

VI QUANTENTHEORIE UND MYSTIK

Die mit der Quantentheorie aufgeworfenen Paradoxien des Beobachters stellen ein Einfallstor für die Verschränkung religiöser und wissenschaftlicher Semantiken dar. Ein kurzer Blick auf das Portfolio eines esoterischen Buchladens zeigt, dass Quantensemantiken *en vogue* sind. Sei es ein neues Weltbild, indem östliche Weisheiten und westliche Wahrheiten vereint sind,¹ die Verbindung von Quantentheorie und jüdischer Mystik,² Versuche zur Erklärung von Nahtod-Erlebnissen³ oder die Suche nach den wissenschaftlichen Begründungen des christlichen Offenbahrungsglaubens⁴ – die unterschiedlichen Interpretationen der Quantentheorie bieten eine Reihe von semantischer Figuren an, die sich für religiöse oder gar magische Weltbilder⁵ ausbeuteln lassen.

Auch liegt es nahe, quantentheoretische Figuren zur Erklärung des Geheimnisses des Bewusstseins heranzuziehen. Durchaus namhafte Wissenschaftler haben hierzu Vermutungen angestellt. Allerdings finden solche Überlegungen in der Regel auf einer hoch spekulativen Ebene statt. Hinsichtlich der hierfür notwendigen Verbindungsglieder bestehen derzeit noch keine belastbaren empirischen Befunde.⁶

1 Man denke hier etwa an Fritjof Capras ›Tao der Physik‹ (Capra 2000).

2 Siehe etwa Laitmanns ›Quantum Kabbala‹ (Laitmann 2007).

3 So van Lommel (2011).

4 Durch entsprechende Publikationen hervorgetreten ist hier beispielsweise Günter Ewald, seinerseits Mathematiker, Physiker und Mitglied im Kuratorium der Evangelischen Zentralstelle für Weltanschauungsfragen (Ewald 2006, 62 ff.).

5 Siehe hierzu nur allein die wachsende Zahl der Kurse zur ›Quantenheilung‹ auf dem Esoterikmarkt.

6 So haben etwa Eccles und Beck (1991) versucht, mit ihren Berechnungen aufzuzeigen, dass neuronale Prozesse durch Quantenvorgänge moduliert werden können. Bislang liegen zwar noch keine experimentellen Befunde vor, die dafür sprechen, dass die neuronale Informationsverarbeitung durch diese Prozesse beeinflusst wird oder dass Gehirne gar Quantenrechner darstellen. Dies hindert Penrose (1998) und Hameroff (1987) jedoch nicht, dahingehend zu argumentieren, dass in bestimmten Mikrofasern des Gehirns sehr wohl kohärente Quantenzustände vorkommen können und dass sich über eine neue Theorie der Quantengravitation möglicherweise auch die Frage des Bewusstseins klären ließe (siehe zur Kritik von Penrose

All dies ist jedoch nicht Gegenstand dieses Kapitels.⁷ Wir möchten hier vielmehr mit Peter Fuchs der Vermutung nachgehen, ob nicht die Quantentheorie als eine bis ins Extrem hochgetriebene Theorieform *nolens volens* zu Problemstellungen gelangt, die von ihrer Struktur her gesehen denen der Mystik ähnlich sind.⁸

Unter Mystik verstehen wir mit Tugendhat eine Weltbeschreibung,⁹ die einerseits in Distanz – wenn nicht gar in Gegensatz – zu religiösen Erklärungen und Weltbildern geht,¹⁰ die sich aber andererseits dem Paradoxon einer Welt zu stellen sucht, die eine Einheit darstellt, in ihrer Beschreibung und sinnlichen Erfahrung jedoch nur als Differenz zu haben ist.

Jede Theorie, die sich selbst als eine Universaltheorie begreift,¹¹ verstrickt sich zwangsläufig in die Problematik, dass man die »Exo-

Grush/Smith Churchland 2008). Siehe zu einer guten Einführung in quantentheoretische Ansätze zur Erklärung des Bewusstseins Stapp (2007).

