

Herbert Hörz

Kreativität und Willensfreiheit

Anmerkungen zu Überlegungen von Helmut Moritz

1. Problemstellung

Kreativität und Willensfreiheit sind Problemfelder, die immer wieder zu philosophischen Diskussionen anregen. Ich bezeichnete in Auseinandersetzungen an der Akademie der Wissenschaften der DDR Kreativität (Schöpfung) oft als das Welträtsel Nummer 1, was Widerspruch von denen hervorrief, die meinten, die wesentlichen Probleme schon gelöst zu haben. Doch so einfach war und ist es nicht. Phantasie, Neugier, Unterbewusstsein, Motive, hemmende und fördernde Bedingungen waren und sind zu beachten. Informationstechnologien erleichtern kreative Leistungen. Die Hirnforschung bringt Teillösungen des Rätsels. Doch weiter gilt es, die konkreten Bedingungen, den Zeitfaktor eingeschlossen, zu berücksichtigen, unter denen Neues gedacht, gefordert und realisiert wird.

Werden Innovationen gefördert? Wie werden die Resultate unserer kreativen Leistungen genutzt? Werden wir der Verantwortung für die von uns entwickelten Technologien gerecht? Antworten auf diese Fragen enthalten stets Überlegungen zur Entscheidungsfreiheit auf der Basis von Willensfreiheit, über deren Existenz in der Philosophie umfangreich gestritten wird. Zugleich ist über die Zielstellungen kreativen Handelns, die den Entscheidungen und Taten eine Richtung vorgeben, nachzudenken. Verantwortung ist Pflicht zur Beförderung der Humanität. Wie werden soziokulturelle Identitäten, wie Clans, Ethnien, auch Nationen, Staaten und Staatengemeinschaften dem gerecht? (Hörz, H. 2012)

Welche Überlegungen stellt Helmut Moritz dazu an? Er fordert in seinen Arbeiten, die über die Fachspezifik hinausweisen und damit die interdisziplinäre Sicht befördern, Philosophen zum Meinungsstreit heraus. In Vorträgen, die er in der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften gehalten hat, äußerte er interessante Gedanken zur Rolle der Philosophie, zum Humanismus und zum dialektischen Verständnis wirklichen Geschehens. Zur Begründung seiner

Auffassungen nutzt er die mit der Dialektik von Gesetz (Notwendigkeit) und Zufall verbundene stochastische Denkweise. So enthält schon das Buch von 1995 „Science, Mind and the Universe. An Introduction to Natural Philosophy“ interessante Überlegungen zur Naturphilosophie generell und zu Kreativität und Willensfreiheit speziell. Sie sind von aktueller Bedeutung und wurden vom Autor in weiteren Arbeiten ausgebaut.

Aus der Sicht des Wissenschaftsphilosophen und Wissenschaftshistorikers greife ich Ideen des Jubilars dazu auf und ergänze sie. Es geht um drei Aspekte: Erstens führt die Analyse kreativer Evolution in Natur und Kultur zu einer philosophischen Theorie der Zeit, die objektive Dauer, Richtung und Ordnung des Geschehens mit der subjektiven Zeit als Lebensgefühl und Gestaltungsprinzip verbindet. (Hörz, H. 1990) Zweitens trifft sich die Dialektik von Kausalität, Gesetz und Zufall in der stochastischen Denkweise von Moritz mit der statistischen Gesetzeskonzeption des Autors und befördert die Debatten zum „deterministischen Chaos“, die in der Leibniz-Sozietät umfangreich geführt werden. Das hat Konsequenzen für das philosophische Verständnis von Kreativität, Entscheidungsfreiheit und Verantwortung. Drittens ist die begründete Forderung von Moritz nach Pluralismus und Toleranz, der er sich verpflichtet fühlt, aus humanistischen Gründen über weltanschauliche Differenzen hinweg zu unterstützen.

Die philosophische Analyse von Kreativität und Willensfreiheit führt so zu prinzipiellen philosophischen Problemfeldern, die zu bearbeiten sind. Um den Jubilar Helmut Moritz zu ehren, werde ich, entsprechend den Aspekten, der Zeittheorie, der stochastischen Denkweise und dem humanistischen Anliegen, folgende Themen behandeln: (1) Helmut Moritz und die Philosophie; (2) Willensfreiheit: Determinanten, Definition und Willenskraft; (3) Kreative Evolution: objektive und subjektive Zeit; (4) Deterministisches Chaos: Basis für Kreativität und Willensfreiheit; (5) Pluralismus und Toleranz; (6) Fazit: Schöpferisches und verantwortliches Handeln.

2. Helmut Moritz und die Philosophie

Der Jubilar selbst betonte: „Schon seit meiner Hochschulzeit interessierte ich mich für Philosophie und Grundlagen der Mathematik. Als Professor hielt ich Vorlesungen über Philosophie der Naturwissenschaften, die ich im Buch „Science, Mind and the Universe“ 1995 veröffentlichte. ... Dass das Buch Anklang fand und noch immer als aktuell gilt, zeigt eine 2010 erschienene russische Übersetzung durch V. Abalakin, den ehemaligen Direktor der berühmten Sternwarte in Pulkowo.“ (Moritz 2012, S. 25)

Nun ist es mit der Philosophie so eine Sache. Als Liebe zur Weisheit hat sie der Suche nach der Wahrheit zu dienen. Dazu bemerkte Arthur Schopenhauer (1788 – 1860): „Die Wahrheit ist keine Hure, die sich jedem an den Hals wirft, welche ihrer nicht begehren, vielmehr ist sie eine so spröde Schöne, dass selbst, wer ihr alles opfert, noch nicht ihrer Gunst gewiss sein darf.

Machen nun die Regierungen die Philosophie zum Mittel ihrer Staatszwecke, so sehn andererseits die Gelehrten in philosophischen Professuren ein Gewerbe, das seinen Mann nährt, wie jedes andere; sie drängen sich danach, unter Versicherung ihrer guten Gesinnung, d.h. der Absicht jenen Zwecken zu dienen. Und sie halten Wort: nicht Wahrheit, nicht Klarheit, nicht Platon, nicht Aristoteles, sondern die Zwecke, zu denen sie bestellt wurden, sind ihr Leitstern und wenden sofort auch das Kriterium des Wahren, des Wertvollen, des zu Beachtenden und ihres Gegenteils.“ Was den Zwecken nicht entspreche, werde entweder verurteilt oder ignoriert. (Schopenhauer 1979, S. 16)

Das Gewerbe des Geowissenschaftlers schützt unseren Jubilar vor solchen Anschuldigungen. Er ist im philosophischen Sinn ein wirklicher Wahrheitsucher. Für ihn gilt das, was Plato über die Besessenheit von der Philosophie sagt und mit dem Gleichnis von einem, der von der Natter gebissen wurde, ausdrückt: „Was mich nun anlangt, so bin ich gebissen von etwas noch Schmerzhafterem und gerade an der für solchen Biss schmerzhaftesten Stelle - am Herzen nämlich oder an der Seele oder wie man es sonst nennen will, bin ich getroffen und gepeinigt worden von dem Stachel der Philosophie, der, wenn er einen jugendlichen und nicht unbegabten Geist erfasst, sich noch grimmiger einbohrt als der Zahn der Natter und jede Rücksicht schwinden lässt, in Rede und Tat.“ (Platon, Bd. III, S. 70) So kann auch unser Jubilar nicht von der Philosophie lassen. Sein Interesse an wissenschaftlich begründeter Aufklärung lässt ihn philosophische Fragen stellen und Antworten darauf suchen.

Die Leibniz-Sozietät, der Vertreter der Natur-, Technik-, Sozial- und Geisteswissenschaften, der Mathematik und Medizin angehören, fördert als Wissenschaftsakademie den für die Entwicklung der Wissenschaften notwendigen interdisziplinären Disput. Der Jubilar hat sich daran mit wesentlichen Beiträgen beteiligt. In seiner Laudatio zum 75. Geburtstag von Helmut Moritz, das sich mit „Wissenschaftlicher Geodäsie“ befasste, hob Heinz Kautzleben bei der Würdigung der Leistungen des Jubilars auf seinem Fachgebiet hervor: „Die Grenzen des Fachgebietes sind dabei nie auch Grenzen seiner

wissenschaftlichen, kulturellen und humanistischen Interessen.“ (Moritz 2009, S. 28)

Das philosophische Interesse von Helmut Moritz gilt, so mein Eindruck, vor allem der Dialektik. So verfolgt er in der Naturphilosophie die Linie Plato, Kant, Hegel und die Auswirkungen auf den Logiker und Mathematiker Kurt Gödel (1906 – 1978) und den dänischen Physiker Niels Bohr (1885 – 1962), wobei die Namen für Denkrichtungen stehen, denn statt Plato könnte Aristoteles oder statt Bohr Einstein genannt werden. Bohr habe mit seinem Komplementaritäts-Prinzip „made dialectics respectable in the philosophy of natural science. ... Dialectics has frequently fallen into discredit by its dogmatic use and misuse, and also Hegel has suffered from this circumstance. Nevertheless dialectic thinking does have its use in natural philosophy.“ (Moritz 1995, S. VIII) Es sind die dialektischen Widersprüche, die sich in der Bewegung als Einheit von Ruhepunkten und Übergängen, von Korpuskeln und Wellen zeigen, die sich in der notwendigen und zufälligen Verwirklichung von Möglichkeiten ausdrücken. (Hörz, H. 1964). Moritz fasst “dialectics as that aspect of human thinking that transcends ‘algorithmic reasoning’ which could as well (or better) be performed by a computing machine.“ (Moritz 1995, S. 44). Als ein gutes Beispiel für die aktuelle Relevanz der Dialektik nennt er Gödels Theorem. Weitere gegensätzliche Theorien, die nach einer dialektischen Synthese verlangen, seien u.a. die Ewigkeit des Universums und die big-bang-Theorie, logischer Atomismus und Holismus.

