 Friedrich Nietzsche, *Menschliches, Allzumenschliches. Ein Buch für freie Geister. Erster Band* [1878], in: ders., *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe in 15 Bänden*, hrsg. von Giorgio Colli und Mazzino Montinari (München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1980), Bd. 2, 29 [9].

7 Friedrich Nietzsche, „Ueber Wahrheit und Lüge im aussermoralischen Sinne“ [1873 diktiert], in: ders., *Sämtliche Werke*, a.a.O., Bd. 1, 873–890, hier 883. Vgl. auch: „Wenn man nur nicht ewig die Hyperbel aller Hyperbeln, das Wort: Welt, Welt, Welt, hören müsste, da doch Jeder, ehrlicher Weise, nur von Mensch, Mensch, Mensch reden sollte!“ (Friedrich Nietzsche, *Unzeitgemäße Betrachtungen. Zweites Stück: Vom Nutzen und Nachtheil der Historie für das Leben* [1874], in: ders., *Sämtliche Werke*, a.a.O., Bd. 1, 243–334, hier 312 [9]).

8 Otto Neurath, „Wege der wissenschaftlichen Weltauffassung“, in: *Erkenntnis* 1 (1930/31), 106–125, hier 125.

9 Davidson: Truth exists only “relative to language,” and “that is as objective as can be” (Donald Davidson, “On the Very Idea of a Conceptual Scheme,” in: Davidson, *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford: Oxford University Press 1984, 183–198, hier 198. Putnam: “objectivity and rationality humanly speaking are what we have”; they are – despite not being objectivity and rationality in the proper sense – “better than nothing” (Hilary Putnam, *Reason, Truth and History*, Cambridge, Mass.: Cambridge University Press 1982, 55).

klären „das moderne Konzept von Kulturwissenschaft beruht auf der Einsicht, dass es nur ein Apriori gibt, das historische Apriori der Kultur“<sup>10</sup> oder wenn sie noch die Natur ganz und gar ins Human- bzw. Kulturkorsett zwängen wollen, indem sie verkünden, Natur werde heute „nicht mehr als vorgegebene Wirklichkeit verstanden, sondern als kulturell konstruiert erkannt“.<sup>11</sup>

Zweihundertfünfzig Jahre lang – von Diderot bis zum heutigen Tag – herrscht also das anthropische Prinzip. Alles ist vom Menschen aus zu begreifen und auf den Menschen hin zu verstehen. Der Mensch ist das Zentrum von allem.

Dieses anthropische Prinzip war das Leitprinzip nicht nur im philosophischen und wissenschaftlichen Bereich, sondern ebenso in Politik und Ökonomie, Agrikultur und Verkehrswesen, es wirkte bis in Details der Lebenswelt und des Alltags hinein. Um nur zwei Beispiele zu nennen: In der modernen Architektur wurde immer wieder der Maßcharakter des Menschen beschworen. So erklärte Le Corbusier in der *Charta von Athen*: „Für den Architekten [...] wird der menschliche Maßstab das Messinstrument sein.“<sup>12</sup> „Die Architektur muss [...] in den Dienst des Menschen gestellt werden.“<sup>13</sup> Das wird bis heute ad nauseam wiederholt.<sup>14</sup> Auch die Ökologie ist von anthropischen Tendenzen keineswegs frei, sondern ist noch immer zumindest halb-anthropisch. Man sorgt für die Umwelt, damit es *uns Menschen* gut geht; man will die Biodiversität erhalten, weil sie *für uns* wichtig ist (etwa für die Herstellung neuer Medikamente); man will verhindern, dass der Meeresspiegel steigt, weil dies etliche *unserer Wohngebiete* (Inseln und Küstenstädte) vernichten würde. Insgesamt: man will die Natur erhalten, damit es *uns* gut geht.

---

10 Hartmut Böhme, Peter Matussek, Lothar Müller, *Orientierung Kulturwissenschaft* (Reinbek: Rowohlt 2000), 106.

11 Ebd.

12 *Le Corbusiers „Charta von Athen“ [1933], Kritische Neuausgabe*, hrsg. v. Thilo Hilpert (Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg 1984), 162 [§ 87].

13 Ebd.

14 Im Konzept einer Norman Foster gewidmeten Ausstellung (Köln, Museum für Angewandte Kunst, 2001) heißt es noch immer: „Der rote Faden ist hierbei das ‚menschliche Maß‘ als eines der Grundmaße der Architektur [...]. Norman Foster bezieht sich explizit und mit besonderer Konsequenz darauf.“

---

Gewiss: Es gab im Verlauf der Moderne auch Einsprüche gegen das anthropische Prinzip – etwa durch Frege, Husserl oder Foucault. Aber sie sind am Ende allesamt wieder ins Fahrwasser des modernen Denkens zurückgekehrt. Denn sie hatten dessen tiefsten Grund, der nun als nächstes aufzudecken ist, nicht erkannt und vermochten ihn folglich auch nicht zu therapieren.

## **II. Die neuzeitliche und moderne Annahme einer essenziellen Weltfremdheit des Menschen: der Mensch-Welt-Dualismus**

Das grundlegende Axiom, auf dem die moderne Denkform beruhte, bestand in der Annahme, dass Mensch und Welt einander grundsätzlich fremd seien, dass sie von fundamental verschiedener Art seien. Dieser Gedanke war durch Pico della Mirandola vorbereitet worden, als er erklärte, die Menschen seien, anders als alle anderen Wesen, nicht in die Schöpfung eingebunden, sondern stünden ihr frei und ortlos gegenüber – weshalb sie sich ihre Bestimmung selber zu geben hätten.<sup>15</sup> Kanonisch wurde die Heterogenität von Mensch und Welt dann mit dem Cartesischen Dualismus von Geist und Materie. Die Welt sollte allein durch Ausdehnung charakterisiert und eine rein materielle Angelegenheit sein – *res extensa*. Der Mensch hingegen sollte durch eine völlig andere Wesensart bestimmt sein: durch Rationalität, Denken, Geist – *res cogitans*. So traten Mensch und Welt auseinander. Der Mensch wurde zum Weltfremdling.

Genau dadurch wurde das anthropische Prinzip unvermeidlich. Denn wenn der Mensch mit der Welt kein gemeinsames Maß hat, dann kann er sie nicht als solche erkennen, sondern nur von sich aus eine Welt konstruieren und sich nur auf diese menschlich konturierte Welt beziehen, für die er dann logischerweise das Zentrum und Maß bildet. Wenn der Mensch ob seiner Geistnatur grundlegend ein Weltfremdling ist, dann kann er gar nicht anders, als in allem von sich selber auszugehen. Dann ist das anthropische Prinzip unumgänglich.

---

15 Giovanni Pico della Mirandola, *De hominis dignitate (Von der Würde des Menschen)* [entst. 1486, Erstdruck 1496].

Aber inzwischen hat sich herausgestellt, dass just die Annahme einer grundlegenden Disparität zwischen Mensch und Welt unhaltbar ist. Und zwar von beiden Seiten her: weder ist der Mensch ein weltfremdes Wesen noch ist die Natur geistlos.

Denn zum einen ist Rationalität keineswegs ein Alleinstellungsmerkmal des Menschen. Sondern sie findet sich, wie immer abgestuft, schon im sonstigen Tierreich – von den Kategorisierungsleistungen der Wirbeltiere bis hin zum Kausalitäts- und Intentionalitätsverstehen der Schimpansen und Bonobos, die im Übrigen sogar zur Problemlösung durch bloße Überlegung imstande sind.<sup>16</sup> Unsere Geistigkeit beruht also auf durchaus irdischen Vorläuferformen, ist aus diesen erwachsen. Somit begründet sie nicht etwa eine Weltfremdheit des Menschen, sondern bezeugt gerade umgekehrt unsere Weltzugehörigkeit.