7 Ebenso wenig begreifen wir hier mystisches Denken weder als eine Form der intuitistischen Welterkenntnis, die beispielsweise auch Werner Heisenberg am Höhepunkt seiner Schaffensperiode erfahren konnte, noch ist hier eine Nähe zum Psychologismus gemeint, zu der beispielsweise Wolfgang Pauli neigte (vgl. Fischer 2008; 2010).

8 Fuchs (2008, 56).

9 Tugendhat (2006; 2007).

10 »Der Weg zur Mystik wird darin bestehen, daß man das Gewicht, das die eigenen Wünsche für einen haben, relativiert oder geradezu leugnet, also eine *Transformation des Selbstverständnisses*. Der Weg der Religion hingegen besteht darin, daß man die Wünsche läßt wie sie sind, und stattdessen eine Transformation der Welt mittels einer Wunschprojektion vornimmt« (Tugendhat 2006, 122).

11 »Theorien mit Universalitätsanspruch sind leicht daran zu erkennen, daß sie selbst als ihr eigener Gegenstand vorkommen (denn wenn sie das ausschließen wollten, würden sie auf Universalität verzichten müssen). Damit sind, und das gilt für alle ›global theories‹ (auch zum Beispiel für die Quantenphysik), bestimmte Sektionen der klassischen Wissenschaftstheorie außer Kraft gesetzt; so vor allem alles, was mit unabhängiger Bestätigung (confirmation) des Wahrheitsanspruchs der Theorie zu tun hat. [...] Theorien mit Universalitätsanspruch sind also selbstreferentielle Theorien. Sie lernen an ihren Gegenständen immer auch etwas über sich selbst. Universale Theorie betrachtet ihre Gegenstände und sich selbst als einen ihrer Gegenstände als selbstreferentielle Verhältnisse. Sie setzt keine unhinterfragten erkenntnistheoretischen Kriterien voraus, sondern setzt, wie neuerdings auch viele Philosophen und Naturwissenschaftler, auf eine naturalisierte Epistemologie. Das heißt wiederum: ihr eigenes Erkenntnisverfahren und ihr Annehmen oder Verwerfen von dafür gelgenden Kriterien ist für sie etwas, was in ihrem eigenen Forschungsbereich,

welt« nur aus der »Endoperspektive« heraus erkunden kann,¹² letztere aber nicht negiert werden darf, sondern selbst wiederum als konstituierend für das zu Beobachtende begriffen werden muss. Die Quantentheorie hat mit v. Weizsäcker folgerichtig davon auszugehen, dass auch ein menschlicher Organismus quantenmechanisch zu beschreiben ist und – insofern man einen monistischen Erklärungsanspruch verfolgt – auch das menschliche Bewusstsein.¹³ Universaltheorien führen zu der Konsequenz, dass jeder operative Vollzug der Forschungspraxis neue blinde Flecken erzeugt. Sie erscheinen damit in der eigentümlichen Situation, dass gerade, wenn sie in ihren Beschreibungen sehr genau und exakt werden, damit auf der anderen Seite die hierdurch ausgeblendete Komplexität in die Beschreibung wieder eindringt.

Das Ganze ist nicht in den Griff zu bekommen und entsprechend kommt jeder wissenschaftliche Versuch der Ausdeutung der Welt hier an eine Grenze. Letztere kann nur im Medium Sinn stattfinden, wodurch jedoch das Dilemma entsteht, dass wir positiv-sprachlich nur die Ergebnisse von Sinn nachverfolgen können, nicht jedoch auf das Medium selber durchgreifen können.¹⁴ Nachverfolgbar bleiben nur die ausgeflaggten konkreten Gegenstände der Sinnproduktion innerhalb der Subjekt-Objekt-Dichotomie (in diesem Sinne ist ein abstrakter Gedanke ebenso als ein Gegenstand zu betrachten wie ein Baum, denn er tritt repräsentierbar gegenüber).

Formtheoretisch gesprochen, muss die Seite jenseits des Bezeichnabaren im *unmarked space* bleiben, ist aber zugleich mitzuführen, damit die Form überhaupt funktioniert. Der *unmarked space* von Sinn kann jedoch nicht selber sinnförmig sein oder sinnförmige Elemente enthalten, sonst würde er auf der markierbaren Seite liegen. Er ist in einer *negativ-sprachlichen* Weise *leer* (was hier nicht zu verwechseln

in einer Disziplin des Teilsystems der modernen Wissenschaft geschieht« (Luhmann 1993, 9 f.).