Es sei interessant, so Moritz, dass zwei kontradiktorische Aussagen, die beide nicht zutreffen, wie die Lösung für die Wurzel aus 2 mit $T = 1,4$ und $A = 1,5$, durch Iteration als einem dialektischen Prozess einer entsprechenden Lösung näher gebracht werden können. Mit einem weiteren Schritt erhalten wir $T_2 = 1,414\dots$ und $A_2 = 1,415\dots$. „Note that the synthesis is not the ‘cheap’ solution $p_2 = 1,4145$, the arithmetic mean between T_2 and A_2 . There is no ‘automatic’ way of finding the synthesis. This always requires creativity or superior knowledge.“ (Moritz 1995, S. 48) Es geht also um kreative Denkleistungen, die uns in dialektischer Weise helfen, zu einer Synthese kontradiktorischer Gegensätze zu kommen.

Es habe also tiefere Gründe, warum wir Dialektik brauchen. Diese werden genannt:

1. „Opposites and contradictions are an essential feature in nature and human life. They cannot be removed; on the contrary, they serve as driving forces.“ Das wird mit Beispielen belegt. Es folgt die Feststellung: „Human thinking is full of contradictions.“

2. „Human language (including logic and mathematics) is too crude and too inexecutable to represent complex situations by a single linguistic perspective. Various different perspectives must be used.“
3. „Rising to a higher level . Another primary characteristic of dialectic thinking is \thinking about thinking ", higher level thinking about original thinking, above called ‘metathinking’.”
4. Die Geometrie der Dialektik wird mit einer dialektischen Helix dargestellt, bei der ständig höhere Stufen der Synthese angestrebt werden.

Wir können hier schon festhalten: Das Problem der Freiheit ist auf der Grundlage des mechanistischen und nicht dialektischen Laplaceschen Determinismus tatsächlich nicht zu lösen. Dazu bedarf es der Dialektik, der Anerkennung des objektiven Zufalls und der Gestaltungsmöglichkeiten der Menschen. Im Vortrag zu Ehren des 75. Geburtstages von Moritz, der sich mit „Unbestimmtheit und Exaktheit in der Wissenschaft“ befasste, stellte ich generell fest: „Wissenschaftliche Erkenntnis ist stets mit einer Hintergrundtheorie verbunden, die das Wissenschaftsverständnis, Kriterien der Rationalität und die leitenden Ideen der eigenen Wissenschaftsmethodologie enthält. Moritz gehört zu denen, die sich darüber Gedanken machen. Er holt die von vielen nicht reflektierte Hintergrundtheorie in den Vordergrund wissenschaftlichen Interesses.“ (Moritz75 2009, S. 81) Das gilt auch für das dialektische Denken in den Naturwissenschaften.

Diesmal geht es nicht um philosophische Probleme der Geodäsie oder der Geowissenschaften, sondern um Überlegungen des Jubilars zu Willensfreiheit und Kreativität. Gedanken dazu betreffen generell die Entwicklung von Natur, Gesellschaft, Kultur und Individuum sowie die praktisch-gegenständliche, rationale und ästhetisch-emotionale Aneignung der Wirklichkeit durch die sozial organisierten Menschen. Dabei spielen mental-spirituelle Prozesse eine wichtige Rolle, eben der Wille und die kreative (schöpferische) Suche nach einem Weg zur Umsetzung der gewollten Zielstellung, was Können voraussetzt und in Handlungen mündet. Das führt uns zu der Frage, ob Willensfreiheit existiert. Auch sie ist nicht ohne Dialektik zu beantworten.

3. Willensfreiheit: Determinanten, Definition und Willenskraft

In der Geschichte der Menschheit wurde die Frage, ob Willensfreiheit existiert, von denen verneinend beantwortet, die das Geschehen und menschliches Verhalten auf Notwendigkeit reduzierten und die Vorausbestimmtheit und Voraussagbarkeit zukünftiger Entwicklung annahmen. Danach war der Mensch einem vorgegebenen Schicksal untergeordnet, das er zu erdulden hat.

Der Dualismus betonte dagegen die Kausalität des Naturgeschehens, das von menschlicher Willensfreiheit zu unterscheiden sei. Interaktionen zwischen Leib und Seele wurden thematisiert (vgl. Abschnitt 5.7. in Hörz, H.E., Hörz, H. 2013, S. 140 – 152). Moritz gab folgende Antwort: “In our decisions, actions, and volitions we are influenced by external circumstances, but we feel that in our ultimate decisions we are free. Otherwise there would be no intentional action. Planning would be useless. We would not be morally responsible for our actions. Punishment would be a farce.” (Moritz 1995, S. 245) Wie sieht es mit den so angesprochenen Determinanten der Willensfreiheit (external circumstances) aus?

3.1. Determinanten der Willensfreiheit

Karl Marx behandelte das Problem bei seiner Analyse der Vorgänge in Frankreich in der Arbeit „Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte.“ Er schrieb: „Die Menschen machen ihre eigene Geschichte, aber sie machen sie nicht aus freien Stücken, nicht unter selbstgewählten; sondern unter unmittelbar vorgefundenen, gegebenen und überlieferten Umständen. Die Tradition aller toten Geschlechter lastet wie ein Alp auf dem Gehirne der Lebenden. Und wenn sie eben damit beschäftigt scheinen, sich und die Dinge umzuwälzen, noch nicht Dagewesenes zu schaffen, gerade in solchen Epochen revolutionärer Krise beschwören sie ängstlich die Geister der Vergangenheit zu ihrem Dienste herauf, entlehnen ihnen Namen, Schlachtparole, Kostüm, um in dieser altehrwürdigen Verkleidung und mit dieser erborgten Sprache die neue Weltgeschichtsszene aufzuführen.“ (Marx 1972, S. 115)

Um schon auf die Zeitproblematik hinzuweisen, die uns noch beschäftigen wird, sei festgestellt: Gegenwart ist kein Zeitpunkt. Sie umfasst alle unsere Wirkungsmöglichkeiten in einem Zeitintervall. Die Vergangenheit wird für unsere Zwecke interpretiert, wobei die Geschichte durch Sieger und Verlierer unterschiedlich gesehen wird. Das betrifft die Zeit als Lebensgefühl. Man kann sich nostalgisch und kritisch zur Vergangenheit verhalten, Erlebnisse überbewerten und Teile zur Gesamtsicht erheben. Für gegenwärtige Zielstellungen zur Zukunftsgestaltung und entsprechende Motivationen wird die Geschichte instrumentalisiert. Die objektive Zeit als Dauer von Ereignissen, als Ordnung, d.h. als zeitliche Struktur von Systemen mit Auf- und Abbauphasen und als Richtung, da Vergangenheit irreversibel ist, obwohl man aus Fehlern lernen kann, ist Grundlage für die subjektive Zeit als Gestaltungsprinzip.

Willensfreiheit ist durch die Vergangenheit zwar geprägt, doch nicht voll determiniert. Der Wille zur Veränderung nährt sich sowohl aus Erfolgen und Fehlern der Vergangenheit, als auch aus utopischen Zukunftsvorstellungen, die als Real-Utopien zu anschaulichen, akzeptierbaren und realisierbaren Idealen führen können, während illusionäre Utopien eventuell erst in späteren Zeiten sich als umsetzbar erweisen.

Mit der Willensproblematik wurde ich konfrontiert, bevor ich mich als Philosoph damit beschäftigte. In meiner Jugend wurde mir vorgehalten, wenn ich eine Aufgabe, die ich mir vorgenommen hatte, nicht erfüllte: Wollen wollte ich wohl, doch vollbringen das Gute, das konnte ich nicht! Der Wille wurde als ein Vorsatz bewertet, etwas zu tun, den man dann nicht einhielt. Vorgebrachte Entschuldigungen liefen darauf hinaus, Beweggründe anzuführen, warum man nicht handeln konnte. Es ist die Beziehung von Wollen, Können und Handeln, die uns auch im Zusammenhang mit der Kreativität interessiert. Geht es doch mit dem Wollen, d.h. einer Zielstellung für zukünftiges Handeln, auch darum, kreative Lösungen zur Überwindung auftretender Schwierigkeiten zu finden. Man braucht Wissen und Können, um das Gewollte zu tun.