Zum anderen hat die neuere Naturwissenschaft gezeigt, dass Selbstzüglichkeit und Reflexivität der Natur insgesamt nicht fremd sind, sondern geradezu die eigentlichen Treiber der kosmischen und biotischen Evolution darstellen. Unser reflexiver Geist ist die höchstentwickelte Form eines Organisationsmusters, das den Gang der Welt von der Bildung von Galaxien über die Entstehung des Lebens bis hin zur Entwicklung hoher Formen von Bewusstsein und Reflexivität bestimmt hat.<sup>17</sup>

Somit sind die beiden Annahmen, die für den alt-modernen Dualismus von Mensch und Natur tragend waren – die Auffassung des Menschen als geistbestimmt und somit extranatural und die Auffassung der Natur als schlicht geistlos – inzwischen obsolet geworden. Der Mensch ist durchaus ein Naturwesen, er ist (mitsamt seiner Geistigkeit) aus der irdischen Evolution des Lebens hervorgegangen. Und die Natur steht dem Geist nicht entgegen, sondern geht mit Geist zusammen, ja sie hat ihrer eigenen Prozesslogik entsprechend Geist hervorgebracht. Kurzum: der Mensch ist intrinsisch naturaffin, und die Natur ist intrinsisch geistaffin.<sup>18</sup>

---

16 Das ist seit Wolfgang Köhlers berühmten Experimenten auf Teneriffa belegt (1917 unter dem Titel *Intelligenzprüfungen an Anthropoiden* publiziert). Vgl. auch Konrad Lorenz, *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens* [1973] (München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1977), 165–167.

17 Vgl. dazu ausführlicher Verf., *Homo mundanus – Jenseits der anthropischen Denkform der Moderne*, a.a.O., 876–886.

18 Vgl. hierzu die von Christian Tewes und Klaus Vieweg herausgegebene und mir gewidmete Festschrift *Natur und Geist. Über ihre evolutionäre Verhältnisbestimmung*

---

Daraus ergibt sich eine neue Sicht des Mensch-Welt-Verhältnisses: eine der Kontinuität und Zusammengehörigkeit. Alle Denkweisen, die auf dem alten Dualismus beruhen, sind obsolet geworden. Heute gilt es, die Kontinuität zwischen Natur und Mensch zu erkennen und ihr Ausdruck zu verleihen. Das ist das Pensum zeitgenössischen Denkens.

### **III. Der Mensch im Licht der Evolution**

Den goldenen Schlüssel dafür bietet die Betrachtung der evolutionären Herkunft des Menschen. Sie zeigt, wie sehr wir Menschen weltgeprägte und weltverbundene Wesen sind.

#### **1. Der Mensch ist ein welthaftes, weil durch und durch evolutionär geprägtes Wesen**

##### *a. Prägung durch die Verhältnisse auf der Erde*

Zunächst lehrt dies schon ein Blick auf unsere Körper. Sie sind auf die physikalischen Verhältnisse auf der Erde genau abgestimmt. Beispielsweise ist die Erdanziehung unserer Körpergestalt aufs deutlichste eingeschrieben. Den aufrechten Gang haben wir Menschen gegen die Schwerkraft erringen und stabilisieren müssen, und man kann am menschlichen Skelett ablesen, mit welchen Umbauanstrengungen der Mensch dieses Wagnis auf sich genommen hat (aber jeder Orthopäde kann auch bestätigen, dass wir dabei nicht hundertprozentig erfolgreich waren).

Besonders hübsch konnte man, wie sehr unser Körperbau auf die irdischen Schwerkraft-Verhältnisse zugeschnitten ist, an dem Schauspiel ablesen, das die ersten Astronauten auf dem Mond boten: Wenn sie nur einen Schritt tun wollten, machten sie gleich einen Sprung. Die Mondanziehung ist eben weit geringer als die Erdanziehung, unsere Sehnen, Muskeln und Bewegungsmuster aber sind auf die Letztere abgestimmt.

Ebenso ist der irdische Atmosphärendruck dem Design unserer Kör-

per eingeschrieben. Der Innendruck unserer Zellen antwortet dem Atmosphärendruck passgenau. Würde man den Letzteren plötzlich wegnehmen, so wäre es mit uns instantan (und nicht erst, weil wir nach einiger Zeit aufgrund mangelnder Atemluft ersticken würden) vorbei. Wir würden sofort in alle Richtungen zerplatzen.

Natürlich denken wir normalerweise an dergleichen nicht. Es handelt sich bei diesen physischen Weltpassungen um Bedingungen unserer Existenz, die so elementar sind, dass wir sie ständig für gegeben nehmen – und sie sind ständig gegeben. Aber reflexiv sollten wir uns von Zeit zu Zeit klar machen, wie basal unsere Körper auf die Verhältnisse der Welt abgestimmt sind, wie sehr wir schon physisch weltge-eichte Wesen sind.

### *b. Prägungen durch die biotische Evolution*

Natürlich sind wir nicht nur durch die terrestrisch-physikalischen, sondern ebenso durch die biologischen Determinanten dieser Welt geprägt – durch die lange Geschichte der Evolution, die längst vor dem Menschen begonnen hat. Wir tragen uralte Erfindungen in uns. Nicht nur, dass mit dem genetischen Code (einer vor nahezu 4 Milliarden Jahren gemachten Erfindung) Ältestes uns bestimmt, sondern für jedes unserer Merkmale gilt, dass es auf uralten Erfindungen basiert, die nicht wir gemacht haben, sondern die längst vor unserer Zeit erfolgt und uns durch die Stammesgeschichte überkommen sind.

Man sollte sich gelegentlich eine evolutionäre Karte des Menschen vor Augen halten. Auf ihr wären, von einzelnen Teilen unseres Körpers ausgehend, die langen Linien einzutragen, die zur Ersterfindung unserer Organe oder Fähigkeiten zurückführen. Da sähe man z. B., dass der Blutkreislauf evolutionär schon vor gut 600 Mio. Jahren erfunden wurde, das zentrale Nervensystem vor 590 Mio. Jahren, die Lungenatmung vor ca. 380 Mio. Jahren und das beidäugig koordinierte Sehen – alles für unser Dasein existenzielle Errungenschaften – vor über 220 Mio. Jahren.<sup>19</sup>

Man mag fragen, was das uns angeht. Entscheidend ist, dass von diesen evolutionären Ersterfindungen eine direkte Linie zu uns führt. Die Evolu-

---

19 Andere, für uns ebenso wichtige Erfindungen wie Immunabwehr und Sexualität sind – mit gut 2 Mrd. Jahren – gar noch älter als die genannten.

tion ist nämlich extrem konservativ. Eine einmal gemachte Erfindung wird später im allgemeinen nicht noch einmal – etwa kürzer, raffinierter oder effizienter – nachgemacht, sondern sie wird grundsätzlich beibehalten und in den Jahrmillionen danach entstehenden Individuen immer noch ausgeprägt und allenfalls artspezifisch modifiziert. So ist z.B. das Auge in der Evolution nur einmal erfunden worden. Zwar haben sich daraufhin unterschiedliche Typen von Augen entwickelt – beispielsweise das Wirbeltierauge im Unterschied zum Insektenauge –, aber bei allen Lebewesen, die Augen besitzen, beginnt die Augbildung noch immer durch dasselbe Regulator-Gen, das schon für das Urauge verantwortlich war.

