

Renatus Ziegler

Philosophische Miniaturen zur Evolution

Darwin ins Stammbuch zum 200. Jahr seiner Geburt

Aktuelle Evolution des menschlichen Denkens: Evolution bringt die universelle Entwicklung des Denkens hervor. Evolution reicht bis zur Erscheinung des Denkens. Individuelles Denken gestaltet Evolution. Sein Wesen zeigt sich nur dem selbständigen Denken. Kommt es nicht zu seinem eigenen Wesen, gibt es keine weitere Evolution.

I. Eröffnung

Die folgenden philosophischen Miniaturen oder Variationen zur Evolution tragen einige Elemente zusammen für eine umfassende Untersuchung der Bedingungen der Möglichkeit von Entwicklung. Sie sollen auch helfen, Falltüren und Scheinalternativen¹ zu vermeiden, Bewusstseinsgeländer aufzustellen, wo es nötig ist. Bestenfalls ermöglichen sie es, die Erfahrbarkeit und Denkbarkeit von Idee und Wirklichkeit von Entwicklung zu fundieren und zu fördern. Im Vordergrund stehen individuelle, bewusstseinsphänomenologisch nachvollziehbare Argumente und nicht irgendwelche transzendental-philosophischen oder transzendental-anthroposophischen Darlegungen. Einige der hier vorgebrachten Gedanken sind in Gesprächen mit Stefan Brotbeck aufgekeimt, wurden durch diese angeregt und entfaltet: Evolution durch Begegnung, Verständigung und Verselbständigung.

Es handelt sich im Grunde genommen um Variationen eines einzigen Themas, das etwa mit dem Hinweis auf den fruchtbaren Gegensatz und seine höhere Ganzheit von Ich-Prinzip und Welt-Prinzip, oder von *Schöpfer-Prinzip* und *Prinzipien des Geschaffenen* charakterisiert werden könnte.

Aktualität oder Geistesgegenwart ist das Alpha und Omega jeder Entwicklung und ihrer Bewusstwerdung.

2. Aktualitätsprinzip

Vergangenheit ist nie abgeschlossen, sie ist Same und Nährboden der Gegenwart zugleich. Die Gegenwärtigkeit des Vergangenen ist die Bedingung der Möglichkeit seiner Erkenntnis.

Absolut Vergangenes kann weder zur Vergangenheit noch zur Gegenwart gehören, es ist gleichbedeutend mit der Illusion, dass etwas endgültig erledigt oder entsorgt werden könnte.

Das Aktualitätsprinzip besagt nun, dass die gegenwärtig anhand unmittelbarer Erfahrungen der Welt erkennbaren Gesetzmäßigkeiten auch diejenigen sind, welche die Welt bis zur Gegenwart gebracht haben und mit denen sie in die Zukunft hinein weitergeführt werden wird. Denn die Zukunft hat immer schon begonnen. Ihre Keime und Nährböden werden in der Gegenwart bereitet.²

Die Tragweite des Aktualitätsprinzips als Richtschnur meines Erkennens hängt vom aktuellen Umfang meiner Erfahrungen und meiner Gedanken ab. Reduziere ich meinen Erlebnisraum auf Sinneserfahrungen und meine theoretischen Werkzeuge auf das Kausalitätsprinzip, so suche ich die Zukunft durch die Untersuchung notwendiger und hinreichender Bedingungen innerhalb vergangener und/oder gegenwärtiger Ereignissen für das Auftreten bestimmter Folgen vorauszusagen. Beziehe ich mich dagegen auf das Organismusprinzip, oder das Prinzip des organischen und des seelischen Lebens, wird die Vergangenheit und Gegenwart auf ein solches Leben reduziert; die Zukunft wird dann von der Gegenwart aus gesehen im Einzelnen unbestimmbar – bleibt aber im Bereich des Organischen und/oder des seelisch bedingten Verhaltens; sie bringt eine Entfaltung, und *innerhalb* dieser umfassenden Bereiche auch Überwindungen mancher Einseitigkeiten sowie Höherentwicklungen, aber keine Überschreitung der Prinzipien des Lebendig-Seelischen selbst.

Beziehe ich mich selbst in die Untersuchung mit ein, achte ich bei mir nicht nur auf Ablaufendes, auf sich Vollziehendes, auf Beobachtbares, sondern auf Vollzüge und Verwirklichungen, so verändert sich die Perspektive dramatisch: Als Ich kann ich etwas *vollziehen*, nicht nur Vollzüge *beobachten*. Ontologisch wird dadurch Entwicklung zur Folge von Vollzugsakten, und epistemologische wird aus der Entwicklungswissenschaft als Wissenschaft des Ablaufenden, Vollzogenen oder Geschöpften eine Wissenschaft des Vollzugs oder des Schöpfens.

Im Lichte der Aktualität des Ich³ wird die Gegenwart zum Orientierungspunkt aller Abläufe und Vollzüge, zur Quelle von Vergangenheit und Zukunft. Von hier, und nur von hier aus, kann der Blick zurück und nach vorn geworfen werden. Entwicklung wird ein Schöpfungsakt zur Erfüllung (nicht: Fortsetzung) der Vergangenheit und eine Initiierung (nicht: Vorwegnahme) der Zukunft.

1 Siehe dazu Stefan Brotbeck: *Geist in Platznot? – Scheinalternativen*, in: *Das Goetheanum* 19/2006, S. 8; *Auf sinkendem Schiff? – Basisarbeiten*, ebenda 21/2006, S. 6; *Im Lot? – Prüfsteine*, ebenda 23/2006, S. 6.

2 Siehe dazu und zum Folgenden Stefan Brotbeck: *Es wird sein und ist schon jetzt*, in: *Gegenwart* 67(4)/2006, S. 31–37.

3 Siehe dazu Stefan Brotbeck: *Gegenwart des Geistes*, in: *Das Goetheanum* 48/2007, S. 9; *Kosmische Ich-Achse*, ebenda 49/2007, S. 10; *Lebendige Ewigkeit*, ebenda 50/2007, S. 6; Renate Ziegler: *Intuition und Ich-Erfahrung*, Stuttgart 2006, Kapitel 6, 7, 8 und 13.

Entwicklung sowie alle Entstehung von Neuem kann entweder im Bereich von Wesensentwicklungen oder im Umfeld von Erscheinungsentwicklungen oder in beidem zugleich aufgesucht werden.