Willensfreiheit könnte darin bestehen, sich beliebige Zielstellungen vorzunehmen. Doch damit ist noch nichts über die Möglichkeit der Realisierung gesagt, der objektive und subjektive Hindernisse entgegenstehen können, die kreativ zu überwinden sind. Das Problem führte Schopenhauer in seiner Arbeit „Die Welt als Wille und Vorstellung“, die nach 1819 in mehreren Auflagen erschien, zu folgender Überlegung: Der Wille ist Gestaltungstrieb, weshalb die Welt Wille ist. „In der Tat gehört Abwesenheit alles Ziels, aller Grenzen, zum Wesen des Willens an sich, der ein endloses Streben ist.“ Das Wesen des Willens sei ewiges Werden, so Schopenhauer. Das zeige sich „auch in den menschlichen Bestrebungen und Wünschen, welche ihre Erfüllung immer als letztes Ziel des Wollens uns vorgaukeln ...“ Sobald sie erfüllt seien, würden sie vergessen und neue Wünsche entstünden. „Diesem allem zufolge weiß der Wille, wo ihn Erkenntnis beleuchtet, stets was er jetzt, was er hier will; nie aber was er überhaupt will ...“ Für die Willensfreiheit bedeute das: „In Wahrheit kommt die eigentliche Freiheit, d.h. Unabhängigkeit vom Satze des Grundes, nur dem Willen als Ding an sich zu, nicht seiner Erscheinung, deren wesentliche Form überall der Satz vom Grunde, das Element der Notwendigkeit ist.“ (Schopenhauer 1979, S. 240f., 546) Danach würde es die Willensfreiheit des Menschen in seinem konkreten Handeln zur Aneignung der Wirklichkeit nicht geben, da sein Wille, sein Wissen, Können und Han-

deln mit dem Satz vom zureichenden Grund der Notwendigkeit unterliegt. Es wird vorausgesetzt, dass konkrete äußere Umstände und innere Befindlichkeiten des Individuums notwendig sein Wollen bestimmen. Alternativen, die Entscheidungen herausfordern, gäbe es dann nicht. Der Wille wäre eindeutig durch die Gesamtheit vorliegender Bedingungen determiniert. Zufälle als mögliche Ereignisse, die sich mit Wahrscheinlichkeit realisieren könnten, würden gelehnt. Dagegen steht eine dialektische Freiheitsauffassung.

Freiheit ist das auf sachkundigen Entscheidungen beruhende verantwortungsbewusste Handeln der Menschen unter konkret-historischen Bedingungen. (Hörz, H. 1962, 2009) Sie muss immer wieder neu errungen werden. Objektive Gesetze, Regularitäten und wesentliche Kausalbeziehungen geben uns mit Möglichkeitsfeldern und ihrer bedingt zufälligen wahrscheinlichen Verwirklichung von bestimmten Möglichkeiten daraus einen Handlungsspielraum, den wir für unser Wollen und Können entweder nutzen oder unsere Untätigkeit mit seinem Fehlen begründen.

Willensfreiheit ist die Fähigkeit, mit Sachkenntnis, entsprechend den eigenen Zielstellungen und den daraus sich ergebenden Motiven, zu entscheiden. Man könnte daraus ableiten, dass besseres Wissen Entscheidungen immer genauer bestimme und mehr Wissen generell mehr Freiheit bringe. Das ist nicht der Fall. Durch umfangreicheres Wissen erfahren wir mehr über existierende Alternativen, zwischen denen zu entscheiden ist, doch die Auswahl ist nicht durch das Wissen allein bestimmt. Es kann, wegen der Uerschöpflichkeit des Geschehens und den Grenzen unserer Einsichten, keine allumfassende Sachkenntnis geben, aus der freie Entscheidungen vollständig ableitbar wären. Freiheit der Entscheidung ist immer eine Einheit von Wissen, Zielvorstellungen und Wollen, verbunden mit Motivationen. (Erpenbeck 1993) Wer vorhandenes Wissen negiert und Fehlentscheidungen trifft, ist von der Gesellschaft eigentlich wegen antihumanen Handelns zu verurteilen. Das trifft nicht auf den zu, der seine Entscheidungen ohne ausreichendes Wissen treffen musste. Haben seine Entscheidungen jedoch den Verlust von Sachwerten oder von Menschenleben zur Folge, dann wird er ebenfalls, wegen der ungerechtfertigten Risiken, die er einging, zur Verantwortung zu ziehen sein.

3.2. Willensfreiheit und Willenskraft

Nun wird nicht nur über Willensfreiheit, sondern auch über die erforderliche *Willenskraft* diskutiert. Es geht darum, wie Willenskraft erfolgreich macht. Ausgegangen wird von einem Test aus den 1960er Jahren. Man darf 15 Minuten lang die vor einem stehenden Süßigkeiten nicht anrühren. Wer das

schaft, erhält danach die doppelte Portion. Der Versuch deutet schon an: „Die Fähigkeit sich zu beherrschen, ist der vielleicht wichtigste Faktor für Erfolg im Leben. Seither versuchen Hirnforscher und Psychologen zu entschlüsseln, was ‚Willenskraft‘ eigentlich ist.“ (GEO 09/2013, S. 87) Eine Reihe von Einsichten ist dargestellt. So sei Willenskraft die Kunst das wilde Pferd zu beherrschen, was bedeute, dem Pferd seinen Willen aufzuzwingen. Doch Willenskraft sei auch ein Muskel, der müde werde. Durch die Vielzahl der Anreize könne die Selbstdisziplin nachlassen. Das erinnert an die Erzählung einer Ärztin in unserem Gespräch (September 2013), die an einem Kongress teilnahm, in dem auch über gesunde Ernährung gesprochen wurde. In der großen Halle mit dem Empfang standen nacheinander etwa sechs Schüsseln mit Gummibärchen. Bei der fünften wurde sie schwach und nahm sich welche.

Ein weiterer zu berücksichtigender Faktor sei Selbsterschöpfung durch eine große Zahl von Entscheidungen oder viele Entscheidungsalternativen. Das mache entscheidungsschwach. Politiker nutzen das als Argument mit TINA: There is no alternative! Das bedeutet, man solle ihnen folgen, ohne weitere Alternativen zu bedenken.

Willenskraft verschaffe Freiheit, wird betont. Doch Freiheit, seinen Trieben nachzugeben, sei die Freiheit der Tiere im Wald. „Das ist die Ironie der Freiheit. Sie verlangt von uns, uns selbst zu beschränken. Selbstdisziplin bildet die Grundlage der Kultur, des friedvollen Zusammenlebens. Deshalb leben viele Menschen, die sich nicht zügeln können, hinter Gittern.“ Insofern sei Willenskraft harte Arbeit. Sie bedürfe der Unterstützung und könne trainiert werden. Ein Forscher auf diesem Gebiet wird dazu mit den Worten zitiert: „Heute wissen wir, dass die Plastizität, die Formbarkeit des Gehirns viel größer ist, als wir dachten. Der menschliche Geist ist etwas, dessen Wachstum niemals abgeschlossen ist. Wir können lernen, uns zu beherrschen, wenn wir es wollen.“ Doch: „Zum Leben gehört nicht nur Selbstkontrolle, sondern auch das Wissen, wann es Zeit ist, der Versuchung nachzugeben. ... Ein Zuviel an Selbstkontrolle ist ein ungelebtes Leben.“ (GEO 09/2013, S. 98)

Willenskraft hat sowohl mit Charakterentwicklung und Charakterstärke zu tun, als auch mit den Umständen, unter denen Entscheidungen zu treffen sind. Es sind also sowohl beim Individuum genetisch-biotische Prädispositionen und deren soziale Ausformung, als auch die soziokulturellen Rahmenbedingungen zu beachten, die das Wollen beeinflussen. Inwieweit wir weitere Aufschlüsse dazu über die Wechselwirkungen zwischen Geist und Gehirn durch die Hirnforschung bekommen, werden wir sehen. In seiner Arbeit von 1995 ging Moritz auf die damals aktuellen Arbeiten von John Carew Eccles

(1903 – 1997) ein, der sich philosophisch mit dem Bewusstsein beschäftigte und ein quantenmechanisches Modell für „mind-brain-interaction“, für die Interaktion zwischen der materiellen Welt 1 und der mentalen Welt 2, vorlegte. Moritz bemerkte dazu: “Such a model may not describe the real situation, but it shows that such an interaction is possible. This model is based on the plausible assumption that mind may change the distribution of quantum probabilities of micro-events in the brain, whose combined action produces the desired macro-event.” (Moritz 1995, S. 248) Die plausible Annahme von der Interaktion zwischen Gehirn und Geist bleibt bestehen, das Modell selbst unterlag vielfacher Kritik (Düwecke 2001).