Jedes heutige Individuum zehrt noch immer von diesen uralten Erfindungen und Umbauwegen der Evolution. Das lässt sich an der Ontogenese sehr direkt erkennen. Der menschliche Embryo beginnt nicht etwa als menschlicher Embryo, sondern er sieht zunächst wie ein Fisch aus, dann wie ein Amphibium, daraufhin wie ein Molch oder Salamander, anschließend wie ein säugerähnliches Reptil, und erst am Ende der achten Woche mag man ahnen, dass ein Mensch im Entstehen begriffen ist.<sup>20</sup> Der menschliche Embryo durchläuft somit in seiner Entwicklung den ganzen Weg, der evolutionär zu uns Menschen geführt hat – den Weg von den Fischen über die Amphibien und die Reptilien bis zu den Säugern – noch einmal.<sup>21</sup> Die Phylogenese liegt nicht *hinter* uns, sondern wohnt uns *inne*, sie formt noch immer einen jeden einzelnen von uns.<sup>22</sup> Jeder von uns ist durch Nachvollzug der phylogenetischen Ent-

20 Vgl. Werner A. Müller u. Monika Hassel, *Entwicklungsbiologie der Tiere und des Menschen* (Berlin: Springer 2. Aufl. 1999), 177 f.

21 Vgl. Haeckels „biogenetisches Grundgesetz“, wonach „die Ontogenie [...] eine kurze und schnelle Rekapitulation der Phylogenie“ darstellt (Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, Bd. 2, Berlin: Reimer 1866, 300).

22 Die alten evolutionären Wege müssen in der Ontogenese eines jeden Individuums deshalb noch immer gegangen werden, weil die stammesgeschichtlich jüngeren Gene, um wirksam zu werden, auf die Expression der älteren Gene angewiesen sind: diese haben eine unverzichtbare Vorbereitungs- und Stimulationsfunktionen für die neueren Gene. Deshalb könnte das jeweils nächste Stadium nicht ohne einen phasenweisen Durchlauf des früheren Stadiums erreicht werden. So muss beispielsweise der Lungenatmer Mensch erst einen Kiemenapparat ausbilden, damit daraus – genau wie einst in der Phylogenese – Zungenbein und Kehlkopf entstehen können. Evolutionär steht eben gar kein anderer Weg als der Umweg offen: just der Weg, der in grauer Vorzeit eingeschlagen wurde und faktisch zu der neuen Form geführt hat. – Anders wollte es Hegel sehen. Er meinte, die Natur nehme immer den kürzesten Weg, für

wicklung zum Menschen geworden. – Der Mensch ist nicht einfach aus sich allein zu verstehen, sondern aus dem Strom der Evolution. (Und folglich ist schon gar nicht, wie das anthropische Prinzip es wollte, alles andere vom Menschen aus zu begreifen.) Wir Menschen sind von Grund auf durch unsere evolutionäre Herkunft geprägt.

### **c. Die menschliche Kognition: evolutionär fundiert**

Nicht nur elementar-biologisch, sondern auch in puncto Kognition (die man oft als etwas Humanspezifisches ansehen wollte und die der neuzeitlich-modernen Auffassung zufolge gar unsere Weltfremdheit begründen sollte) zeigt sich, wie sehr wir mit den anderen Lebewesen und mit Gegebenheiten unserer Welt verbunden sind. Gerade auch unsere Kognition basiert auf einem evolutionären Vorlauf und einer damit verbundenen Weltabstimmung.

Erstens führt das menschliche Gehirn in seiner Organisation allenthalben prähumane Erfindungen fort. Beispielsweise besteht die vor über einer halben Milliarde Jahren entstandene Sender-Empfänger-Polarisierung der Nervenstrukturen bei uns weiterhin, und ebenso sind die chemischen Transmitter bei uns noch immer grosso modo dieselben wie bei den Insekten; auch finden sich bei uns noch immer die Lernmechanismen der evolutionär sehr alten Schneckengehirne.<sup>23</sup> Oder beim Cortex weisen die phylogenetisch jüngeren Areale noch immer die gleiche Grundstruktur auf wie die phylogenetisch älteren: ein und derselbe Struktur- und Operationsmodus wurde ausgedehnt bzw. iteriert – nicht etwa ein neuer erfunden.<sup>24</sup>

---

den Geist hingegen sei es charakteristisch, Umwege auf sich zu nehmen (vgl. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie I*, Werke 18, Frankfurt/Main: Suhrkamp 1986, 55). Hegel irrte. Was er als Prinzip des Geistes formuliert hat, ist längst das der Natur.

23 Etwa 90 % der Gene, die in menschlichen Nervenzellen exprimiert sind, finden sich (von kleinen, funktionell wenig relevanten Modifikationen abgesehen) bereits in den Nervenzellen der Schnecken.

24 „Das menschliche Gehirn ist nicht nur in seiner Grundstruktur sehr konservativ, sondern auch in seinem Feinaufbau“ (Gerhard Roth, *Aus Sicht des Gehirns*, Frankfurt/Main: Suhrkamp 2003, 12). Deshalb lässt sich beispielsweise ein Stück Großhirnrinde eines Menschen unter dem Mikroskop von dem einer Maus kaum unterscheiden (vgl. Wolf Singer, *Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung*, Frankfurt/Main: Suhrkamp 2002, 64).

Zweitens stellen unsere grundlegenden kognitiven Muster eine Fortsetzung von längst vor uns bei Säugern und Primaten entwickelten kognitiven Errungenschaften dar. Wenn menschliche Säuglinge die Identität und Permanenz von Objekten beherrschen,<sup>25</sup> oder wenn Kleinkinder Körper als individuierte Objekte begreifen, die durch Kohäsion und feste Außengrenzen charakterisiert sind, oder wenn sie mit Perspektivik und Aspektvarianz vertraut sind (also wissen, dass ein Körper, der von dieser Seite so aussieht, von einer anderen Seite aus beträchtlich anders aussehen kann und dabei doch derselbe Körper ist), wenn sie also grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Körper-Physik und -Stereometrie intus haben, so rührt dies alles aus der Stammes- und Gattungsgeschichte her. Es handelt sich dabei um säugertypisches Wissen, das sich in der Evolution über eine lange Kette von Lebewesen-Welt-Interaktionen herausgebildet und bewährt hat und das uns stammesgeschichtlich überkommen ist. Michael Tomasello hat dies auf die Formel gebracht: „Das kindliche Verständnis der physischen Welt beruht auf der sicheren Grundlage der Primatenkognition.“<sup>26</sup>

Drittens ist evolutionär dafür gesorgt, dass auch unser weiterer Weltbildaufbau weltentsprechend erfolgt. Dies wird durch angeborene Regeln garantiert, die den epigenetischen Wissensaufbau steuern. Um nur eines von vielen Beispielen anzuführen: Neugeborene können zwar sehen, müssen aber erst noch lernen, koordiniert mit beiden Augen zu sehen. Hierbei ist ein besonderer Mechanismus am Werk, der dafür sorgt, dass nur denjenigen Seherfahrungen, bei denen das Baby beide Augen koordiniert bewegt und auf dasselbe Objekt gerichtet hat, eine Auswirkung auf die sich jetzt entwickelnde komplexere Verschaltungsarchitektur verstattet wird. Nur in diesem Fall werden die Signale zur Optimierung der Verschaltung verwendet – nicht hingegen, wenn das Baby seine Augen nur irgendwie (unkoordiniert) wandern lässt.<sup>27</sup> Dieses Se-

25 Vgl. Rainer Mausfeld, „Vom Sinn in den Sinnen – Wie kann ein biologisches System Bedeutung generieren?“, in: „... sind eben alles Menschen“. *Verhalten zwischen Zwang, Freiheit und Verantwortung*, hrsg. v. Norbert Elsner u. Gerd Lüer (Göttingen: Wallstein 2005), 47–79, hier 58 f.