3. Erscheinungs- und Wesensentwicklung

Abläufe in der Welt und bei mir kann ich beobachten, ich kann ihnen zugucken und mich an ihnen freuen. Sie haben ihre jeweils eigene Gesetzmäßigkeit, können voraussehbar sein oder auch nicht. Zu solchen Vorgängen gehört auch mein gewöhnliches Willens-, Gefühls- und Gedankenleben. Sogar mein aktives Denken und Erkennen, mein alltägliches Verhalten, mein spielerisches Erkunden und Gestalten, lerne ich zunächst als Abgelaufenes, als Vollzogenes kennen. Es muss sich erst gemäß seinen eigenen Gesetzmäßigkeiten verwirklichen, bevor ich es anschauen und reflektieren kann.⁴ Denken, Erkennen und Verhalten machen eine Erscheinungsentwicklung durch, wie alles andere auch, das ich aus der Zuschauer-Perspektive verfolge, wie physikalische und chemische Vorgänge, Lebens- und Verhaltensäußerungen von Organismen. Sie entfalten ihr gesetzmäßiges Potential, zwar im Einzelnen in nicht voraussehbarer Weise, aber dennoch im Rahmen ihrer eigenen inneren Gesetzmäßigkeiten bleibend.

Erscheinungen von Neuem sind hier originäre, bisher nicht da gewesene Ausgestaltungen, phantasiereiche Erkundungen, spielerische Entfaltungen, detaillierte Ausschöpfungen und differenzierte Individualisierungen des Potentials der entsprechenden Grundgesetzmäßigkeit der Erscheinungsentwicklung. *Neu* ist hier der Akt des Erscheinens, die konkrete Ausgestaltung und die den umfassenden Möglichkeiten dieser Gesetzmäßigkeiten nicht gerecht werdenden Einseitigkeiten oder Begrenzungen der konkreten Erscheinungen, nicht jedoch die *universelle* Form (oder Idee) der Gestalt *aller* solcher Erscheinungen.

Erscheinungsentwicklung ist gerade deshalb kein linearer Ablauf, keine notwendigerweise ungebrochene Verkettung von Ereignissen. Späteres kann nicht durch Früheres erklärt, wohl aber damit in einen ideellen Zusammenhang gebracht werden. Schöpfungen aus einem gesetzmäßigen Potential, explorative Erkundungen neuer Gestalten oder Verhaltensweisen sind nicht voraussehbar, ermöglichen jedoch kleine und große Entwicklungsschritte, sowohl Fortsetzungen und Verfeinerungen des Bisherigen als auch ein Hinauswachsen über alles bisher Dagewesene.

4 Siehe dazu Rudolf Steiner: *Die Philosophie der Freiheit* (1894, letzte Bearbeitung: 2. Auflage 1918; GA 4), Dornach 1995, Kapitel III, und Renatus Ziegler, a.a.O., Kapitel 4.

Ganz anders sieht jedoch Entwicklung aus, wenn sie nicht bloß von außen beobachtet, sondern selbst vollzogen wird. Das ist nur im Lichte der Ich-Aktualität möglich, aus der Initiierung eines freien schöpferischen Aktes – und sei dies »nur« in Form des bewussten Vollzugs kleiner (reiner) Denkaktes, wie sie etwa in den folgenden Abschnitten angeregt werden.⁵ Dies sind »Abläufe höherer Art«,⁶ sie sind erfahrbare, aber nicht beobachtbar im Sinne einer bloßen Kenntnisnahme. Entweder ich vollziehe sie oder sie existieren nicht. Sie können nicht aufgefunden, sondern nur initiiert werden: Initiation und Aktion versus Situation und Reaktion. Hier entfaltet sich nicht eine gegebenenfalls sehr umfassende Gesetzmäßigkeit, wie bei einer Erscheinungsentwicklung, sondern es wird *ab initio* gesetzmäßig gestaltet, es wird nicht bloß fortgesetzt oder ein umfassendes Potential ausgeschöpft, sondern angefangen, neue Potentiale ergriffen: Wesensentwicklung.⁷ Relativ zur Erscheinungsentwicklung ist Wesensentwicklung »Schöpfung aus dem Nichts«.⁸ Für sich selbst ist sie Schöpfung aus der Fülle.

5 Weitere Beispiele in meinen Aufsätzen *Begriffsintuition: Eine Einladung zum reinen Denken*, in: *Das Goetheanum* 7/2007, S. 9–10; *Alltag des Denkens*, in: *DIE DREI* 8-9/2007, S. 79–85.

6 Siehe dazu Rudolf Steiner: *Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung, mit besonderer Rücksicht auf Schiller* (1886, letzte Bearbeitung: 2. Auflage 1924; GA 2). Dornach 2003, Kapitel C.

7 Zum Aktualitätsprinzip und zum Unterschied von Erscheinungs- und Wesensentwicklung, siehe meine Aufsätze: *Aktuelle Freiheitskenntnis als Entwicklung*, in: *DIE DREI* 5/2008, S. 52–54; *Individuelle menschliche Entwicklung zur Freiheit als Urbild aller Entwicklung, Teil I: Erscheinungsentwicklung des Erkennens*, ebenda S. 55–69; *Teil II: Wesens- oder Bewusstseinsentwicklung des sich befreienden Menschen*, ebenda 6/2008, S. 49–63.

8 Siehe dazu Rudolf Steiner: *Geisteswissenschaftliche Menschenkunde* (GA 107), Dornach 1988, Vortrag vom 17. Juni 1909.

Wesen und Entwicklung scheinen in einem sich ausschließenden Gegensatz zu stehen: Wesen ist doch gerade dasjenige, was sich nicht entwickelt, das sich selbst gleich bleibt. Damit wäre Wesensentwicklung ein Widerspruch in sich. – Sie ist es nicht. Menschen als Ich-Wesen leben diesen lebendigen Widerspruch zwischen Identität und Entwicklung, zwischen Quelle der Schöpfung und schöpferischem Werden. Als Mensch finde ich meine schöpferische Identität im Herzen der Erscheinung. Mein Wesen schwebt nicht über der Erscheinung, sondern findet und entwickelt sich durch die Erscheinung.

Neues in einer Wesensentwicklung orientiert sich an keiner vor dem Schöpfungsakt gegebenen Gesetzmäßigkeit (ausgenommen das Gesetz des Aktes selbst). Erst mit diesem Akt verbindet sich die allgemeine aktende Kraft mit dem Gesetz ihres konkreten Aktes, bringt dieses zur Ausgestaltung, erlebt und individualisiert sich daran und wird sich ihres Tuns bewusst.