Gegenwärtige Forschungen zeigen, dass Körper und Geist, Gehirn und Denken abhängig voneinander sind. Einsichten in materielle Bewusstseinsprozesse und ihre technologische Verwertung führen zu wesentlichen philosophischen Fragen: Was ist mit der Analyse der materiellen Prozesse für die Erklärung spezifisch menschlichen Verhaltens erreicht? Wie ist freier Wille und Determination des Handelns zu erklären? Antworten darauf sind ein interessantes und brisantes Feld weltanschaulicher Auseinandersetzungen, wie wir zeigen. (Hörz, H.E., Hörz, H. 2013, S. 147). Man kann das Problem der Willensfreiheit nicht dadurch lösen, dass allein Prozesse im Gehirn untersucht werden. Zwar werden damit materielle Grundlagen für psychische Prozesse aufgedeckt, doch zur Wechselwirkung zwischen Gehirn und Geist kommt die Interaktion des denkenden und handelnden Menschen mit der Umwelt hinzu, was wiederum Auswirkungen auf die ideellen und materiellen (neuronalen) Vorgänge im Bewusstsein hat. Ein monistischer Naturalismus, der Menschen nur als Naturwesen sieht, die soziokulturellen Komponenten nicht beachtet und die Spezifik des Psychischen leugnet, löst die Probleme nicht. Zwar sind ideelle Prozesse an materielle gebunden, doch nicht auf sie zu reduzieren. Willensfreiheit können wir nur verstehen, wenn wir beachten, dass Menschen selbst ein wichtiger Determinationsfaktor für die Gestaltung der Umwelt und des eigenen Verhaltens sind, wobei ihre Wertvorstellungen eine wichtige Rolle spielen. Noch gelingt es der Hirnforschung nicht, Auffassungen von Ehre, Solidarität, Menschenwürde entsprechende neuronale Prozesse eindeutig zuzuordnen. Man kann sogar bezweifeln dass das, wegen der Komplexität und der soziokulturellen Differenzierung in individueller Ausprägung, prinzipiell möglich sein wird. Wir werden sehen, was die Hirnforschung dazu für Ergebnisse vorlegen wird. Auf jeden Fall gilt: Gehirnphysiologie und Erlebnispänomenologie sind zwar strikt auseinanderzuhalten, doch zugleich ist ihre Wechselwirkung zu erforschen. Besonders

bei Anomalien in neuronalen Prozessen bestimmter Individuen wird deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen Denkprozessen und Handlungen besteht, der weiter zu erforschen ist. Insofern gehört Willensfreiheit weiter zu den Welträtseln, denen wir auf den Grund gehen wollen, ohne es vollständig enträtseln zu können. Auf keinen Fall ist das auf mechanistisch-deterministische Weise möglich.

4. Kreative Evolution: objektive und subjektive Zeit

Die Natur ist kreativ. Sie bringt in der Evolution, also dem zeitlich strukturierten Geschehen, Neues hervor. Das ist nicht immer menschenfreundlich, jedoch durch Menschen gestaltbar. Die Natur kann zwar ohne vernunftbegabte Wesen auf der Erde auskommen, doch Menschen setzen dagegen ihre kreativen Fähigkeiten. Sie gestalten die Natur und schaffen Artefakte. Dabei ist jede gegenwärtige Struktur geronnene Entwicklung, trägt also den Zeitfaktor in sich.

4.1. Was ist Kreativität (Schöpfertum)?

Wir haben es mit zwei Arten der kreativen Evolution zu tun: Auf der einen Seite steht die zufallsbedingte Entstehung von Neuem in natürlichen Systemen des Alls, die für die Menschen relevant sind, wenn sie ihren Lebensraum betreffen. Auf der anderen die menschliche Gestaltungskraft, ihr Schöpfertum, mit dem Gefahren der Natur, soweit möglich gebannt, Lebensräume erschlossen und mit Technologien Mittel und Artefakte zur Beherrschung der natürlichen, gesellschaftlichen, individuellen und mental-spirituellen Lebenswelt erschlossen werden, mit entsprechenden Erfolgs- und Gefahrenrisiken. Die Erkenntnis von Gesetzmäßigkeiten der Evolution als eines zeitlich strukturierten Prozesses ist die Basis für erfolgreiches Handeln. Es geht also keineswegs nur um Koevolution kosmischer Prozesse, zu denen irdische natürliche Evolutionsvorgänge und deren Resultate gehören, auf der einen, und gesellschaftlich bedingter menschlicher Handlungen auf der anderen Seite, sondern um die ständige innere Verflechtung beider.

Ist Evolution als „random walk“ mit der kreativen Entstehung von Neuem ein übertragbares Modell für menschliche Kreativität? Das gilt nur bedingt. Gemeinsam ist beiden, dass Neues entsteht und Zufälle eine Rolle spielen. Doch der Unterschied besteht vor allem darin, dass Menschen zukünftige Zustände antizipieren. Selbst das konkret-situative Denken von Tieren als Problemlösungsverhalten mit dem Überlebens- und Fortpflanzungsdrang. der

Gestaltung ökologischer Nischen, der Verteidigung durch Angriff oder Flucht und der Sorge für die Nachkommen ist nicht zukunftsorientiert, sondern durch den Gestaltungsraum bestimmt. Menschen schaffen sich eine virtuelle Welt mit Denkmöglichkeiten! Dabei spielen Illusionen ebenso eine Rolle wie virtuell prüfbare Szenarien zukünftigen Handelns. Ideal- und Real-Utopien wirken motivierend auf Wollen, Können und Handeln. Kreative Ideen erfordern das Schaffen von Bedingungen für die Förderungen der virtuellen Entstehung von Neuem und der Umsetzung in der Wirklichkeit. Dazu bedarf es eines umfassenden Wissens.

Bei der Erkenntnis der objektiven Gesetze in Natur, Gesellschaft, Kultur, im Denken und Handeln von Individuen und Gruppen haben wir den kosmischen und den gesellschaftlichen Bedingungskegel zu beachten. (Hörz, H. 2009, S. 111) Im unerschöpflichen *kosmischen Bedingungskegel* sind wir irdischen Menschen die Realisierung einer der Möglichkeiten für die Existenz vernunftbegabter Wesen. Die breite Seite dieses Kegels umfasst die Möglichkeitsfelder kosmischer Objekte und Prozesse, von denen wir nur wenig erfahren. Die Spitze des Kegels sind die existierenden Menschen, als ein Unikat im All. Wir erforschen die Physik chemischer Verbindungen, die Chemie der Lebewesen, die Biologie gesellschaftlichen Verhaltens, die Soziologie von Entscheidungen, die Psychologie individuellen Verhaltens, die Physik und Chemie der Werkstoffe, die gesellschaftliche Relevanz technischer Artefakte. Die gesetzmäßigen Möglichkeitsfelder werden unter unterschiedlichen Elementbedingungen zu verschiedenen Zeiten verschieden realisiert. Die Züchtung von Nutzpflanzen und Haustieren, die schöpferische Entwicklung von Artefakten macht die in der Natur existierenden Möglichkeiten, die im Gesetz zwar vorhanden, doch wenig wahrscheinlich sind, unter den von Menschen geschaffenen Bedingungen mit größerer Wahrscheinlichkeit realisierbar. Objektive Gesetze bleiben als Rahmen, doch die innere Struktur verändert sich in ihrer Stochastik. Was wenig wahrscheinlich war, erhält durch menschliches Handeln eine größere Realisierungswahrscheinlichkeit. Das ist der *gesellschaftliche Bedingungskegel*.

Menschliches Verhalten ist spontane Gestaltung der Wirklichkeit mit einer offenen Zukunft auf der Grundlage von Einsichten mit Zielsetzungen, die das eigene Lebensniveau verbessern sollen (Egoismus) oder die Lebensbedingungen der Gruppe oder Gesellschaft effektiver und humaner gestalten (Altruismus). (Hörz, H.E., Hörz, H. 2013) Erfahrungen in der Gestaltung der Entwicklung bestimmen dann die Korrektur der Zielsetzungen und Wertvorstellung und die psychische Einstellung zur Möglichkeit von Gestaltung.

Freiheit ist nicht nur an den Freiheitsraum, sondern auch an die individuelle Nutzung der Zeit gebunden, die vom Individuum gestaltet wird, um den eigenen Glücksanspruch zu verwirklichen.

In der gemeinsamen Publikation mit dem Rechtswissenschaftler Dietmar Seidel von 1979 formulierte ich: „Als schöpferisch soll das bezeichnet werden, was bei der praktischen und theoretischen Aneignung der gesellschaftlichen Realität durch den Menschen die Beherrschung der Prozesse und Objekte *auf neue Art und Weise* unter bestimmten räumlichen und zeitlichen Bedingungen ermöglicht. Schöpferische Ideen sind dann die ideellen Programme der Tätigkeit der Menschen, die auf die Verwirklichung der möglichen neuen Art der Beherrschung von Objekten und Prozessen gerichtet sind. Wissenschaftlich-schöpferische Tätigkeit erfordert also Wissen über die objektiven Möglichkeiten, die Probleme und ihre bisherigen Lösungen. Sie erfordert das Können des Wissenschaftlers sein bisheriges Wissen so zu kombinieren, dass eine schöpferische Idee entsteht, und die Kenntnis der praktischen Realisierbarkeit der Idee. Dabei ist ein genialer Geistesblitz immer das Ergebnis langer Beschäftigung mit damit zusammenhängenden Fragen.“ (Hörz, H., Seidel 1979, S. 28) Ich wollte damit auf die Bedeutung der raumzeitlichen Bedingungen hinweisen. Auch Lernende und Studierende leisten schöpferische Arbeit, wenn sie schon Erkanntes nacherkennen, was sie bisher nicht kannten. Wir müssen also Neues im Weltmaßstab und in Regionen, für soziale Gruppen und Individuen, unterscheiden. Konsequenzen hatte das für die Bildung. Wer Neugier aberzieht, weil er meint, die Wahrheit wäre schon erkannt, braucht sich nicht zu wundern, wenn er Schöpferum ausbremst.