26 Michael Tomasello, *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition* [1999] (Frankfurt/Main: Suhrkamp 2002), 220.

27 Vgl. Wolf Singer, *Der Beobachter im Gehirn*, a. a. O., 49 f.

lektionsprinzip ist gut verständlich: Würden auch dem bloßen Augengewandern Rückwirkungen zuerkannt, so entstünden Verschaltungen, die beispielsweise für die Bestimmung der Distanz von Objekten (eine Leistung beidäugigen Sehens) dysfunktional wären. Eben dies verhindert der interne Kontrollmechanismus. Er arbeitet der Fähigkeit zur Distanzschätzung durch beidäugiges Sehen zu.

Zusammengefasst: Uns sind grundlegende Wissensgehalte, die insbesondere Gesetzmäßigkeiten des Verhaltens von Körpern betreffen, aus der Stammesgeschichte überkommen. Entsprechendes gilt für Regeln, die den epigenetischen Aufbau unserer neuronalen Verschaltungen betreffen. Ja bis hin zu einzelnen Wahrnehmungs- und Wissensakten (etwa bei der Gestaltwahrnehmung) sind phylogenetische Muster am Werk. All unsere nachfolgende Wissensgewinnung beruht auf diesem Elementarwissen. Insofern leben wir auch kognitiv (und nicht nur anatomisch und biotisch) von prähumanen Errungenschaften der Evolution, zehren von einem Grundstock evolutionären Elementarwissens.

## 2. Epistemische Weltkongruenz

Aber nun: Auch wenn uns auf dieser elementaren Ebene Weltrichtigkeit gewährt ist, wie steht es dann in der weiteren Entwicklung unseres Wissens? Führt sie, auf der Basis dieser Erstrichtigkeit, zu weiteren Formen zutreffender Welterkenntnis? Oder verspielen wir unser epistemisches Grundpotenzial, indem unsere höheren Wissensformen nur noch menschliche Weltkonstruktionen errichten, von denen sich eine Deckung mit der wirklichen Welt nicht mehr behaupten lässt?

### a. Korrekturpotenziale

Oft führt man Wahrnehmungstäuschungen als Belege dafür an, dass wir Menschen schon bei relativ einfachen Wirklichkeitsverhältnissen fehlgehen. Das ist richtig und doch zugleich kurzsichtig. Denn offenbar haben wir ja auch die Fähigkeit, solche Wahrnehmungstäuschungen zu erkennen und aufzuklären. Wir besitzen ein *Korrekturpotenzial*, das uns nach Fehlgängen wieder auf den Pfad der Wahrheit zurückführt.

Wie die Wahrnehmungstäuschungen zustande kommen, ist einfach zu erklären: Bei der Wahrnehmung verwenden wir Interpretationsmus-

ter, die sich unter Normalbedingungen milliardenfach bewährt haben, die uns jedoch unter Sonderbedingungen in die Irre führen können – dann treten die Täuschungen ein.

Die Verwendung von Standardmustern ist prinzipiell sinnvoll. Sie erlaubt eine außerordentliche Rapidität der Wahrnehmung. Dies war natürlich evolutionär vorteilhaft, es ermöglichte beispielsweise in Angriffs- wie Verteidigungssituationen die nötige Schnelligkeit von Aktionen wie Reaktionen. Aber da diese Standardmuster auf Normalbedingungen geeicht sind, können sie unter anomalen Bedingungen in die Irre führen. Wohl sind die Standardmuster also weltentsprechend, aber sozusagen nur normalweltentsprechend. Es gibt jedoch anomale Phänomene und mithin Lücken, für die wir keine Sondermuster besitzen, sondern wo wir uns ebenfalls auf die Standardmuster verlassen – was dann zu Täuschungen führt.

Aber wir sind derlei Täuschungen eben nicht auf Dauer ausgeliefert, sondern sind in der Lage, solche Fehler aufzudecken und zu korrigieren. Unsere Kognition ist also nicht nur primär verlässlich, sondern sie vermag sich auch dort, wo sie fehlgeht, aus der Fehlerhaftigkeit *herauszuarbeiten*.<sup>28</sup>

Nun finden sich solche Korrekturverfahren nicht erst bei uns Menschen, sondern schon sehr früh im Tierreich. Sobald die kognitiven Leistungen der Tiere halbwegs komplex wurden, haben die Tiere auch die Fähigkeit entwickelt, in Konfliktfällen Korrekturen vorzunehmen – sogenannte Rekalibrierungen.<sup>29</sup>

---

28 Übrigens: Nicht erst in wissenschaftlicher Aufklärung, sondern schon sensorisch können die Täuschungen sich abschleifen, können abgebaut werden. Wer die Aristotelische Täuschung (Doppelempfindung eines einzelnen, zwischen die gekreuzten Zeige- und Mittelfinger gelegten Objekts) mehrfach praktiziert und sich ihr Zustandekommen klargemacht hat, kann sich von dieser Doppelempfindung sukzessiv befreien.

29 Joëlle Proust, "Mind, Space and Objectivity in non-human Animals", in: *Erkenntnis*, 51 (1999), 41–58. Generell gilt, dass Korrekturverfahren der Wahrnehmung schon sehr elementar eingebaut sind. Wir sind beispielsweise in unserer Farbwahrnehmung keineswegs dem Strom der Informationsquanten einfach ausgeliefert, sondern korrigieren diesen ständig in Richtung Objektivität. Sonst würden wir eine rote Rose unter wechselnden Lichtverhältnissen nicht als dieselbe Rose wahrnehmen, sondern würden uns wundern, dass sich an derselben Stelle immer wieder andersfarbige Rosen befinden (wobei nur deren Form merkwürdigerweise

Das Bild ist somit das folgende: Tiere verfügen erstens über hochgradig umweltpassende Wahrnehmungsschemata. Zweitens besitzen sie aber auch Instrumentarien zur Korrektur bzw. Nachjustierung. Auf die zuvor gestellte Frage, ob unser Grundwissen über die gegenständliche Welt in den weiteren Schritten unseres Wissensaufbaus bewahrt und ausgebaut oder durch subjektivistische Konstruktionen verspielt wird, ist also (zumindest bis hierher) zu antworten: Die weiteren Wissensschritte führen uns nicht von der Welt weg, sondern genauer und vollständiger zu ihr hin. Die evolutionäre Steigerung subjektiver Anteile (hier insbesondere von Korrekturpotenzialen) führt nicht in subjektive Eigenwelten, sondern geradezu umgekehrt zu mehr Objektivität. Das erklärt sich daraus, dass diese subjektiven Anteile just in Abstimmung mit der Welt als gegenüber dem Elementarwissen höherstufige Korrekturmechanismen entstanden sind.