¹² Rössler (1992).

¹³ Siehe v. Weizsäcker (1994, 534 ff.).

¹⁴ Um es mit Luhmann auszudrücken: »Mit dem Begriff des Mediums ist es festgelegt, daß Sinn nicht beobachtet werden kann – ebensowenig wie das Licht. [...] Die Unbeobachtbarkeit von Sinn gibt denn auch einen ersten Hinweis darauf, daß dies etwas mit Religion zu tun haben könnte. [...] Man kann von innen an die Grenzen dieses Mediums stoßen; aber diese Grenzen haben dann nicht die Form einer überschreitbaren Linie, sondern, mit der schönen Metapher Husserls, die Form eines Horizontes. Und so ist die Welt sinnverarbeitender Systeme nur als Horizont gegeben – freilich nicht als ferne, irgendwo anders gezogene Linie, sondern als Implikat der Rekursivität jeder einzelnen Operation: als Implikat ihrer Identifizierbarkeit« (Luhmann 2000a, 16).

ist mit dem *positiv-sprachlichen* Begriff ›Leere‹, mit dem ein leerer Raum *bezeichnet* wird).

Formal gilt an dieser Stelle das Wittgensteinsche Gebot: »Worüber man nicht sprechen kann, darüber muss man schweigen«.¹⁵ Aus der Logik der Kommunikation gilt aber auch, ›worüber man nicht sprechen darf, lässt sich kommunizieren‹. Hiervon nährt sich die Religion und sie ist in diesem Sinne mit Luhmann vor allem als ein kommunikatives Phänomen zu verstehen. Sie entsteht durch den formal unmöglichen, aber praktisch vollziehbaren *re-entry* der Sinnform in die Form, durch den »Wiedereintritt der Differenz von vertraut/unvertraut ins Vertraute und Umgängliche«.¹⁶ Die Religion muss die Tatsache, dass sie etwas tut, was nicht möglich ist, verdecken. Dies geschieht durch die Anweisung ›Glaube!‹ und durch die Setzung eines Dogmas, dessen Anzweiflung mit einem Tabu belegt wird.¹⁷

Ein für Mystik empfänglicher Denker durchschaut den Trick, bleibt aber weiterhin an der verborgenen Seite interessiert. Er sucht weiterhin die Einheit, wohl wissend dass nur die Differenz verfügbar ist, was ihn aber nicht daran hindert, die Einheit in der Differenz zu reflektieren.

Die vorangehenden Kapitel haben deutlich werden lassen, wie viel die Auseinandersetzung um die Interpretation der Quantenphysik mit dieser Reflexionsfigur gemein hat. Insofern sich die Quantentheorie der Frage ihrer sinnhaften Interpretation stellt – man sie also nicht nur als eine Rechenvorschrift versteht, mit der man die Ergebnisse bestimmter Experimente beschreiben kann – berührt sie Fragen, mit denen sich auch die mystischen Traditionen beschäftigen.¹⁸ Mit Blick auf den universellen Charakter der Quantentheorie lässt sich mit Fuchs feststellen: »Spitzenprobleme der Mystik sind von der Anlage und vom Argumentationsduktus her auch Spitzenprobleme der Theorie, die ihr zustoßen, wenn sie ihre Grundbegriffe nur hinreichend radikal reflektiert«.¹⁹

¹⁵ Wittgenstein (1990, Proposition 7).

¹⁶ Luhmann (2000a, 83).

¹⁷ Deshalb kommen verschiedene Religionen miteinander in einen Konflikt, denn der jeweilige »Vollzug des *re-entry* und die von daher bestimmte Ausmalung der Transzendenz« geschieht in unterschiedlicher Weise (Luhmann 2000a, 85), was jedoch innerhalb der Religion nicht reflektiert werden kann, da sonst die Kontingenz des Geschehens offenbar würde.