4.2. Evolutionärer Kosmos

Kreativität und Zeit verbinden sich in der evolutionären Kreativität, die das Werden des Universums beherrscht. Darüber gab und gibt es Auseinandersetzungen. So werden offene und geschlossene Modelle des Weltalls entwickelt. Moritz strebt eine dialektische Synthese an. Wenn man als Thesis das Modell eines offenen Universums und als Antithesis das Modell eines geschlossenen Universums nimmt, dann widersprechen sie sich nur, wenn sie einseitig verabsolutiert würden. „Block universe and open universe contradict themselves only if taken as absolute models. Regarding the past, our universe is a block universe: the past is past and can no longer be changed.“ (Moritz 1995, S. 123) Wird also die These vom geschlossenen Weltall auf die in der Vergangenheit im Werden entstandene Struktur bezogen, dann habe es seine Rechtfertigung.

Die Argumentation wird problematisch, wenn wir die Ewigkeit des Universums und die Unerschöpflichkeit seiner Formen anerkennen. Dann haben wir es mit einem ständigen Formwandel im Kosmos zu tun. In bestimmten kosmischen Regionen ist mit dem Modell eines geschlossenen Weltalls Erkenntnisgewinn zu erreichen, nicht etwa, weil die Vergangenheit doch noch zu ändern wäre, sondern weil wir bestimmte Einwirkungen auf das System vernachlässigen können. Sprechen wir jedoch über den gesamten, unserer Erkenntnis nur in Teilen zugänglichen Kosmos, sind Rahmen- und Eigenzeit zu beachten. Die Rahmenzeit, mit der die Dauer von Ereignissen gemessen wird, basiert auf der Periodizität anderer Ereignisse, gegenwärtig auf Atomuhren, die eine Eigenzeit, d. h. eine innere Rhythmik, haben. Rahmenzeiten sind linear. Dagegen sind Eigenzeiten von Objekten zyklisch, da die innere Periodizität das Verhalten bestimmt. Jedes System hat seine Eigenzeit, wie auch die von uns beobachteten kosmischen Objekte zeigen. Eigenzeiten erfassen wir über Rahmenzeiten. Ein zerfallenes System hat keine Eigenzeit mehr. Das führt dazu, dass die Existenz unseres Universums mit einer eigenen Zeitskala versehen wird. Seit dem Urknall wären danach etwa 10 bis 20 Milliarden Jahre vergangen. Im Urknall selbst als Singularität gab es keine Zeit. Doch jede Veränderung konstituiert Zeit. Wer deshalb die Unerschöpflichkeit der Materie anerkennt, wird feststellen, dass Zeit als Existenzform der Materie durch die innere Rhythmik materieller Systeme als Eigenzeit geprägt ist und von Menschen durch Rahmenzeiten gemessen wird. Die Rahmenzeit, die zwar objektiv vorhanden ist, wird von Menschen als Erkenntnismittel genutzt, um Dauer, Ordnung und Richtung des Geschehens erfassen zu können. Eigenzeit der Systeme existiert immer, solange es wechselwirkende Objekte gibt. Es ist also mit dem Urknall (big bang) der Anfang der Rahmenzeit für das von uns erforschte Universum gegeben und mit dem Vergehen unseres Universums (big crash) das Ende. Da ein Nullpunkt nicht existiert, sind dann andere Zeitskalen einzuführen.

Zunehmende Entropie in geschlossenen Systemen und big-bang-Theorien geben eine Richtung für die Rahmenzeit vor. Irreversibilität steckt in der Kausalität, denn sie ist inhaltlich und zeitlich gerichtete Einwirkung auf ein System (Ursachen) mit den entsprechenden Veränderungen (Wirkungen). Moritz bemerkt: „Nevertheless, if we wish the flow of time to be real (in a philosophical sense), we should like time to have a unique direction, along which the creative process of life and mind can proceed.“ (Moritz 1995, S. 122) In der Physik hat Zeit als Koordinate keine ausgezeichnete Richtung, doch in der Thermodynamik ist Zeit mit Irreversibilität verbunden. Der Ge-

danke der Irreversibilität ist jedoch durch die Idee möglicher zyklischer Veränderungen zu ergänzen. Mit zyklischen Vorgängen, die zwar nicht zur Wiederherstellung des alten Zustands führen, da nur eine scheinbare Rückkehr zum Alten stattfindet, haben wir es zu tun, wenn wir Eigenzeiten untersuchen. Das Ende eines Entwicklungszyklus weist vergleichbare Strukturen zwischen dem Anfangs- und dem Endzustand auf.

In der Diskussion um Kosmologie als Theorie des existierenden Kosmos und Kosmogonie als Darstellung kreativer Evolution mit Hans-Jürgen Treder bemerkte ich. „Nach Treder spielt die Zeit als Urerlebnis der Menschen eine Rolle, denn sie erleben, wie Unbekanntes zu Bekanntem und Machbares zu Gemachtem wird. Diese Erlebnisse führen nach Treder dann zu der Meinung, das Sein sei geworden. ‚Die Kosmologie wird von Hesiod bis heute als ‚Kosmogonie‘ vorgetragen, als ein Mythos, der erzählt, was nie geschah, weil es immer ist.‘ (Ulrich/Treder 2000, S. 48) Weltmodelle sind für Treder umgangssprachliche Darstellungen für ‚zeitlose Strukturen‘ (Ulrich/Treder 2000, S. 43) Damit kommen wir zum Zeitproblem, denn die Ablehnung mythischer Erzählungen über die Geschichte des Kosmos, wie sie Treder begründet, ist nachzuvollziehen, doch die zeitlosen Strukturen sind Gesetzmäßigkeiten, die zu erkennen sind, wobei sich für die Physik und auch für die Kosmologie ... immer mehr zeigt, dass die axiomatische Voraussetzung Newtons von einer unabhängig und außerhalb der Dinge ablaufenden Zeit nicht mehr Grundlage unseres Wirklichkeitsverständnisses sein kann.“ (Hörz, H. 2003, S. 26) Die Zeit im Universum ist keine Illusion, weil alles schon existiere, nur Seiendes und nicht Werdendes sei, wie Treder mit der Göttin Aletheia zum Kosmos meinte.

4.3. Chaitin und der Random walk

Unser Mitglied Gregory Chaitin hat sich in seiner Arbeit zur Metabiologie „Proving Darwinism“ mit der Kreativität biotischer Evolution befasst. Moritz bemerkte dazu:

„So kann Evolution angesehen werden als Zufallsbewegung (random walk) in einem Raum von binären Folgen. Die biologische Fitness entspricht der Fähigkeit, sehr schnell wachsende Folgen von großen Zahlen zu erzeugen. Die Biologie ist gewiss hoch komplex, aber diese Komplexität hat ein mathematisches Gegenstück in der schon relativ gut bekannten binären algorithmischen Informationstheorie. Nach Waldrop und Ebeling liegt Komplexität ‚an der Grenze zwischen Ordnung und Chaos‘. In der neuen Theorie kommt das durch die inzwischen wohlbekanntere Chaitin-Konstante zum Aus-

druck, welche diesen beiden Aspekten Ordnung und Chaos, oder nach Monod, Zufall und Notwendigkeit, entspricht.“ Nach weiteren Erläuterungen zu Chaitins Vorgehen wird als eines der Ziele zitiert: „Eine weitere Art und Weise, in der sich unser Modell von früheren Modellen unterscheidet: Unser Ziel ist, die biologische Kreativität und die größeren Sprünge in der Evolution zu verstehen, nicht die allmählichen Veränderungen.“ (Moritz 2012, S. 24, 26)

Am 01.02.2013 schrieb ich an Chaitin per Email u.a.: “I read with great interest your book "Proving Darwin". I fully agree with you in the main point: mathematics of metabiology is a random walk in a software space.

In the last more than fifty years my research work as a philosopher of science deals with the foundation of dialectical determinism (1962) and random processes in nature, society and thinking (1980). In my presentation about the philosophy of chance (Ist der Zufall erkenn- und beherrschbar? Leibniz-online 14/2012) I remarked your perfect number of randomness processes (perfekte Zufallszahl) and found now more information about Omega and the halting problem in your book. What you say about mathematics of random processes I try to develop in my philosophical conception of statistical laws with the relation of system and elements. The inner structure of laws is a mixture of necessity and chance. In a presentation twenty years before in the centre of interdisciplinary studies in Bielefeld I say, as you see in the abstract of the attachment: "In statistical laws we have fields of possibilities. Under certain conditions a system realizes one possibility with necessity, but the elements of the system realize potential possibilities with probabilities."

When you write about the instability of societies, that impress creativity (p. 83), so I find some parallels to my model of the freedom of human beings in my book "Selbstorganisation sozialer Systeme" (1993) with the line of stability by tolerance between the reformers and conservative people. Every society would be instable, if this line is broken.

It would be very interesting, if you use your conception of randomness walks proving other evolving processes in society and thinking, in the relation between human beings and nature, in the development of technologies, in ethics. I do and have done this from the philosophical point of view and I think, it would be a good control of my remarks, if you will do this from the mathematical point of view. You mention the theory of games as a mathematical theory of ethics (p. 91) and I agree with you. But you can eventually research some other aspects, if you use the concept of randomness.