---

dieselbe bliebe). Unser Wahrnehmungssystem arbeitet also – den gegenständlichen Verhältnisse völlig angemessen – in Richtung Farbkonstanz. Dass die Dinge auch bei wechselnden Lichtverhältnissen ihre Farbe behalten, gehört eben zu den Grundgesetzmäßigkeiten der Gegenstandswelt und zu unserem Grundwissen über diese. (Deshalb ist das Chamäleon, das seine farbige Erscheinung autogen zu verändern vermag, irritierend.) Wir korrigieren also, was nur erscheinungsbedingt ist (wechselnde Farbnuancen infolge wechselnder Lichtverhältnisse) automatisch zugunsten der wirklichen Gegenstandsverfassung – wir lasten dieser nicht an, was nur durch die Erscheinungsbedingungen verursacht ist. Das ist ein Beispiel dafür, wie Korrekturmechanismen schon dem einfachsten Wahrnehmen eingebaut sein können und wie das grundsätzlich auf Weltrichtigkeit geeichte Wahrnehmen imstande ist, seine Weltrichtigkeit auch unter potenziell irritierenden Bedingungen aufrechtzuerhalten bzw. wiederzugewinnen. – Singer verzeichnet die Situation, wenn er aus unserer Ausrichtung auf Farbkonstanz folgert, dass unsere Wahrnehmungen „reine Interpretationen“ seien. „Ob im Morgen- oder Abendlicht, die gleiche Rose erscheint uns im gleichen Rot, ungeachtet der Tatsache, dass sie wegen der verschiedenen Beleuchtungsbedingungen in ganz verschiedenen Spektralbereichen erstrahlt. Der Grund ist, dass wir unsere Farbbewertung auf Vergleiche mit umgebenden Farbflächen stützen, in diesem Fall also vielleicht auf Vergleiche mit den grünen Blättern, und nicht auf die Messung absoluter Wellenlängen des Lichts. Unsere Wahrnehmungen sind reine Interpretationen“ (Wolf Singer, *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*, Frankfurt/Main: Suhrkamp 2003, 43). Das ist allzu physikalistisch gedacht – als ob Momentanbefunde von Wellenlängen die Wahrheit der Gegenstandswelt ausmachen würden. Dagegen zielt unser Interpretations- bzw. Korrekturverfahren in der Tat auf Objektivität. Wir lassen uns durch unterschiedliche Lichtbedingungen und dadurch bedingte Erscheinungsvarianzen nicht an der objektiven Konstanz der Gegenstandsfarbe irremachen.

---

***b. Wissenschaftliche Erweiterungen – über die mesokosmische  
Passung hinaus***

Schließlich ist noch eine andere Erweiterung zu betrachten. Grosso modo lässt sich sagen, dass unsere evolutionäre Ausstattung auf mesokosmische Verhältnisse zugeschnitten ist. Wir können uns bezüglich naher und mittlerer Distanzen, bei Gewichts- und Größenverhältnissen, die in etwa unseren Körperverhältnissen entsprechen, sowie im Bereich geringer oder mittlerer Geschwindigkeiten gut orientieren. Aber makrokosmische Verhältnisse (man denke beispielsweise an das Raum-Zeit-Kontinuum) und mikrokosmische Gesetzmäßigkeiten (man denke an die Unschärferelation) sind uns zunächst einmal unvertraut und verschlossen.

Dennoch können wir dies nur sagen, weil wir über unsere mesokosmische Begrenzung offenbar doch irgendwie hinausgekommen sind und nun um die Andersartigkeit der Strukturgesetze des Makro- und Mikrokosmos wissen. Wie aber war es möglich, unser Wissen über seine anfänglich bloß mesokosmische Passung hinaus zu erweitern?

Manche unserer mesokosmischen Passungen sind frappierend genau. Beispielsweise ist das optische Fenster unserer Wahrnehmungsfähigkeit, das zwischen 380 und 760 Nanometer liegt, sehr präzise an das Durchlässigkeitsfenster der Erdatmosphäre für das Sonnenlicht angepasst, das zwischen 400 und 800 Nanometer liegt. Das stellt eine erstaunliche Feinabstimmung auf das irdisch verfügbare Sonnenlicht dar. Andererseits sind uns andere Frequenzen des elektromagnetischen Spektrums verschlossen – die hingegen anderen Tieren offenstehen. Mit unseren Augen ist jenseits des genannten Fensters nichts zu sehen, mit Fledermaus-Echoortung aber lässt sich zwischen 9 und 200 Kilohertz sehr viel ausmachen.

Dennoch haben wir uns kognitiv vieles von dem erschlossen, was uns auf natürliche Weise (qua Grundausstattung unseres kognitiven Apparats) verschlossen war. Wir wissen nicht nur um die besonderen Wahrnehmungsfähigkeiten der Fledermäuse (um ihren Frequenzbereich und ihre Technik), sondern kennen inzwischen das gesamte Spektrum der elektromagnetischen Wellen und sind uns bewusst, dass der für uns sichtbare Ausschnitt nur einen sehr geringen Teil davon ausmacht. Wir wissen das und Ähnliches durch Einsichten der Wissen-

schaft. Die Wissenschaft ist ein gigantisches Unternehmen zur Expansion unserer Erkenntnis über unsere primär nur mesokosmische Anpassung hinaus.

Die Grundform, der gemäß solche Expansionen möglich sind, lässt sich leicht angeben. Es braucht zunächst einmal einen verlässlichen Ausgangsboden, bei dem hohe epistemische Sicherheit besteht. Das ist bei uns durch das zuvor geschilderte basale Objektwissen, das die Grundgesetzmäßigkeiten des Verhaltens von Körpern betrifft, sowie die hinzukommenden Korrekturpotentiale gegeben. Von diesem Grundstock aus sind Erweiterungen möglich, wenn eine spezifische Fähigkeit hinzukommt, derartige Erweiterungen kontrolliert vorzunehmen. Dies ist bei uns aufgrund der eminenten Reflexionsfähigkeit unseres Gehirns der Fall.

Man muss sich klarmachen, dass beim menschlichen Gehirn die Bahnen interner gegenüber externer Kommunikation im exorbitanten Verhältnis von  $10^7:1$  überwiegen.<sup>30</sup> Von daher ist das menschliche Gehirn ein gigantischer Apparat zur Selbstbezugnahme. Diese Fähigkeit nützen wir nicht nur in alltäglichen Kontexten, sondern insbesondere auch in unserem wissenschaftlichen Tun. Die Wissenschaft fragt immer wieder, ob etwas, was man zu kennen glaubt, nicht auch anders als bislang gewohnt verstanden oder interpretiert werden könne und ob diese neue Perspektive nicht vielleicht umfassender sein könnte als die bislang verfolgte, ob sie nicht auch Dinge zu erklären vermöchte, für die man bislang keine Erklärung fand, ob sie also zu einer Erweiterung unserer Erkenntnis zu führen vermag. Dazu bedarf es immens vieler Reflexionsschritte sowie immer neuer Erprobungen von Perspektivverschiebungen, wie nur ein Reflexionswesen *par excellence* sie zu vollziehen vermag. Eben dadurch vermag ein solches Wesen dann aber auch zu veränderten, erweiterten und zutreffenderen Anschauungen der Welt zu gelangen. Es löst sich von vermeintlich sicheren, zuvor alltäglich bewährten Auffassungen und geht zu vergleichsweise ungewohnten Anschauungen über, die ihre Zutreffendheit dadurch erwei-

---

30 Vgl. zur Erklärung der Entstehung dieser Konfiguration, welche die Besonderheit des menschlichen Gehirns ausmacht: Verf., *Homo mundanus*, a. a. O., 718–722.

sen, dass sie sowohl Neues zu erklären als auch die alte Auffassung als Grenzfall verständlich zu machen vermögen.