Wesensentwicklung und Erscheinungsentwicklung können auch als zwei unterschiedliche Aspekte von oder Perspektiven auf Entwicklungsphänomene aufgefasst werden. Erscheinungsentwicklungen sind eingebettet in Wesensentwicklungen und Wesensentwicklungen geschehen nicht ohne Erscheinungsentwicklungen. Diese Aspekte oder Perspektiven ergänzen einander und sollten gerade wegen ihrer Unterschiedlichkeit nicht gegeneinander ausgespielt werden.

Ewiges Leben: Ohne Aktualität keine Ewigkeit und ohne Ewigkeit keine Aktualität. Zeit ohne Ewigkeit ist Determinismus.

4. Zeit und Ewigkeit

Es gibt keinen absoluten Zeitablauf. Es können nur verschiedene Abläufe, falls vorhanden, miteinander verglichen werden. Zur Messung relativer Zeitabläufe bedarf es darüber hinaus des Vergleichs periodischer Vorgänge aus den jeweiligen Prozessbereichen (experimentell produzierte physikalische Schwingungen, Erddrehung, Jahresringe an Bäumen, geologische Schichten). Innerhalb eines Zeitablaufs gibt es nur ein relatives Vorher und Nachher, ein Früher und Später, das durch Vergleich auch auf andere Zeitabläufe übertragen werden kann.

Es *gibt* keine Gegenwart, insbesondere nicht in einer Erscheinungsentwicklung. Sie kann nirgendwo gefunden oder bloß beobachtet werden; demzufolge gibt es auch keine bloß beobachtbare spezifische Vergangenheit und ohnehin keine beobachtbare oder voraussehbare Zukunft (im Sinne von *adventus*). Beobachtungen können bestenfalls nach Vorher und Nachher gegliedert werden. Gegenwart, und damit Vergangenheit und Zukunft, kann nur geschaffen werden: Gegenwart läuft nicht ab, ist nicht gegeben, ist keine (unendlich) kleine, einfach vorhandene Lücke zwischen Vorher und Nachher, Gegenwart muss getan werden, vollzogen werden.⁹ Gegenwart steht nicht *in* der Zeit, sondern *senkrecht* zum Zeitverlauf und damit auch zum persönlichen Verlauf des Seelenlebens. Durch Gegenwart wird Zeit erst geschaffen, kommt Zeit überhaupt erst zur Erscheinung. Erst durch Gegenwart lässt sich Vorher und Nachher in Vergangenheit und Zukunft gliedern.¹⁰ Gegenwart ist die zeit-schöpferische Perspektive auf das ewige Leben: gegenwärtige Ewigkeit.

Erst aus der Gegenwärtigkeit und Aktualität des schaffenden Ich kann Zeit verstanden, weil geschöpft werden. Das bewusst denkende und schaffende Ich bringt sich zur Erscheinung, initiiert Zukunft, verzeitlicht sich aus der Gegenwart und schafft so Fakten (Erkenntnis- und Handlungsereignisse), die im Verhältnis von Vorher und Nachher stehen und durch seine Gegenwärtigkeit immer wieder aus der Zukunft in Vergangenheit übergeführt werden. Verliert oder vernachlässigt das Ich seine Gegenwärtigkeit, so wird Zukunft zur bloßen Fortsetzung, zum bloßen Fortpurzeln der Vergangenheit, ein Nachher ohne echte Zukunft, ein Ablauf ohne echte Vergangenheit, ein Ich-loser Ereignisstrom.

9 Etwas offen lassender formuliert: Falls man in irgendeinem Sinne auch bei Erscheinungsentwicklungen von Gegenwart sprechen möchte, ist diese auf jeden Fall von radikal anderer Art als die *vollzogene* Gegenwart (im Unterschied zur Gegenwart als künstlich gezogene Grenze zwischen früher und später) und kann ohne Bezug auf letztere nicht bestimmt werden.

10 Zum Problem der Zeit und den zwei Formen der Zukunft, *futurum* und *adventus*, siehe ausführlicher Stefan Brotbeck: *Zukunft. Aspekte eines Rätsels*, Dornach 2005.

Gegenwärtigkeit ist das Fundament der Wesensentwicklung, die als eine sich in einzelnen Akten verzeitlichende Gegenwart bestimmt werden kann; das aus ihr entspringende Vorher und Nachher drückt sich als Erscheinungsentwicklung aus.

5. Unableitbarkeit *Unableitbarkeit führt entweder zu Erkenntnisresignation oder offenbart die Quelle allen Entwicklungsfortschritts.*

Im Blick von der Gegenwart auf die Zukunft gibt es zwei Arten von Unableitbarkeit oder Unvorhersehbarkeit: Die eine ist die Unvorhersehbarkeit der einzelnen Ereignisse einer Erscheinungsentwicklung vermöge der nicht-kausalen Ordnung des Vorher und Nachher. Innerhalb dieser grundsätzlichen Unbestimmtheit können noch die subjektiven von den objektiven Unbestimmtheiten unterschieden werden. Erstere beziehen sich auf die individuellen Erkenntnisgrenzen (eingeschränkter Erfahrungs- und Denkhorizont) und letztere auf die grundsätzliche Unableitbarkeit einer konkreten Erscheinung aus dem universellen, aber wohlbestimmten umfassenden Gesetz, das jeder Erscheinungsentwicklung zugrunde liegt (siehe dazu auch Abschnitt 8). So liegt etwa das Gesetz des Erkennens der Erkenntnisentwicklung, das Gesetz des biologischen Organismus (Typus) der biologischen Evolution zugrunde; beides sind typische Erscheinungsentwicklungen. Aus der Kenntnis dieser Gesetze kann nur die *universelle* Gestalt einer Erscheinung im Sinne einer Spezialisierung eines Gesetzes abgeleitet werden, nicht aber deren *konkrete* Bestimmungen (auch dann nicht in hinreichender Weise, wenn die Umgebungsbedingungen genau bekannt sind). Im Nachhinein, nach Vorliegen der Erscheinung, kann natürlich der genaue Zusammenhang mit früheren Erscheinungen und Umweltbedingungen hergestellt werden.