Not so clear are for me your remarks about the theological aspects. God is of-

ten a hint to unknown processes. The world is inexhaustible, but we need not a spiritual principle to understand this. God is for some people an ethical principle to differentiate between good and bad. This differentiation is possible without divine laws, from a humanistic standpoint with values and norms for freedom. As you pointed out, nowadays we believe in nothing, may be just in money (p. 76) You believe, as I understand, not in a God as a creator with plan, but in a nature of randomness as the real creator.

Your warning remark, that philosophy should not try to imitate mathematics too much (p. 30) is true. Philosophy has other functions as mathematics. ... Philosophy helps us, to understand this world and our behaviour. Philosophy has a heuristic function too as a critique of dogmatic standpoints. ... Your remark about the end can be interpreted as a pessimistic one. Is the believe in money our future? I hope not." Chaitin antwortete am 07.03.2013 und bedankte sich dafür, dass ich sein Buch gelesen habe. Er schrieb u.a.: "I greatly appreciate it that you took the trouble to send me such a detailed analysis of *Proving Darwin* vis-à-vis your own publications." Zu meinen Fragen über unsere Zukunft meinte er: "Let us agree to be optimistic about the future."

Halten wir fest: Kreative Evolution, soweit menschliches Handeln eine Rolle spielt, umfasst objektive und subjektive Zeit. Die objektive Zeit als Dauer, Ordnung und Richtung des Geschehens ist Existenzform sowohl der natürlichen als auch der gesellschaftlichen Systeme und des individuellen Wollens, Könnens und Handelns. Doch zugleich ist die subjektive Zeit Lebensgefühl. Manche meinen, die Zeit laufe ihnen davon, weil das nicht erreicht wurde, was sie sich vorgenommen haben. Eventuell war ihr Wollen größer als ihr Können. Oft wird als Entschuldigung für unterlassene Taten fehlende Zeit angeführt. Letzten Endes bedeutet das, der vorhandene zeitliche Gestaltungsraum wurde nicht genutzt oder er existierte nur in der Einbildung.

Die subjektive Zeit ist eben auch Gestaltungsprinzip. Wir stellen zeitlich strukturierte Pläne für unser Handeln auf. Die Differenz zwischen Zielstellung und Resultat, bezogen auf die Einhaltung des geplanten Zeitrahmens, zeigt uns, wie gut wir objektive Abläufe, subjektive Kräfte und unsere eigenen Aktivitäten zeitlich eingeschätzt haben. Kreative Evolution umfasst so objektive und subjektive Zeit. (Hörz, H. 1990)

5. Deterministisches Chaos: Basis für Kreativität und Willensfreiheit

Mit dem Terminus „deterministisches Chaos“ sind philosophisch zwei Aspekte verbunden. *Chaos* verweist auf zufällige Ereignisse, die nicht klassisch-deterministisch vorherbestimmt und damit nicht voraussagbar sind. Mit dem

Hinweis, dass es sich um ein *deterministisches* Chaos handle, wird betont, dass dieses Chaos nicht einfach regellos ist. Für chaotische dynamische Systeme können wir nicht, wie im dialektischen Determinismus betont, die klassische Auffassung von Kausalität annehmen, nach der eine bestimmte Ursache notwendig eine bestimmte Wirkung hervorbringt. Doch das Kausalgesetz, nach dem Wirkungen verursacht sind, gilt weiter. Wir haben jedoch zwischen einer „Anfangsursache“, etwa dem Drücken eines Lichtschalters und einer „Endwirkung“, dem erstrahlenden Licht, einen Bedingungs-komplex zu berücksichtigen. Mit der Anfangsursache ist die Endwirkung nicht notwendig (eindeutig) verbunden. Je nach Zustand der Anlage tritt sie mit hoher oder niedriger Wahrscheinlichkeit ein. Sollte das erwartete Ereignis nicht eintreten, so sind die Ursachen dafür zu suchen. Chaos ist so nicht einfache Unordnung, sondern die unterste Stufe der Ordnung, die in der Selbst- oder Fremdorganisation weiter strukturiert wird oder durch menschliches Handeln, entsprechend den Zielstellungen, strukturiert werden kann. Dafür gibt es Regeln, wie statistische Methoden oder solche aus der Chaosforschung. Philosophisch wichtig ist der Zusammenhang von Notwendigkeit und Zufall, den auch Moritz betont:

„Beides, Ordnung und Zufall, Naturgesetz und Wahrscheinlichkeit, scheinen als These und Antithese zu unserer Welt zu gehören, und jeder denkende Mensch hat letztlich seine eigene Synthese zu finden.“ (Moritz 2004, S. 45) Ohne Anerkennung objektiver Zufälle des Geschehens sind Kreativität und Willensfreiheit philosophisch-theoretisch nicht zu erklären. (Hörz, H. 2013) Moritz sieht Positives im deterministischen Chaos: “The element of chaos is by no means only negative: frequently it provides spontaneous novelty and creativity. Natural selection in Darwinian evolution is based on random mutations that occur spontaneously. (The survival of the ‘fittest’ then restores order, possibly on a higher level.)” Die These des “struggle for survival” und die Anti-These “cooperation for survival” stehen in einem dialektischen Zusammenhang. Moritz betont: “The concept of emergence of new unexpected features is essential. Examples are physical and chemical phase transitions, e.g. from ice to water and then to vapor; but also the emergence of life and the emergence of mind.“ (Moritz 1995, S. 172)

Wenn wir in einer stochastisch strukturierten Welt leben, dann ist mit unseren Erfahrungen und Theorien die Frage zu beantworten: Wie kommen wir zu Erkenntnissen, die es uns ermöglichen, nach bestimmten Zielstellungen das zukünftige Geschehen bewusst effektiv und human zu gestalten? (Hörz, H. 2011) Die Zukunft ist offen und nicht durch Vergangenheit und Gegen-

wart voll vorausbestimmt und deshalb auch nicht exakt voraussagbar. Doch im wirklichen Geschehen existieren Gesetzmäßigkeiten, wesentliche Kausalbeziehungen und Zufälle, die erkannt werden können. Es kommt jedoch auch zu illusionären Zielstellungen und Fehlentscheidungen. Dabei gehören die im deterministischen Chaos untersuchten Fluktuationen und Bifurkation zu den objektiven Zufällen. Ihre Existenz erst ermöglicht freies Handeln, wenn die Gestaltungsräume im Interesse der Menschen in Verantwortung genutzt werden. Offensichtlich kann es jedoch keine risikofreie Planung geben. Unsere Voraussagen haben Wahrscheinlichkeitscharakter.

Möglichkeiten der weiteren Entwicklung sind durch die Vergangenheit mit determiniert, in der Gegenwart gestaltbar und stellen Tendenzen der zukünftigen Entwicklung dar. Sie sind relative Ziele des Geschehens, die wir mit Modellen, die als-ob-Objekte oder als-ob-Theorien sind, erfassen, aus denen Individuen und soziale Gruppen, politisch Herrschende und Beherrschte ihre Zielstellungen ableiten. Stimmen Zielstellungen der Gestaltungssubjekte mit objektiven relativen Zielen überein, besteht Aussicht auf Erfolg. Doch zugleich gilt für soziale Systeme, dass soziale Gruppen und Individuen unterschiedliche Interessen verfolgen, die ein Kräfte-Parallelogramm konstituieren, das zeit- und damit bedingungsabhängig ist, und dessen Resultante wir als Geschichte erfahren. Wir haben es mit Möglichkeitsfeldern zu tun, von denen jede Möglichkeit eine Wahrscheinlichkeit der Realisierung besitzt. Es sind objektive und subjektive Bedingungen, die durch aktives Handeln eine gering wahrscheinliche Möglichkeit realisieren können. Unsere Prognosen sind Szenario-Analysen, die auf dem erkannten Ist-Zustand aufbauen, die relativen Ziele einschätzen, die subjektiven Kräfte berücksichtigen und verschiedene Szenarien nach dem Motto aufstellen: Wenn Bedingungen vorhanden sind oder geschaffen werden können, dann ist mit hoher, gleicher oder geringerer Wahrscheinlichkeit die Realisierung einer gewünschten Möglichkeit zu erwarten. Es gibt also zu einem bestimmten Zeitpunkt auf Grund der konkret-historischen Bedingungen und des existierenden Möglichkeitsfeldes stets unterschiedliche Szenarien, die von sozialen Kräften angestrebt werden. Bedingungsanalyse, Gesetzeserkenntnis und Zielstellungen bestimmen menschliches Verhalten. (Hörz, H. 2009) Die Differenz zwischen Absicht und Erfolg zu einem späteren Zeitpunkt verlangt Ursachenanalyse, um aus den Fehlern lernen zu können.

Moritz problematisierte mit der Schilderung eines unter- und überdeterminierten Geschehens das klassische Kausalitätsverständnis. „Sometimes there may also not be enough data to automatically assure a unique solution;

thus leaving room for the additional element of creativity.“ (Moritz 1995, S. 143) Sehr viele Informationen über das Geschehen mit widersprüchlichen Möglichkeiten verlangen kreative Lösungen.