Immer wieder schreitet die Wissenschaft so durch die Entlarvung von Scheinselbstverständlichkeiten als Illusionen voran. Berühmte Beispiele dafür sind in der Neuzeit die kopernikanische Wende und Galileis Fallgesetze sowie im letzten Jahrhundert die Quanten- und die Relativitätstheorie. In solchen Erweiterungen gelangen wir über unsere primär mesokosmische Passung hinaus, transzendieren schrittweise die anthropische Enge. Das hatte Max Planck im Sinn, als er erklärte, „jeder große physikalische Gedanke“ bedeute „einen weiteren Schritt in der Emanzipation vom Anthropomorphismus“.<sup>31</sup> Nur gilt es zu beachten: Wir entfernen uns auf diese Weise nicht von der *conditio humana*, sondern agieren deren Potenzial aus. Nicht die Verhausung in der mesokosmischen und anthropischen Enge, sondern deren Überschreitung ist die eigentliche Möglichkeit unseres Seins.

Wir sind also tatsächlich nicht nur anatomisch und generell-biologisch, sondern auch kognitiv Weltwesen. Unser Wissen passt auf die Welt. Wir zehren dabei zunächst von Potenzialen, die uns aus der prä-humanen Entwicklung überkommen sind; und in unseren anschließenden Erkenntnisschritten entfernen wir uns nicht etwa von der Welt, sondern gelangen zunehmend – über unseren anfänglich bloß mesokosmischen Horizont hinaus – zum Verständnis von deren Fein- und Großstruktur.

### *c. Erkenntnis als ein Zug im Sein der Welt*

Und man kann noch einen Schritt weiter gehen, indem man die übliche Blickrichtung umkehrt und die Erkenntnis einmal nicht von seiten des Erkennenden, sondern von seiten des Erkannten, also nicht vom Menschen aus, sondern von der Welt her betrachtet. Was bedeutet die menschliche Erkenntnis im Kontext der Welt?<sup>32</sup>

31 Max Planck, *Acht Vorlesungen über Theoretische Physik* (Leipzig: Hirzel 1910), 7. Ähnlich versprach sich auch Musil von der Wissenschaft eine „Auflösung des anthropozentrischen Verhaltens“ (Robert Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften* [1930–1952], Hamburg: Rowohlt 1952, 150).

32 Vgl. dazu in diesem Band auch „Die weltbildende Kraft der Wahrnehmung“, 114–123.

### *aa. Rudimentärkognition – seit dem Beginn des Lebens*

Um das zu klären, muss man in Sachen Kognition noch einmal weiter ausholen, muss noch einmal weit hinter den Menschen zurückgehen. Denn das Erkennen hat im Verlauf der Evolution schon lange vor uns begonnen – sehr lange vor uns. Die ersten kognitiven Vollzüge traten quasi zeitgleich mit dem Beginn des Lebens auf – bei Einzellern vor nahezu 4 Milliarden Jahren. Warum war das so?

Lebewesen sind konstitutiv offene, d.h. umweltbezogene, nicht etwa geschlossene, autarke Systeme. Sie sind beispielsweise darauf angewiesen, Nahrung aus ihrer Umwelt zu gewinnen. Dafür ist schon in einfachen Fällen viererlei erforderlich: Erstens benötigt der Organismus einen Melde-mechanismus hinsichtlich seines homöostatischen Zustandes; er braucht diese Minimalform von Selbsterfahrung, um beispielsweise eine bestehende Unterzuckerung bemerken und sich zu Gegenmaßnahmen veranlasst finden zu können (was natürlich rein biochemisch, noch lange nicht ‚mental‘ geschieht). Zweitens benötigt der Organismus ein biochemisches Schema potenzieller Nahrungs- bzw. Energiespender. Drittens sind sensorische Fähigkeiten nötig, um herauszufinden, wo konkret ein entsprechender Kandidat vorhanden oder zu erwarten ist. Viertens bedarf es motorischer Fähigkeiten, um dem sensorischen Indiz dann auch folgen und zur Nahrungsquelle sich hinbewegen zu können. Wie man sieht, sind schon in diesem einfachsten Fall beträchtliche Fähigkeiten der Eigen- wie Fremdkognition erforderlich. Ohne sie könnten Organismen gar nicht existieren.

Gewiss ist diese anfängliche Kognition, was ihre Prädikate und Reichweite angeht, noch extrem begrenzt. Aber so ist sie zugleich höchst treffsicher. Zwar ist der Zucker noch vieles andere als ein Kohlenhydratspender, und von all diesem anderen hat der Organismus keine Ahnung. Aber es ist eben auch objektiv wahr, dass der Zucker ein Kohlenhydratspender für diesen Organismus ist, und diesen einen Aspekt des Zuckers erfasst der Organismus völlig sicher.

Von der geschilderten Rudimentärform der Kognition bis zur hochentwickelten menschlichen Erkenntnis ist es gewiss ein weiter Weg. Auf ihm nehmen die Freiheitsgrade zu, die Prädikatenpalette wird erweitert, und die Selbstbezüglichkeit potenziert sich.<sup>33</sup> Aber es ist doch

---

33 Vgl. dazu detailliert: Verf., *Homo mundanus*, a. a. O., 876–886.

ein kontinuierlicher Strang, der „von der Amöbe bis Einstein“ führt.<sup>34</sup> Die menschliche Kognition ist eine extrem gesteigerte und weiter entwickelte Form des mit dem Leben neu in die Welt getretenen Phänomens der Kognition.

### ***bb. Kognition als neue Strategie des Seins***

Was bedeutet diese Kognition nun generell aus der Sicht nicht ihrer Ausführer (der Organismen), sondern ihres Initiators, der Welt?

Indem das Sein (bzw. die Evolution) mit der Hervorbringung von Lebewesen zu Kognition übergegangen ist, hat es gewissermaßen begonnen, Selbsterkenntnis zu betreiben. Die Kognoszenten erfassen ja Eigenschaften der Welt, mithin gewinnen die betreffenden Weltbestände nun zusätzlich zu ihrer physischen Existenz eine kognitive Präsenz. Was zunächst nur vorhanden war, wird nun auch erkennend erfasst.

Damit hat der evolutive Prozess eine neue Dimension angenommen. Er betreibt seine Fortzeugung nun – was ein Novum ist – mittels der Kognition. Man muss ja sehen, dass die Kognition beträchtliche ontologische Auswirkungen hat. Indem die Lebewesen im Licht ihrer kognitiven Leistungen agieren, verändern sie die Welt. Dies reicht von geringfügigen Einflüssen (etwa der Dezimierung von Nahrungsbeständen) bis hin zu maximalen Auswirkungen. Ein Beispiel dafür ist die Aufladung der ursprünglich sauerstofflosen Erdatmosphäre mit Sauerstoff ab dem Paläoproterozoikum, wodurch viele Arten (wegen der korrosiven Effekte des Sauerstoffs) ausstarben, während die Karriere anderer Arten (darunter aller nachfolgenden komplexeren Lebewesen) ermöglicht wurde; ein anderes Beispiel ist der biogene Ursprung der Kalkgesteine sowie aller fossilen Brennstoffe. Insofern ist nicht nur der biologische Artenbestand, sondern sogar der materielle Bestand unserer Erde in vielem eine Folge der Tätigkeit von Organismen. Und sofern dafür kognitive Prozesse wichtig waren, sind diese z.T. extremen Veränderungen eben auch Wirkungen kognitiver Vollzüge. Die Kognition ist also eine eminent poetische Angelegenheit. Sie ist nicht bloß wirklichkeitserkennend, sondern wirklichkeitsbildend. Im Gefolge kognitiver Pro-

34 Karl Popper, *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf* [1972] (Hamburg: Hoffmann und Campe 1984), 257.

zesse wird die Wirklichkeit eine andere. Die Kognition stellt eine Strategie des Seins zu seiner eigenen Umgestaltung und Vorantreibung dar. Seit dem Beginn des Lebens erfolgt diese vor allem durch kognitive Wirkungen.