Die anderer Art der Unableitbarkeit hat nichts mit Unbestimmtheit, nichts mit einer möglichen, schwierigen oder unmöglichen Ordnung des gesetzmäßigen Vorher und Nachher zu tun: Sie ist Ausdruck der Selbstbestimmung, einer freien Schöpfung aus der Fülle, eine Konsequenz der Ich-Aktualität. Die sachgerechte Frage ist hier nicht: Wie erklärt sich eine selbstbestimmte freie Tat aus vergangenen Ereignissen, wie steht sie im Reigen der Vorher-Nachher-Ereignisse drinnen, sondern: Was wird durch sie für die Zukunft ermöglicht und geschaffen?¹¹

¹¹ Man könnte versucht sein, die Beschreibung der Qualitäten einer Wesensentwicklung auch auf die zum Beispiel beim freien Spiel der Tiere, insbesondere bei Singvögeln, erlebbare Entfaltung von Fähigkeiten zu beziehen und hier ebenfalls von einer Schöpfung aus der Fülle zu sprechen. Hier wird jedoch kein grundsätzlich neues Potential erschlossen (singende Vögel bleiben singende Vögel derselben Art oder Gattung), sondern in phantasievoller Weise ein gegebenes Potential (Sing- und Kommunikationsfähigkeit) tief ausgeschöpft und damit die Grenzen des bisher Dagewesenen weit überschritten; siehe dazu Walther Streffer: *Klangsphären. Motive der Autonomie im Gesang der Vögel*, Stuttgart 2009.

Die unerträgliche Seichtigkeit des Bewusstseins: Zufall als Lückenbüßer für Denkfaulheit.

6. Zufall

Zufall wird von den einen verteufelt, von den anderen als konstitutiv für jeden Entwicklungsprozess deklariert. Was genau darunter zu verstehen ist und dass es durchaus sehr unterschiedliche Bedeutungen dieses Ausdrucks geben könnte, wird selten reflektiert. Hier ein paar Vorschläge zur gegenseitigen Verständigung.

Zunächst haben nicht alle Weltereignisse unmittelbar etwas miteinander zu tun, sie können nebeneinander her laufen, ohne sich gegenseitig direkt zu beeinflussen: *Relativ zufällige Ereignisse* oder *unabhängige Ereignisse* sind solche Paare von Ereignissen, bei denen das Auftreten und der Inhalt des einen Ereignisses *keinen* unmittelbaren Einfluss auf das Auftreten und den Inhalt des anderen Ereignisses hat. *Ableitbare Ereignisse* dagegen sind gegenwärtige oder zukünftige Ereignisse, für deren Auftreten und Inhalt bestimmte vergangene oder gegenwärtige Ereignisse *notwendig* und *hinreichend* sind.

Wird von einer in sich differenzierten Welt ausgegangen, in welcher die sinnliche Welt nur ein Teilaspekt einer Gesamtwirklichkeit ist, so gibt es sinnliche Ereignisse, die ihren Ursprung außerhalb dieses Bereichs haben und als Boten nichtsinnlicher Vorgänge aufgefasst werden müssen: *Objektiv zufällige Ereignisse* sind Ereignisse der sinnlichen Welt, deren Auftreten und Inhalt aus Gesetzmäßigkeiten der sinnlichen Welt (Verhaltenslehre, Biologie, Chemie, Physik) *nicht* ableitbar sind. *Subjektiv zufällige Ereignisse* sind dann Ereignisse, deren Ursachen sich gegenwärtig dem individuellen Erkenntnisvermögen entziehen.

Hypothesen sind Indikatoren des Erkenntnisfortschritts oder Fallstudien für spekulatives Denken.

7. Hypothesen

Berechtigte Hypothesen sind Ideen-Vorschläge oder Theorien, welche durch konkrete Erfahrungen angeregt, motiviert oder nahegelegt werden, also ideelle Vorschläge zur Verknüpfung gegebener mit anderen gegebenen oder mit aufgrund bekannter Gesetzmäßigkeiten erwarteten Erfahrungen. Berechtigte Hypothesen sind ein wichtiger Schritt zwischen mehr oder weniger reinen Beobachtungen und/oder Faktensammlungen zur Erkenntnis, zum Erkenntnisurteil, und damit zur Bestätigung einer Theorie (die damit als Naturgesetz aufgefasst werden kann).

12 Der an dieser Stelle oft gemacht Einwand, dass durch bestimmte Gehirnverletzungen Denken nicht mehr möglich ist, ist in verschiedener Hinsicht nicht relevant: Falls unter diesen Umständen die Vorbedingung der individuellen Untersuchung des Denkens, nämlich seine aktuelle und direkt erfahrbare Existenz für das denkende Subjekt nicht erfüllt ist, dann ist keine empirisch belegbare Aussage darüber möglich. Zweitens kann jedoch auch aus dem scheinbar *nicht* denkgeleiteten Verhalten ge- hirnerkrankter Personen nicht geschlossen werden, dass sie nicht mehr denken können, sondern bestenfalls, dass sie von ihren Denkerfahrungen nichts wissen, nichts berichten und sich nicht danach richten können. – Es gilt natürlich auch das Umgekehrte: Aus scheinbar rationalem Verhalten kann nicht auf tatsächlich bewusste rationale Reflexion geschlossen werden.

13 Siehe Rudolf Steiner: *Die Philosophie der Freiheit*, a.a.O., Kapitel III bis VII und die Aufsätze in Anmerkung 7.

Unberechtigte Hypothesen sind spekulative Ideen-Vorschläge, die nicht auf unmittelbaren Beobachtungen oder Fakten beruhen, sondern auf Vorannahmen und/oder reinen Spekulationen im Sinne von: »es könnte doch sein, dass ...«. Zum Beispiel gehört die auf der Vorannahme einer Beschränkung auf rein naturwissenschaftlich erfassbare Vorgänge beruhende Hypothese, dass Ideen Produkte neurophysiologischer Vorgänge sind, zu den unberechtigten Hypothesen. Denn es gibt nichts in der *unmittelbaren* Denkerfahrung, was eine solche Hypothese nahelegen würde.¹²

Ein charakteristisches Beispiel einer unberechtigten Hypothese ist zudem die Hypothese *absolut zufälliger Ereignisse*. Diese Hypothese muss sich entweder auf Ursachen beziehen, die prinzipiell außerhalb des menschlichen Erkenntnisvermögens liegen oder davon ausgehen, dass diese Ursachen prinzipiell nicht existent sind. – Beides sind negative Existenzialurteile. Dies bedeutet, dass dasjenige als existent vorausgesetzt werden muss, was abgestritten wird; solche Urteile sind deshalb selbstwidersprüchlich und folglich zu verwerfen. Die einzig sinnvolle Aussage in diesem Zusammenhang kann nur sein: Für *mein* Erleben liegen die Ursachen außerhalb meines Erfahrungshorizontes, und damit handelt es sich um subjektiv zufällige Ereignisse. Die Hypothese absolut zufälliger Ereignisse widerspricht darüber hinaus dem Nachweis der prinzipiellen Erkennbarkeit der Welt, das zentrale Ergebnis einer vorurteilslosen Erkenntniswissenschaft.¹³

Die Hypothese des *absoluten Determinismus* ist ebenfalls rein spekulativ und umfasst die Behauptung, dass alle gegenwärtigen Ereignisse ausnahmslos aus vergangenen Ereignissen ableitbar sind und zukünftige Ereignisse ausnahmslos aus gegenwärtigen oder vergangenen Ereignissen ableitbar sind. – Diese Behauptung wird durch jede freie Handlung eines Menschen widerlegt, insbesondere durch jedes naturwissenschaftliche Experiment.¹⁴

8. Zufall und Determinismus

Zufall als Scheinalternative für unerbittlichen Determinismus.