Wahrscheinlichkeiten sind für die Verwirklichung von Möglichkeiten zu berücksichtigen. Moritz stellte fest: „The present considerations also show the basic role of probability for the solution of ill-posed inverse problems. Since a unique solution does not exist, one tries to find the ‘best’ solution on the base of statistical considerations.“ (Moritz 1995, S. 144) Er meinte, die Komplementarität zwischen Freiheit und Notwendigkeit sei vergleichbar mit der Beziehung von physikalischen Gesetzen und „soft laws“ und stellte fest: “Randomness and fluctuation occur everywhere in nature The random fluctuations constantly going on in our neural and brain activity might possibly provide a mechanism for facilitating the free process of selection Random fluctuations will probably save the life of Buridan's ass, which ... was unable to choose between two bundles of hay placed at equal distances to right and left, and therefore died of hunger.“ (Moritz 1995, S. 246)

Über die Rolle statistischer (stochastischer) Voraussagen in verschiedenen Bereichen im Zusammenhang mit dem deterministischen Chaos bemerkte Moritz: „Schließlich noch ein einfaches Beispiel aus der Biologie des Menschen: eine medizinische Diagnose hat einen in unserem Sinne ganz ähnlichen prinzipiellen Charakter einer komplexen Prädiktion: im menschlichen Körper hängt Alles mit Allem zusammen, aber eben nicht rein deterministisch, sondern komplex: als Synthese von relativ ‚starren‘, ‚deterministischen‘ Elementen und ‚weichen‘ Elementen mit statistischen Unschärfen.“ (Moritz 2012, S. 28) Komplexität ist stets eine dialektische Einheit von Gesetz und Zufall. Das wird mit dem deterministischen Chaos ausgedrückt.

6. Pluralismus und Toleranz

Es ist nicht nur das Interesse an Philosophie und an Dialektik, das den Jubilar auszeichnet. Sein Blick geht über die Fachgrenzen hinaus, wenn er den Humanismus mit Toleranz und Pluralismus als Prinzip für wissenschaftliche Erkenntnis, allgemeine Aufklärung und den Umgang miteinander sieht.

6.1. Kleine Signale und große Wirkungen

Moritz erläuterte in seinen naturphilosophischen Darlegungen, dass kleine Signale große Kräfte entfalten können. So hätten die Bibel, der Koran, doch auch die Werke von Marx, Engels und Lenin das Gesicht der Erde komplett

verändert. (Moritz 1995, S. 164) Dabei sind sicher nicht nur die politischen Umwälzungen zu berücksichtigen, die zeigen, dass Theorien zur materiellen Gewalt werden, wenn sie die Massen ergreifen. Das gilt auch für antihumane Auffassungen als Grundlage für barbarische Taten, wie die Geschichte zeigt. Für unser Thema sind erkenntnistheoretische Ideen wichtig. Lenin hob bei der Kritik von Hegels Wissenschaft der Logik als positive Seite die Entwicklung der Erkenntnisdialektik hervor. Er betonte, „daß bei Hegel die Praxis als Kettenglied in der Analyse des Prozesses der Erkenntnis steht, und zwar als Übergang zur objektiven (bei Hegel: ‚absoluten‘) Wahrheit. Marx knüpft folglich unmittelbar an Hegel an, wenn er das Kriterium der Praxis in die Erkenntnistheorie einführt“. Lenin notierte: „Das Bewußtsein der Menschen widerspiegelt nicht nur die objektive Welt, sondern schafft sie auch.“ In der Praxis, also der Aneignung der Wirklichkeit, zeigt sich die Subjekt-Objekt-Dialektik in ihrer Vielschichtigkeit, die rationale Emotionalität und emotionale Rationalität mit Wertvorstellungen und Verhaltensnormen ebenso umfaßt, wie gegenständliche praktische Gestaltung und ästhetisches Empfinden. Dazu bemerkte Lenin: „Die Praxis ist höher als die theoretische Erkenntnis, denn sie hat nicht nur die Würde des Allgemeinen, sondern auch der unmittelbaren Wirklichkeit.“ (Lenin 1949, S. 133 -135) Es ist der Gedanke, den wir mit der motivierenden Einwirkung von theoretisch begründeten Szenarien, von virtuellen Spielen mit realen Wirkungen und von Utopien verbunden. Menschen können den Zufall beherrschen, Zufälle organisieren und organisiert und konzentriert Neues mit positiven und negativen Wirkungen gestalten. Insofern darf für das Verständnis der Willensfreiheit die Rolle von Bewusstsein, von Bewusstheit und Spontaneität, von Virtualität und Realität nicht unterschätzt werden.

Moritz stellte die Verbindung von Willenskraft als Selbstbeherrschung mit der Willensfreiheit her, wenn er betonte: “Anyway, it seems that people who consistently and honestly deny free will, have been and are being eliminated by biological evolution. Trying to find such persons, the most probable places would be prisons and mental hospitals.“ (Moritz 1995, S. 245) Willensfreiheit ist Grundlage von Entscheidungsfreiheit. Moritz bemerkte dazu: „Die eigene Entscheidung und richtiges Handeln tragen die Belohnung in sich. Ein maßvoller Rationalismus, ein möglichst umfassendes, objektiv abwägendes Denken, sind das, was man als ‚Weisheit‘ betrachtet. (Die Franzosen haben das schöne Wort ‚désintéressé‘, das alles andere als uninteressiert bedeutet.) Die moralische ‚Wahrheit‘ ist dem wissenschaftlichen Denken verwandter als man glaubt, aber nicht damit identisch: moralische Wahrheit

ist viel komplexer als naturwissenschaftliche Erkenntnis. Wissenschaftler, objektiv denkend und gewohnt, die ‚Wahrheit‘ zu suchen, sind vielleicht leichter dazu imstande als Politiker. Einstein ist hier sicherlich ein Vorbild. Vielleicht ist es mit der moralischen Wahrheit wie mit einem Berg: man muss ihn von allen Seiten betrachten, um ein vollständiges Bild zu erhalten. Hans Urs von Balthasar sagte: ‚Die Wahrheit ist symphonisch‘. Dies führt zu einem zulässigen, vielleicht sogar notwendigen, Pluralismus, aber auch zu Toleranz und Demokratie.

Religionen, Philosophen und Gesetzgeber haben ethische Gesetze und Verhaltensnormen entwickelt. Es gibt deren genug, man braucht sich nur danach zu halten. Noch gefährlicher als deren Nichtbeachtung ist eine Doppelmoral: man selbst handelt immer richtig, Unrecht tun immer nur die anderen/ (feindliche Menschen oder Staaten). Wir Humanisten müssen uns besonders vor einseitigen Standpunkten hüten.“ (Moritz 2005, S. 159f.)

6.2. Wissenschaft und Religion

Unser Jubilar befasst sich dazu mit einem wichtigen Aspekt geistig-spirituel-ler Erkenntnis. Im Zusammenhang mit dem Verhältnis von Wissen und Glauben lehnt er eine strikte Trennung von Wissenschaft und Religion, die auf unterschiedlichen Gegenständen beruhe ab, ebenso die Theorie der zwei Wahrheiten. Auf Zusammenhänge und Unterschiede bei der Interpretation zwischen Texten der Bibel und wissenschaftlichen Erkenntnissen wird ebenso verwiesen, wie darauf, dass eine Synthese zwischen Wissenschaft und Religion kein „billiger Kompromiss“ sein kann, sondern tieferes Eindringen in die Problematik erfordere. (Moritz 1995, S. 271)

Es geht um die Schnittmengen zwischen Wissenschaft und Religion. Dazu betonten wir in unserem Ethik-Buch: „Jede Religion ist so eine auf den Glauben oder an die Anerkennung vorgegebener Lehren gegründete Weltanschauung. Damit stehen sich Wissenschaft und Religion erst einmal diametral entgegen, da sich die rationale Erklärung der Wirklichkeit und nicht begründete Glaubenssätze über die von den Menschen zu erkennende und zu gestaltende Wirklichkeit gegenseitig ausschließen. Doch das ist nur die halbe Wahrheit über die Beziehungen. Beide haben mit der Ethik ein wichtiges Bindeglied, das nicht allein auf Wissenschaft gegründet ist, sondern Bestandteil von Wertesystemen soziokultureller Einheiten ist. Wichtig ist deshalb für die humane Gestaltung der Zukunft das Gespräch zwischen allen Humanisten, ob religiös gebunden oder nicht.“ (Hörz, H.E., Hörz, H. 2013, S. 385) Auch wenn wir aus unterschiedlicher Sicht etwa Auffassungen von Kardinal Chri-

stoph Schönborn kritisieren (Hörz, H. 2007, S. 221ff.), sollte uns das nicht hindern, wissenschaftlich begründete Positionen zu den Schnittmengen von Wissenschaft und Religion sachlich zu besprechen und gemeinsame humanistische Schlussfolgerungen zu ziehen.

Zu einem Disput mit unserem gemeinsamen Freund Wilfried Schröder (1941 – 2011) stellten wir fest. „(1) Über die *persönliche Haltung* eines Gelehrten zur Religion kann man nicht diskutieren. Sie ist konkret darzustellen, in die historischen Bedingungen einzuordnen, und man hat sie zu respektieren. Die weltanschauliche (religiöse) Begründung für eigenes Handeln, die sittlichen Maximen dafür, muss jeder sich selbst erarbeiten. Welche Prinzipien er anerkennt, ist seine persönliche Sache und muss, wenn nicht antihumane Handlungen dabei herauskommen, von anderen, mit anderen Auffassungen, geduldet werden. Sonst wird das Toleranzgebot verletzt, was Fanatiker jeder Richtung gern tun, da sie meinen, den allein selig machenden Glauben zu besitzen.