#### ***cc. In unserem Erkennen erfasst sich die Welt***

Wenn die Kognition somit eine Strategie des Seins selbst ist, dann sind wir Menschen in unserem Erkennen Dienstleister dieser kognitiven Seinsstrategie. Dann sind wir nicht nur in unseren anatomischen und biologischen Dimensionen, sondern noch in unseren höchsten, den kognitiven Tätigkeiten weltverbundene Wesen. Wenn wir uns erkennend auf die Welt beziehen, bezieht sich eigentlich die Welt – mittels unseres Tuns – auf sich selbst zurück, betreibt ihre Selbsterfassung. In unserem Erkennen erfasst sich die Welt.

Erinnern wir uns: Dem neuzeitlichen und modernen Denken zufolge sollte unsere Geistnatur uns zu weltinkongruenten Weltfremdlingen machen. Inzwischen haben wir gesehen, dass dies gänzlich verfehlt ist. Unsere kognitive Natur ist nicht nur weltentsprungen und weltgeprägt, sondern unsere kognitiven Vollzüge sind zugleich Akte der Welt. Wenn wir sagen, dass wir uns erkennend auf die Welt richten, so beschreiben wir damit nur die eine Hälfte des Bogens der Erkenntnis. Der volle Bogen des Erkennens führt von der Welt durch uns hindurch zurück zur Welt. Insofern reicht die Welthaftigkeit noch bis in unser Höchstes, unser Erkennen hinein. Die innerste Bestimmung des Menschen lautet *homo mundanus*.

### **IV. Sich von der Evolution her verstehen**

Das Vorige hat uns gezeigt, wie sehr wir Menschen Weltwesen sind. Zum einen sind wir physisch durch die Erde und die Evolution des Lebens auf ihr geprägt. Und die Erde ist ja nichts Eigenständiges, sondern ein Teil des Kosmos, also sind wir schon von unserer irdischen Existenz her zugleich durch den Kosmos und damit durch die Welt im weitesten Ausgriff bestimmt.<sup>35</sup> Und zum anderen greifen wir als erkennende We-

---

35 Man bedenke auch, dass 92 Prozent der Elemente, aus denen wir bestehen, Sternen

sen über unsere mesokosmischen Beschränkungen hinaus und wenden uns dem Horizont der Welt im Ganzen zu. Wir sind konstitutionell wie kognitiv Weltwesen.

Und so, das ist mein eindringlicher Rat, sollten wir uns auch verstehen. Wir sollten uns als das begreifen, was wir tatsächlich sind. Wir sollten uns aus dem Kontext der Evolution verstehen –und zwar gemäß deren ganzem Umfang als kosmischer, biotischer und kultureller Evolution. Man kann den Menschen nicht begreifen, indem man nur auf den Menschen blickt, wie wenn dieser ein selbstständiges Gebilde wäre. Wir sind Phänomene in einem Strom, der von weiter her kommt als vom Menschen und der über den Menschen auch hinausreicht. Wir sind Produkte des Weltprozesses und ebenso Mitstreiter und Mitspieler in diesem Prozess. So sollten wir uns verstehen. Und das nicht nur akademisch, sondern in unserem Alltag und von Grund auf. Wir sollten uns von unserer evolutionären Genese her begreifen und uns unserer Verwandtschaft mit anderen Lebewesen bewusst sein. Wir sollten um die evolutionäre Verfasstheit des Menschen nicht nur wissen oder sie bloß zugestehen, sondern sie zur Leitmaxime unseres Denkens, Fühlens und Handelns machen.

Fatal ist der Irrglaube, kosmische und biologische Evolution lägen hinter uns, mit der kulturellen Evolution hätten wir ein neues und eigenständiges Terrain betreten. Alle Potenziale, auf denen die kulturelle Evolution beruht, entstammen vielmehr der biologischen Evolution. Und sie sind nicht nur einst, vor langer Zeit, innerhalb dieser entstanden, sondern ihre Verfügbarkeit basiert noch heute und in jedem von uns auf dem evolutionären Erbe, das in uns lebendig ist. Die kulturelle Evolution ist aus Steigerungsprozessen der natürlichen Evolution hervorgegangen,<sup>36</sup> und Errungenschaften der natürlichen Evolution sind

---

entstammen; wir besitzen fürwahr eine stellare Natur.

36 Um einen gerafften Überblick zu geben: Die protokulturelle Periode, die von vor ca. 2,5 Mio. Jahren (erstes Auftreten von *Homo*) bis vor ca. 40.000 Jahren (Übergang zur kulturellen Evolution) reichte, war die eigentliche Formationsepoche der Menschheit. Damals hat sich die menschliche Natur herausgebildet, wie sie noch heute in jedem von uns vorliegt. Es kam während dieser Zeit zu beträchtlichen Körpermodifikationen und vor allem zur Ausbildung unseres extrem reflexionsfähigen Gehirns. Erste kulturelle Innovationen (Werkzeugtechnik, Sozialstruktur) führten dann dazu, dass sich die Bilanz zwischen natürlichen und kulturellen Vorzügen zunehmend in Richtung der

weiterhin für sie tragend – von unserem biologischen bis hin zu unserem emotionalen und kognitiven Make-up. Ohne diese alten Potenziale könnten wir keinen einzigen Schritt in der Kultur tun. Und der Vektor dieser Potenziale ist nicht etwa rückwärts-, sondern vorwärtsgerichtet. Das Alte beengt nicht, sondern so, wie es einst die Emergenz der Kultur ermöglicht hat, so stellt es weiterhin ein vorwärtstreibendes Potenzial dar. Es gibt uns die Energie, den Weg der Kultur zu beschreiten und fortzusetzen. Die kulturelle Evolution begann eben nicht gegen unsere biologische Natur, sondern hob just aus deren Dynamik heraus an, und ihr weiterer Verlauf stellt eher eine Entfaltung der Potenzialität dieser Natur als ein Abwürgen ihrer dar. Die Kultur lässt die Errungenschaften der Evolution nicht hinter sich, sondern nimmt sie auf, nutzt sie, führt sie weiter. Unsere biologischen und protokulturellen Voraussetzungen sind daher nicht etwas Zwielfichtiges, das wir hinter uns zu lassen hätten, sondern sie sind die *Ermöglichkeiten* alles Kommenden. Sie haben prospektive und produktive Funktion. Die Kultur nutzt die Schubkraft der Evolution und inszeniert nicht etwa eine Schubumkehr.