Eine wichtige Herausforderung an die Darstellung des Entwicklungsgedankens ist die Überwindung der falschen und unfruchtbaren Alternative von absolutem Determinismus und absolutem Zufall. Damit einher gehen meist zwei Arten von Verwechslungen: Erstens wird der auf Erfahrung und Einsicht beruhende Hinweis (berechtigte Hypothese) auf eine konkrete Gesetzmä-

ßigkeit oder Idee als Grundlage einer Erscheinungsentwicklung verwechselt mit der Behauptung einer Ableitbarkeit aller Entwicklungsereignisse. Zweitens wird die berechtigte Hypothese der Existenz unabhängiger Ereignisse verwechselt mit der rein spekulativen Hypothese absolut zufälliger Ereignisse.

In Abschnitt 7 wurde gezeigt, dass weder die Hypothese des absoluten Zufalls noch diejenige des absoluten Determinismus konsistent ist, sie also nicht gegeneinander ausgespielt und damit scheinbar neutralisiert werden können. Was das Postulat der Ableitbarkeit aller Ereignisse betrifft, so steht die Unableitbarkeit eines späteren Entwicklungsstadiums B aus dem früheren Stadium A mit der Tatsache eines gesetzmäßigen Zusammenhangs von A und B in keinerlei Widerspruch: Wenn A und B Erscheinungen desselben Gesetzes sind, so kann ich das *erkennen*, sobald B erschienen ist. Aus dem Erscheinen von A kann aber weder logisch abgeleitet werden, *dass* B erscheint noch *welches* B erscheint, da die Gesetzmäßigkeit nur universelle («bewegliche», »verwandelbare«, »metamorphosierbare») Bestimmungen enthält und keinerlei konkrete (»fixierte«, »bloß auszuwickelnde«, »bereits vorhandene») Spezialisierungen, weder grundsätzlich noch für eine bestimmte Abfolge der Erscheinungen.

Dies wird sofort aus einem simplen Beispiel einer Gesetzmäßigkeit aus dem speziellen und begrifflich strengen Bereich der Mathematik klar: Aus dem Erscheinen des Kreisprinzips, das heißt aus der konkreten Konstruktion eines Kreises A auf einem Stück Papier oder auf einer Tafel, kann nicht auf Existenz und konkrete Erscheinungsform irgend eines weiteren Kreises B geschlossen werden. Wenn das schon für das klar umgrenzte Gebiet mathematischer Gesetze gilt, dann umso mehr für jede andere Art von Gesetzmäßigkeiten, insbesondere für die »beweglichen« Gesetzmäßigkeiten pflanzlicher, tierischer und menschlicher Organismen.

Es bedarf keines (absoluten) Zufalls, um das Hervorgehen von B aus A zu »erklären«. Denn mit der Bemühung des Zufalls wird die tatsächliche Unableitbarkeit von B aus A zu einer Erkenntnisgrenze hochstilisiert, anstatt an dieser Grenze eine Erlebnis- und Denkbewegung zuzulassen, mit der man sie prinzipiell und empirisch überwinden kann, nämlich mit dem Weg einer Selbstaufklärung des Denkens und Erkennens als Grundlage der Freiheit.¹⁵ Es bleibt auf dieser Grundlage keine andere Option als darauf hinzuweisen, dass in diesem Falle des Hervorgehens von

14 Siehe dazu meine Aufsätze über *Zufall und Freiheit im Kontext der Naturwissenschaften*, Teil I: *Kausalität und Konditionalität* in: *Elemente der Naturwissenschaft* 1/2003 (Nr. 78), S. 178–193 und Teil II: *Exploratives Experimentieren, ideales Experiment und konditionaler Determinismus*, ebenda 2/2003 (Nr. 79), S. 22–50.

15 Siehe Rudolf Steiner: *Die Philosophie der Freiheit*, a.a.O., und die in Anmerkung 7 genannten Aufsätze.

B aus A ein wirksames Wesen etwas aus seinem Potential an Möglichkeiten im Rahmen seiner inneren Bestimmungen heraus ergriffen und verwirklicht hat.

Die Annahme des absoluten Zufalls als zumindest mitbestimmende Ursache irgendeines Ereignisses ist äquivalent zur Annahme von absoluten Erkenntnisgrenzen. Kann man zeigen, dass Erkennen grundsätzlich immer möglich ist, so kann es nur noch Zufälle im Sinne der Begriffsbestimmungen aus Abschnitt 6 geben. Dann bietet es sich aber an, die jeweiligen Verhältnisse beim zutreffenden Namen zu nennen, und nicht mehr undifferenziert einfach nur von Zufall oder von etwas Zufallendem zu sprechen.

Der begründeten Ablehnung der Hypothese des absoluten Zufalls als mitbestimmende Ursache der Evolution bleibt keineswegs nur die Option der ebenfalls inkonsistenten Hypothese des absoluten Determinismus offen. Eine freie Handlung ist vom Gesichtspunkt des handelnden Wesens aus vollkommen bestimmt (innere Bestimmtheit durch individuelle Zielbildung), wenn auch unableitbar (Willensimpuls nur bedingt durch innerhalb des tätigen Individuums liegende erfahrbare geistig-schöpferische Ursachen) und erscheint deshalb *von außen gesehen*, im Verhältnis zu anderen Ereignissen, als relativ zufällig, als Ereignis der physisch-sinnlichen Welt als objektiv zufällig und bleibt ein subjektiv zufälliges Ereignis, solange keine Einsicht in die bestimmenden Ursachen eines solchen Aktes vorliegen.

9. Kreationismus und Intelligent Design

Entweder selbständiges Denken und Handeln vollziehen, oder designen und schöpfen lassen.