(2) Oft stecken bei Naturwissenschaftlern hinter religiösen Überlegungen prinzipielle philosophische Probleme. So wird der Gottesbegriff mit der Suche nach einem *universellen sittlichen Prinzip* verbunden. Das ist aus der Naturwissenschaft allein nicht zu begründen.

(3) Erkenntnistheoretisch führt so manche unbeantwortete Frage nach der Entwicklung im Kosmos, auf der Erde und im persönlichen Leben auf den Gottesbegriff als Ausdruck von *Nichtwissen*. Es wird damit das Gefühl ausgedrückt, dass es mehr zwischen Himmel und Erde gibt, als unsere Schulweisheit zu sagen weiß.

Es sind also persönliche Glaubensfragen, sittliche Prinzipien und ungelöste Probleme zu unterscheiden. Das wird nicht selten vermengt. (Hörz, H.E., Hörz, H., S. 390f.)

In der Geschichte des Denkens und in der Gegenwart gibt es unterschiedliche „Ismen“ und philosophische Systeme, die sich widersprechen. Jeder kann das finden, das seinen Idealen und Wünschen entspricht. Philosophie als Wissenschaft ist der Wahrheitssuche verpflichtet. Das verlangt das Suchen nach den rationellen Kernen der Gedankengebäude, um Fanatismus zu vermeiden, Antihumanität zu unterbinden und Freiheitsgewinn zu fördern. Konsequenterweise fordert Moritz deshalb Pluralismus im Meinungsstreit und Toleranz gegenüber anderen Auffassungen. “In fact, every reasonable system of philosophy covers an aspect or perspective of reality ... a way of looking at our world. ... Reality is far too complicated/ to fit into one single system, even too complicated to fit into a common physical theory” (Moritz 1995, S. 274f.)

Es geht um begründete philosophische Systeme, die wesentliche Aspekte des Geschehens erfassen und so mit relativen Wahrheiten einen Beitrag zur Wahrheitssuche leisten. Moritz meinte dazu: "All this speaks in favor of tolerance and scientific and philosophical pluralism. The plurality of philosophical systems is as necessary for human understanding as the plurality of musical instruments is for an orchestra. Figuratively speaking, Plato's violin is, of course, omnipresent. But Fichte's flute and Hegel's trumpet add color, and the cello of Kant and the contrabass of logical positivism provide a reliable basis. The exotic instruments of Gödel and Wittgenstein are used if the orchestra is to play Schönberg and Webern . . . Thus Hans Urs von Balthasar says . . . : 'TRUTH IS SYMPHONIC'". (Moritz 1995, S. 275)

7. Fazit: Schöpferisches und verantwortliches Handeln

Jeder Mensch hat in jeder Lage einen Entscheidungsspielraum und Verantwortungsbereich, dem er, den Umständen und dem Charakter entsprechend, mehr oder weniger gerecht wird. Der *Entscheidungsspielraum* ist durch die vorhandenen Alternativen unter objektiven Bedingungen charakterisiert, die zwischen den Grenzfällen der Unterordnung unter die vorgegebene Situation und der aktiven Gestaltung der Verhältnisse liegen. Die Bedingungen bestimmen das Risiko, das jeder mit seinen Entscheidungen eingeht. Das Verhalten zum Risiko ist eine Charakterfrage.

Der *Verantwortungsbereich* eines Menschen umfasst die Gesamtheit der durch seine Entscheidungen betroffenen Personen und Sachwerte. Entscheidungen können nicht an sich, mit abstrakten moralischen Kriterien, bewertet werden, da stets die Situation anderer Menschen, ihr möglicher Freiheitsgewinn oder -verlust zu beachten ist.

Entscheidungsspielraum und Verantwortungsbereich können in bestimmten Fällen gegenüber den allgemeinen Rahmenbedingungen und den Potenzen anderer Menschen zwar durch Repressionen und Restriktionen eingeschränkt sein, jedoch auch durch die eigene Tat oder durch die Entwicklung sozialer Systeme ausgedehnt werden, was Freiheitsgewinn mit sich bringt.

Humanisten treten, unabhängig von der Begründung ihres Glaubens, dafür ein, Umstände zu schaffen, unter denen Menschen ihren Glücksanspruch verwirklichen können, ohne Heroen zu sein. Es geht darum, dass die Menschheit ihre natürlichen Existenzbedingungen humaner und effektiver gestaltet und ihre Lebensbedingungen qualitativ verbessert. Dazu wünschen wir uns,

dem Jubilar, unseren Mitstreitern und Nachfolgern genügend Willenskraft, um den uns möglichen Beitrag dazu zu leisten..

Literatur

- Chaitin, Gregory (2012), *Proving Darwinism. Making Biology Mathematical*. New York: Random House
- Düweke, Peter (2001), *Kleine Geschichte der Hirnforschung. Von Descartes bis Eccles*. München: Becksche Reihe
- Erpenbeck, John (1993), *Wollen und Werden. Ein psychologisch-philosophischer Essay über Willensfreiheit, Freiheitswillen und Selbstorganisation*, Konstanz: Universitätsverlag
- Geo (2013), Willenskraft. In. *Geo* 09 September (2013), S. 86 - 98
- Hörz, Helga E., Hörz, Herbert (2013), *Ist Egoismus unmoralisch? Grundzüge einer neomodernen Ethik*. Berlin: trafo-Verlagsgruppe Dr. Wolfgang Weist
- Hörz, Herbert (1962), *Der dialektische Determinismus in Natur und Gesellschaft*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften (4. Auflage 1971 mit Vorwort 2013 unter der Adresse:
<http://www.max-stirner-archiv-leipzig.de/dokumente/Hoerz-Herbert-Determinismus.pdf>
- Hörz, Herbert (1964), *Atome, Kausalität, Quantensprünge. Quantentheorie philosophisch betrachtet*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften
- Hörz, Herbert (1990), *Philosophie der Zeit. Zeitverständnis in Geschichte und Gegenwart*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 2. Aufl.
- Hörz, Herbert (2003), *Kosmische Rätsel in philosophischer Sicht. Bemerkungen zu philosophisch-kosmologischen Betrachtungen von Hans-Jürgen Treder*. *Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät* 61(2003)5, S. 17 – 34
- Hörz, Herbert (2007), *Wahrheit, Glaube und Hoffnung. Philosophie als Brücke zwischen Wissenschaft und Weltanschauung*. Berlin: trafo Verlag
- Hörz, Herbert (2009), *Materialistische Dialektik. Aktuelles Denkinstrument zur Zukunftsgestaltung*. Berlin: trafo Verlag
- Hörz, Herbert (2011), *Deterministisches Chaos: Stochastik und Prognostik*, *Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin* Band 111(2011), S. 34 - 68
- Hörz, Herbert (2012), *Werden wir der Verantwortung für den Einsatz moderner Technologien gerecht? -*
URL: http://www.leibniz-institut.de/archiv/hoerz_01_08_12.pdf
- Hörz, Herbert (2013) *Vorwort zur digitalisierten Ausgabe von Zufall. Eine philosophische Untersuchung*. Berlin: Akademie-Verlag 1980
(http://www.max-stirner-archiv-leipzig.de/dokumente/Hoerz_Herbert)
- Hörz, Herbert, Seidel, Dietmar (1979), *Verantwortung, Schöpfung, Wissenschaft*. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften

- Lenin, Wladimir Iljitsch (1949), Aus dem philosophischen Nachlass. Exzerpte und Randglossen. Berlin: Dietz-Verlag
- Marx, Karl (1972), Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte. In Marx, Engels, Werke, Bd. 8, S. 111 – 207, Berlin: Dietz-Verlag
- Moritz, Helmut (1995), Science, Mind and the Universe. An Introduction to Natural Philosophy. Heidelberg: Wichmann
- Moritz, Helmut (2004), Chaostheorie und Meteorologie. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät 71(2004), S. 37 – 46
- Moritz, Helmut (2005), Auf den Spuren von Einstein und Heisenberg in Südosteuropa. Die Internationale Humanisten-Liga in Sarajevo. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät 78/79(2005), S. 155 – 160
- Moritz, Helmut (2012), Über G. Chaitin - Von Metamathematik zur Metabiologie (Ein Beitrag zur Wirkung Leibnizscher Ideen). Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin 113(2012), S. 23 – 46
- Moritz75 (2009), Kolloquium „Wissenschaftliche Geodäsie“ anlässlich des 75. Geburtstags von Helmut Moritz. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin 104 (2009)
- Platon (2004), Das Gastmahl. Sämtliche Dialoge, Band III, Hamburg: Felix Meiner Verlag
- Schopenhauer, Arthur (1979), Die Welt als Wille und Vorstellung. Sämtliche Werke, Band I. Leipzig: Insel-Verlag
- Ulrich, Gerald: Treder, Hans-Jürgen (2000), Im Spannungsfeld von Aletheia und Asklepios. Versuch einer Annäherung von Medizin und Physik. Briefwechsel zwischen G. Ulrich und H.-J. Treder. Düsseldorf: Nexus-Verlag