Um ein Beispiel für die kulturelle Bedeutung vorkultureller Potenzen zu geben: die Kunst der Renaissance hat bekanntlich die perspektivische Darstellungsweise eingeführt. Aber das perspektivische Sehen, auf das diese sich gründet, war nicht eine Erfindung der Renaissance, sondern perspektivisches Sehen hatten die Menschen schon seit grauer Vorzeit erfolgreich praktiziert. Man hat im 15. Jahrhundert nur das Darstellungsprinzip gewechselt, indem man von dem bis dorthin vorherrschenden kulturellen Muster eines Selbstseins der Dinge auf das phylogenetisch weitaus ältere perspektivische Sehen der Dinge im Raum umstellte. Das machte es möglich, wundervolle Bilder hervorzubringen, von denen wir heute den Eindruck haben, dass sie uns näher stehen als die früheren ikonischen Darstellungen. Hier ist also eine uralte, protokulturelle Erfindung kulturell zur Geltung ge-

---

letzteren verschob – diese wurden zu den neuen Fitness-Prädikaten. Dadurch kam gegen Ende dieser Periode eine Dynamik in Gang, die schließlich dazu führte, dass fortan nur noch kulturelle Innovationen und nicht mehr natürliche Verbesserungen Erfolg garantierten. So erfolgte der Take-off einer neuen Evolution, der kulturellen Evolution. Der Pfeil der Kultur löste sich von der Sehne der Protokultur. Vgl. dazu im Detail: Verf., *Homo mundanus*, a.a.O., 715–735.

bracht worden. Es war der Rückgriff auf Ältestes, der der Kultur eine neue Richtung gab.<sup>37</sup>

Oder die modernen Massenmedien basieren weithin auf der Nutzung von schon protokulturell ausgebildeten Fähigkeiten, etwa dem Vermögen, Gesichtsausdrücke zu dechiffrieren. Deshalb finden sich heute so viele Großaufnahmen von Gesichtern im Film und im Fernsehen, und zwar gerade in Produktionen, die um weltweite Rezipierbarkeit bemüht sind. Die Großaufnahmen vermitteln nämlich wichtige Informationen über den Gemütszustand oder die Absichten der Person, und die Zuschauer vermögen diese Zeichen unabhängig von kulturellen und sprachlichen Unterschieden zu entziffern, indem sie auf das uns Menschen universal verfügbare Reservoir mimischen Ausdrucksverstehens zurückgreifen.<sup>38</sup> Hier kommt protokulturelles Erbgut in der zeitgenössischen Kultur prominent zur Geltung.<sup>39</sup>

Das sind nur einige Beispiele dafür, dass wir unsere kulturellen Tätigkeiten besser begreifen, wenn wir auch auf die vorkulturellen Prägungen blicken, die in ihnen nachwirken. Das soll keineswegs heißen, dass wir alle kulturellen Phänomene hinreichend aus protokulturellen Mustern erklären könnten. Aber manches an den kulturellen Phänomenen hat eben nicht eine kulturelle, sondern eine protokulturelle Erklärung.

Die alten, aber noch immer gängigen Erklärungen unserer kulturellen und geistigen Natur, die der Bedeutung der Evolution nicht Rechnung tragen wollen, fallen allesamt nur fantastisch aus. Sie gehen syste-

37 Ähnliches ließe sich für andere Neuerungen in der Kunst, etwa für den Impressionismus oder die Op-art, zeigen: Sie greifen alle auf uralte Verfahrensweisen der alltäglichen Wahrnehmung zurück, machen diese ausdrücklicher.

38 Vgl. Noël Carroll, "Art and Human Nature", *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 62/2 (2004), 95–107, hier 102–105.

39 Die Soziobiologie kennt viele Beispiele für das Fortleben und Bestimmendsein uralter Prägungen noch im heutigen Leben der Gesellschaft. Beispielsweise praktizieren Frauen außereheliche Affären (bei denen sie nicht, wie bei der ehelichen Partnerwahl, einen Gefährten bevorzugen, der eine *Kombination* von Fitness und Häuslichkeit bietet, sondern wo sie nach dem sexuell Attraktivsten streben, also allein nach dem fortpflanzungsrelevanten Kriterium maximaler Fitness wählen) vorzugsweise dann, wenn sie ihren Eispung haben. Sie verhalten sich also, obwohl sie in dieser Situation gewiss keinen Nachwuchs anstreben, noch immer genau nach dem evolutionär verankerten Muster der optimalen Empfängnisbereitschaft.

matisch an der Sache vorbei. Die philosophische Anthropologie hält leider noch immer größtenteils an dieser antiquierten Denkweise fest. Auch wo man evolutionäre Aspekte nolens volens einräumt, geht das Interesse doch dahin, endlich zu den Dimensionen vorzustoßen, die angeblich keinem evolutionären Einfluss mehr unterliegen. Man folgt noch immer dem überholten Bild der „zwei Naturen“, bleibt dem neuzeitlichen Dualismus verhaftet.<sup>40</sup> Aber so lassen sich auch nur die alten Phantasmen repetieren. Das Potenzial evolutionärer Betrachtungen wird auf schmerzliche Weise verschenkt. Erst im Verbund mit ihm vermöchte man zu einem Bild der *conditio humana* zu gelangen, das dem zeitgenössischen Wissensstand entspräche. Adorno hat schon vor mehr als einem halben Jahrhundert gefordert, dass man sich bemühen solle, „das Bewusstsein der Menschen von sich selbst auf den Stand dessen zu bringen, was sie von der Natur wissen, anstatt dass sie wie Höhlenbewohner hinter der eigenen Erkenntnis des Kosmos herleben, in dem die wenig weise Gattung homo ihr hilfloses Wesen treibt“.<sup>41</sup> Genau dies versuche ich, wenn ich für eine intensive Beachtung der Evolution auf dem Stand heutigen Wissens plädiere.

Antiquiert ist die Meinung, der Nachweis der evolutionären Herkunft des Menschen aus der Kette anderer Lebewesen bedeute eine Kränkung. Freud hat es bekanntlich so sehen wollen.<sup>42</sup> Dabei steht es genau umgekehrt. Denn die evolutionäre Betrachtung zeigt, wie unsere vormenschlichen Vorfahren zunächst gar kein anderes Startkapital hatten als unsere nächsten tierischen Verwandten auch, wie dann aber, in der protokulturellen Periode, sukzessiv die Agenda Mensch in Fahrt kam, und wie die protokulturelle Dynamik schließlich zum Take-off der kulturellen Evolution geführt hat. So ist bei uns Menschen aus dem gemeinsamen prähumanen Erbe etwas Besonderes hervorgegangen, und die Menschen haben diese ihre Menschwerdung in gewissem Sinn

---

40 Vgl. dazu Arnold Berleant, „Evolutionärer Naturalismus und das Ende des Dualismus“, in: *Natur und Geist. Über ihre evolutionäre Verhältnisbestimmung*, a.a.O., 21-30.

41 Theodor W. Adorno, „Wozu noch Philosophie“ [1962], in: ders., *Eingriffe. Neun kritische Modelle* (Frankfurt/Main: Suhrkamp 1963), 11-28, hier 25.

42 Vgl. Sigmund Freud, „Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse“ [1916/17], in: ders.: *Studienausgabe*, Bd. 1 (Frankfurt/Main: S. Fischer 1971), 33-445, hier 283 f. [III 18].

selber betrieben. Ein Wesen, das aus so bescheidenen Anfängen und durch eigenes Tun so besonders geworden ist, muss man wohl mehr bewundern, als eines, das nur aufgrund einer fremden Gabe und ohne eigenes Zutun eine Besonderheit aufweisen würde.<sup>43</sup> Die evolutionäre Betrachtung fügt uns und unserem Selbstbewusstsein gerade keine Kränkung zu, sondern bietet im Gegenteil Anlass zu Bewunderung.

---

43 Entsprechend erklärte Darwin selbst, gegen jegliche Kränkungsdiagnose, am Ende des *Origin*: „There is grandeur in this view of life“ (Charles Darwin, *The Origin of Species* [1859], New York: Modern Library 1998, 648 f.).