Kreationismus ist die Annahme, dass jede Art von Entwicklung (insbesondere die biologische Evolution) durch ein oder mehrere grundsätzlich außerhalb jeder Veränderung und Entwicklung stehende Wesen (»Gott«, »Schöpfer«) von außen initiiert, in allen wesentlichen Aspekten bewirkt und gegebenenfalls zu einem Ende geführt wird.

Intelligent Design (ID) ist die Hypothese, dass bisher nicht oder nicht hinreichend naturwissenschaftlich erklärbare Ereignisabfolgen im Rahmen einer Entwicklung (insbesondere in der biologischen Evolution) einen vor und jenseits aller Entwicklung feststehenden sinnvollen Plan (»intelligent design«) nahe legen. Worin dieser Plan besteht, wodurch und wie dieser Plan verwirklicht werden soll, wird ausdrücklich offen gelassen, um

eine Verwechslung mit dem Kreationismus zu vermeiden.

Weder Kreationismus noch Intelligent Design (ID) sind sinnvolle Auswege aus der Scheinalternative zwischen absolutem Zufall und absolutem Determinismus. Sie führen nur zu neuen Scheinalternativen (Zufall vs. ID, Zufall vs. Schöpfung, Determinismus vs. Schöpfung, Determinismus vs. ID) und damit in Sackgassen. Der Kreationismus widerspricht den Prinzipien der Erscheinungs- und Wesensentwicklung; denn die Annahme eines grundsätzlich außerhalb von Entwicklung stehenden Schöpfers steht im Widerspruch zur empirisch am zur Freiheit strebenden individuellen Menschen begründeten Entwicklungswissenschaft.

Die Untersuchungen von Vertretern der Hypothese eines Intelligent Design sind jedoch im negativen Sinne durchaus brauchbar: Sie machen auf Erklärungsdefizite konventioneller Theorien aufmerksam; sie bieten zwar keine Lösungen, neigen aber auch nicht zu den genauso spekulativen Hypothesen des Naturalismus oder Materialismus.¹⁶ Allerdings ignorieren sie die an der individuellen menschlichen Entwicklung zur Freiheit ablesbaren, der Wesensentwicklung immanenten, sie vorantreibenden Faktoren, die nicht durch ein konkretes, vorgegebenes Design umfasst werden können.

Autonomie als reine Selbstbehauptung ist die Pubertät der Freiheitsentwicklung.

Autonomie im Sinne einer Selbstbestimmung, einer selbstbewussten Vernunft, ist kein Ablauf, kein Prozess der irgendwie aufgefunden oder aufgestöbert werden kann. Es ist ein Vollzug mit Potenz für die Zukunft, kein Ergebnis der Vergangenheit.

Im Bereich der Biologie können mehr oder weniger geschlossene physiologische Kreisläufe und Funktionen (zum Beispiel die Aufrechterhaltung der Eigenwärme) sich mehr oder weniger von ihrer Umgebung abtrennende morphologische Strukturen oder auch sich von der Umgebung emanzipierende Verhaltensweisen gefunden werden (zum Beispiel das Verhalten von Singvögeln). Das alles hat aber mit Autonomie im obigen Sinne nur auf sehr eingeschränkte Weise zu tun und kann bestenfalls als deren organische Vorstufen einiger Aspekte derselben bestimmt werden. Hilft es einem vertieften und umfassenden Verständnis der Evolution wirklich, wenn zur Vermeidung des Missverständnisses von solchen automorphen und autoregu-

16 Hier war einer der Begründer des Naturalismus, insbesondere der Naturalisierung der Erkenntnistheorie, W. V. O. Quine, noch unverblümt ehrlich, denn er sprach bezüglich der alleinigen Voraussetzung physikalischer Gegenstände und Kräfte als Grundlagen jeder Wissenschaft von einem unabdingbaren (von ihm selbst geglaubten) Mythos, vergleichbar den Göttern Homers als einem Mythos über die ebenfalls allem natürlichen Sein zugrunde liegenden wirksamen Wesenheiten. Siehe W. V. O. Quine: *Zwei Dogmen des Empirismus*, in Johannes Sinnreich (Hrsg.): *Zur Philosophie der idealen Sprache*, München 1972, S. 167–194, insbesondere S. 192f.

10. Autonomie als Kategorie der Wesensentwicklung

lativen Prozessen als (Selbst-)Isolationstendenzen einzelner Organismen von *relativer* Abgeschlossenheit gesprochen wird? Bestenfalls unausgesprochen oder unterbewertet bleibt dabei, dass die Zunahme von Abgeschlossenheit nur durch Zunahme von *Kooperation* (Arbeitsteilung, Symbiose, gegenseitige Hilfe) kompensierbar ist.¹⁷ Wenn also die Zunahme der relativen Geschlossenheit eines Organismus als entscheidender Prozess der Höherentwicklung herausgearbeitet wird, so ist dies genauso einseitig, wie wenn die völlige Richtungslosigkeit, die völlige Beliebigkeit der langfristigen Tendenzen (Trends) der biologischen Evolution behauptet wird, das heißt, wenn die völlige Bedeutungslosigkeit des Entwicklungsstandes (abgesehen von der Fortpflanzungsfähigkeit) einzelner Organismen im Rahmen der gesamten Biosphäre hervorgehoben wird. Könnte man nicht genauso gut die im Laufe der Evolution zunehmende Symbiose oder Kooperation dokumentieren und dann zur Vermeidung des Missverständnisses von Kooperation als (Selbst-)Auflösung (im Kontrast zur Isolation) von *relativer* Kooperation oder *relativer* Symbiose sprechen? Fiele man damit nicht nur in die gegenteilige Einseitigkeit zur genannten Zunahme der relativen Abgeschlossenheit?

Zurück zur Autonomie: Autonomie im Sinne freier Selbstbestimmung von Menschenindividuen ist genauso wenig bloße Selbstverwirklichung durch relative Emanzipation von Mitmenschen und Mitwelt wie sie bloß relative Selbstauflösung im Dienste von anderen Menschen und der Umwelt ist. Autonomie ist souveräne Kooperation, selbständiges Miteinander, produktive Empfänglichkeit und empfängliche Produktivität:¹⁸ Wesensentwicklung im besten Sinne. Diese Art von Autonomie ist eine Kategorie der Wesensentwicklung, nicht der Erscheinungsentwicklung. Wird sie in die letztere versetzt, mutet sie ihr mehr zu, als sie zu leisten vermag.

Was sich für den Menschen als Entwicklungspotenz eröffnet, hat sich in der biologischen Evolution vorbereitet, hat dort seine Vorläufer. Deshalb: Biologische Evolution ist genauso wenig bloße Zunahme der relativen Abgeschlossenheit wie sie bloße Zunahme von relativer Kooperation ist. Und: Sie ist genau so wenig bloß innovativ wie sie bloß adaptiv ist. Sie ist eben die höhere Einheit sich ergänzender Gestaltungsprinzipien, eben Erscheinungsentwicklung vom Feinsten.

17 Das tut der schönen Arbeit von Bernd Rosslenbroich zur Autonomiezunahme in der biologischen Evolution, *Gibt es eine Höherentwicklung?*, in: DIE DREI 3/2008, S. 39–58, keinen Abbruch, kann ihr aber nur die Darstellung höchstens der halben Wahrheit zugestehen. Entsprechendes gilt für die Betonung der Gegenseite, siehe etwa Andreas Suchantke: *Dreigliederung, Synorganisation und Co-Evolution*, in DIE DREI 1/2008, S. 23–31.

18 Siehe dazu Karl-Martin Dietz: *Produktivität und Empfänglichkeit*, Heidelberg 2008.

Die missverstandene Höherentwicklung ist das Inflations- oder Zinsproblem der Entwicklungslehre.

Wenn alles teurer wird, muss mehr verdient, noch mehr erwirtschaftet, noch mehr rationalisiert, die Effizienz noch mehr gesteigert werden. Darf es noch ein bisschen mehr sein? Geht's noch höher, noch besser, noch schöner, noch ...?

Wird Höherentwicklung als Kategorie der Wesensentwicklung bestimmt, so wird der Zwang zum Besser- oder Höher-Werden durch Atemlosigkeit, Konkurrenzzeifer und Aussichtslosigkeit erkaufte. Wovor wird dann geflüchtet? Vom Niederen, vom Schlechten? Wer schwingt sich hier zum Richter auf? Muss ich etwas im Schielen auf die Vergangenheit besser machen, oder muss ich etwas in Gegenwärtigkeit selbständig und sachgemäß ergreifen? Warum muss ich mich an die Vergangenheit binden (besser werden als bisher ...), um die Zukunft zu gestalten? Verderbe ich mir dadurch nicht die Zukunft und mache sie zur bloßen Fortsetzung der Vergangenheit?

Ich »muss« nicht besser werden, ich »muss« überhaupt *werden*, *aktuell* sein. Ich »muss« das Schlechtere, das Vorläufige, das Niedere etc. (was immer das sei) nicht flüchten, sondern verwandeln, durcharbeiten, erlösen.

Höherentwicklung ohne Tiefenergreifung ist Flucht, Ausrede, Entwicklung auf Kosten anderer. Höherentwicklung ohne Tiefgang ist Abstieg ins Leere oder Aufstieg in die differenzlose Unendlichkeit und damit letztlich die Auflösung des Individuums in das Nichts oder in die Maße der die Stufenleiter ins Endlose Erklommenden, ohne Aussicht und Fähigkeit auf Rückkehr.

Höherentwicklung im Sinne einer sich zum umfassenden Gesamtausdruck steigernden Reihe von Erscheinungsformen, einer nicht linearen Folge von explorativen Erkundungen neuer und Ausreifung bewährter Gestaltungs- und Verhaltensformen, ist nur im Rahmen von Erscheinungsentwicklung eine sinnvolle Kategorie.¹⁹ In einer Wesensentwicklung hat sie nichts zu suchen, sonst verkommt diese zu einem ins Leere oder in die schlechte Unendlichkeit (im Sinne einer bloßen Negation der Endlichkeit) gehenden Evolutionismus.

II. Höherentwicklung als Kategorie der Erscheinungsentwicklung

19 Dass der Höherentwicklung im Rahmen der biologischen Evolution, das heißt im Rahmen einer konkreten Erscheinungsentwicklung, ein positiver Sinn zuerteilt werden kann, zeigt Bernd Rosslenbroich: *Geschichte und Problem des Höherentwicklungsbegriffs*, in: *Tycho de Brahe-Jahrbuch für Goeetheanismus 2002*, S. 7–75.

12. Sonderstellung des Menschen *Sonderwerdung vs. Sonderstellung: Die Behauptung einer Sonderstellung des Menschseins oder deren Negierung ist das Ende des Menschwerdens.*

Die Reklamierung einer *Sonderstellung* des Menschen kann sich gegenwärtig nur noch auf religiöse Dogmen, humanistische Traditionen oder juristische Gesetze berufen. Darauf aufbauend wird dann gefordert, dass der Mensch gegenüber der übrigen Natur gewisse Rechte und/oder Pflichten habe. Dem widerspricht in eklatanter Weise die reduktionistisch-naturalistische Auffassung des Menschen als Teil der physikalistisch oder biologisch aufgefassten Natur. Der Mensch als Naturprozess erscheint dann als unabdingbares Ergebnis seiner Vorgeschichte, was er nur feststellen, aber nicht grundsätzlich ändern kann. Die sich daraus ergebende Hochstilisierung bzw. Banalisierung des Menschen arbeiten sich in die Hände. Die erste behauptet eine Tatsache, eine Sein, das keine eigene Realität hat, und die andere behauptet eine Realität (physikalisch, neurologisch, biologisch, soziologisch, psychologisch), die keine isolierte Existenz hat.

Der Mensch *hat* keine *Sonderstellung* auf der Erde.²⁰ Diese ist (mit Recht) sowohl biologisch als auch psychologisch umstritten. Mensch kann man nicht *sein*, Mensch kann man nur *werden*. Die naturalistische Negierung der *Menschwerdung* negiert auch (mit Recht) eine *Sonderstellung* des *Menschseins*. Die religiös-dogmatische oder ideologisch-humanistische Positionierung des *Menschseins* negiert (mit Recht) dessen radikale Entwicklungspotenz: *Der werdende Mensch hat keine Position, er ist Aktion.*

13. Abstrakte Ziele, konkrete Zwecke und wirksame Ideen *Unfruchtbarer Anthropomorphismus: Unterstellung oder Verneinung von Naturzwecken.*

In der gegebenen Natur gibt es weder abstrakte Ziele in reiner Ideenform (Ideale) noch konkrete Zwecke (Ideale in Vorstellungsform), sondern nur wirksame Gesetzmäßigkeiten, wirksame Ideen. Denn empirisch liegen in der Natur weder abstrakte Ziele noch konkrete Zwecke irgendwo vor. Sie können nicht einfach gesucht und aufgefunden, sondern nur individuell von *Menschen* gesetzt werden.

Denn ein Fluss hat nicht das Ziel, ins Meer zu münden, er folgt einfach der Schwerkraft; ein geworfener Speer (oder moderner:

ein cruise missile) hat ebenfalls kein Ziel, sondern unterliegt den mechanisch-physikalischen Gesetzen des Wurfes und seiner Steuerung im Medium der Luft. Ebenso hat der Stoffwechsel eines Organismus nicht das Ziel oder den Zweck der Lebenserhaltung oder -gestaltung, die Fortpflanzung nicht den Zweck der Arterhaltung: dies sind wirksame umfassende Gesetzmäßigkeiten des organischen Lebens, die sich manifestieren, wenn sich durch die Umwelt Gelegenheit dazu bietet. Der keimende Same hat nicht den Zweck, eine Blüte oder eine Frucht hervorzubringen, er ist ein Stadium in einer Entwicklung, die sich in Auseinandersetzung mit der Umgebung wirksam manifestiert. Ebenso hat das Fluchtverhalten von Antilopen in Gefahrensituationen nicht den Zweck der Selbsterhaltung, sondern ist Teil der wirkenden Gesetzmäßigkeit des lebendig-empfindenden Daseins.

Dies trifft sogar auf den *handelnden* (das heißt nicht bloß abstrakte Absichten hegenden oder bloß konkrete Ziele erwägenden) Menschen zu: Er ist kraft seines Entschlusses wirksam-gesetz-mäßig in der Welt drinnen stehend.

Wie kommt es dann zu dem in der Evolutionsbiologie wiederholt auftauchenden Problem der Unterstellung oder vehementen Verneinung von Teleologie, Zielgerichtetheit, Zweckmäßigkeit etc.? Ganz elementar, durch zwei Arten von *Verwechslungen*. Bei der einen werden abstrakte oder konkrete Zwecke mit *wirksamen* Naturgesetzmäßigkeiten verwechselt. Dies wurde bereits weiter oben diskutiert. Bei der anderen Verwechslung werden reine Ideen mit Naturzwecken zusammengeworfen. Mit anderen Worten: Die Herausarbeitung einer Gesetzmäßigkeit in Ideenform wird als Unterstellung eines abstrakten Ziels verstanden – im Kontrast zu ihrer Auffassung als *ideelle* Seite der ganzen erscheinenden Wirklichkeit und damit als wirksame Formgesetzmäßigkeit in der Natur.

Wird demnach eine solche in der Natur wirksame Gesetzmäßigkeit in Ideenform vorgeschlagen, etwa diejenige des umfassenden (dreigliedrigen) organischen Typus, so wird diesem Vorgehen von den einen Teleologismus und von den anderen Anti-Evolutionismus (relevante Kampfwörter: »typologisches Denken«, »Essentialismus«) vorgeworfen. Beides ist falsch und beruht auf nicht hinreichend durchdachten Vorurteilen. Die Hinfälligkeit des Teleologismus-Vorwurfs wurde bereits diskutiert. Wer einer bis ins konkrete gehenden ideellen Auffassung organischer Gesetzmäßigkeiten den Vorwurf des Anti-Evolutio-

20 Zur Vermeidung von Missverständnissen: (1) Die vielfach in der Literatur herausgearbeitete biologisch-evolutionäre Sonderstellung beruft sich auf nur beim menschlichen Organismus vorhandene evolutionäre Schritte, Organformen und Verhaltensmöglichkeiten. Dies kann und soll nicht geleugnet werden. Es handelt sich jedoch in allen diesen Fällen um Variationen oder Umwandlungen von organischen und verhaltensartigen Grundformen, die einen weitgehend kontinuierlichen, das heißt ungebrochenen, Zusammenhang der Funktionen des menschlichen Organismus bzw. der menschlichen Verhaltensweisen mit denjenigen der Tierwelt aufzeigen. Ohne Einbezug einer seelisch-geistigen Potenz zur Ich-Aktualität kann nicht die Rede von einem grundsätzlichen (im Kontrast zu einem graduellen) Unterschied des Menschseins vom Tiersein die Rede sein. – (2) Diskurse der modernen Bioethik zeigen, dass die ethische Sonderstellung des Menschen sich nicht in hinreichend plausibler Weise auf feststellbare Tatsachen berufen kann. Was hier allein weiterhilft, ist das für jeden menschlichen Organismus zu vollziehende freie Geschenk der aktiven Zuschreibung einer Fähigkeit zur Ich-Aktualisierung (ob diese nun je verwirklicht werden wird oder nicht), zusammen mit dem freien Impuls zur Förderung derselben (siehe dazu Renatus Ziegler: *Ich-Erfahrung und Intuition*, a.a.O., Abschnitt 11.9: *Freiheit, Mündigkeit, Würde*, S. 276–279).

nismus macht, kann Idee und Vorstellung nicht unterscheiden: Evolutionäre Metamorphosen von Erscheinungen einer ideell erfassten Gesetzmäßigkeit stehen mit einer solchen Gesetzmäßigkeit nicht in Widerspruch, sondern nur mit einer eingeschränkten (fixierten) Vorstellung derselben. Wie sich eine konkrete Folge von Erscheinungen einer Gesetzmäßigkeit tatsächlich entwickeln wird, kann dieser Gesetzmäßigkeit nicht entnommen werden, sondern nur ihrer bereits erfolgten konkreten Auseinandersetzung mit ihrer Mitwelt: sie enthält keine bloß »auswickelbaren« konkreten Formen, weder in räumlicher noch in zeitlicher Perspektive.

14. Abschluss *Fruchtbarer Anthropomorphismus: Vom Denken von Entwicklung zur Entwicklung des Denkens: Das erlebnisvoll denkende Mensch-Ich umfasst das Maß aller bisherigen Schöpfung und kann zum Maß aller zukünftigen Schöpfungen werden.*

Autorennotiz:

RENATUS ZIEGLER, geb. in Basel 1955. Besuch der dortigen Rudolf-Steiner-Schule. Studium der Mathematik und Theoretischen Physik an der ETH Zürich. Promotion 1985 über geometrische Mechanik an der Universität Kassel. 2 Jahre tätig in Forschung und Lehre an Universitäten der USA, dann an der Mathematisch-Astronomischen Sektion am Goetheanum, Dornach (Schweiz). Seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Verein für Krebsforschung, Arlesheim (Schweiz) im Bereich Methodik klinischer Studien im Umfeld der Komplementärmedizin. Er unterrichtet in verschiedenen Seminarkursen Mathematik, Logik, Erkenntnislehre, ethischen Individualismus und philosophische Grundlegung der Anthroposophie. Kontakt: ziegler@hiscia.ch