¹⁸ Siehe zur mystischen Tradition des Judentums etwa Scholem (1973), für das Christentums in Referenz auf Meister Eckhart Flasch (2008), für den Buddhismus Conze (1983) und für den Islam Schimmel (1995) sowie exemplarisch für das Werk von Aziz Nasafi Ridgeon (1998).

¹⁹ Fuchs (2008, 56).

Insofern man diesen Sachverhalt als Theoretiker einmal begriffen hat, bleiben nur noch drei Auswege:

- Man postuliert in *positivistischer* Manier eine epistemische Grenze. Diesen Weg gehen Bohr und Heisenberg mit der Kopenhagen-Deutung, wenngleich hier deutlich wird, dass eigentlich schon mehr gesagt wurde, als man hätte sagen dürfen (wer hat jemals eine ›unstetige Änderung‹ einer ›Wahrscheinlichkeitsfunktion‹ gesehen bzw. einen Beobachter ertappt, der diese Änderung hervorruft?).
- Man stellt fest, dass die Dinge eben komplex sind und aufgrund der Verschränkung der Beobachtungsprozesse mit dem Gegenstand nur als Paradoxie beschreibbar sind, und versucht jetzt, mit den sich hieraus ergebenden Verstörungen irgendwie zurechtzukommen.²⁰
- Man beginnt, sich im Grenzgebiet von Wissenschaft und Mystik umzuschauen, wohl wissend, dass hier weder Ontologie noch Epistemologie einen sicheren Halt geben können.

Für Quantenphysiker, die eine gewisse Affinität zu philosophischen Fragestellungen haben und weiterhin dazu tendieren, Wissenschaft und Weltsinn zusammenzudenken, übt der zuletzt genannte Pfad einen gewissen Reiz aus, denn hier können und dürfen die großen Fragen nach der Einheit und nach der Ordnung oder gar dem Sinn des Ganzen zusammen gedacht werden.

Die Quantenphysik ist in einer Zeit entstanden, in der in intellektuellen Kreisen zunehmend am Wert naturwissenschaftlicher Rationalität gezweifelt wurde. Ihr wurde Ferne zur eigentlichen menschlichen Lebenswelt vorgeworfen und man suchte nach Formen der Rückbesinnung zum ›Eigentlichen‹, was jedoch durch die naturwissenschaftlichen Denkformen immer weniger geleistet werden konnte. Die Kluft zwischen objektivistischer Weltbeschreibung und der subjektiv erfahrbaren Lebenswirklichkeit erschien immer tiefer und unüberbrückbarer.²¹ Mit ihrem Verzicht auf Anschaulichkeit

²⁰ Dies ist die Perspektive der soziologischen Systemtheorie: »Im Unterschied dazu [zur Transzentalphilosophie, in der das transzendentale Subjekt die Synthesen leistet, die zur Ordnung seiner Erfahrungswelt notwendig sind] führt die systemtheoretische Analyse zu der Einsicht, daß die Welt das Bewußtsein und Kommunikation *überfordere* und in *diesem* Sinne transzendent sei. So verstanden wirkt der Hinweis auf Transzendenz nicht beruhigend, sondern *beunruhigend*« (Luhmann 2000a, 109).

²¹ Siehe paradigmatisch für diese Form der Kritik Spenglers »Untergang des Abendlandes« (Spengler 2007 [1923]). Später dann reflektierter und

und der Dominanz mathematischer Formen scheint die Quantenphysik einerseits den Bruch zwischen lebensweltlicher Anschauung und physikalischer Theoriebildung noch weiter zu vertiefen. Andererseits stellt ihre Theorieanlage den Determinismus in Frage und eröffnet hierdurch ein Tor für subjektphilosophisch inspirierte Interpretationsweisen des Weltgeschehens. Die vermeintliche Nähe der Quantenphysik zu einer rationalitätsfeindlichen Ideologie hat dann auch einige Wissenssoziologen zu der Fehlannahme geführt, dass sich die Besonderheiten der Theorieentwicklung der Quantenphysik vor allem als eine Anpassung an die esoterischen, antirationalistischen und individualistischen Strömungen der Weimarer Republik verstehen lassen.²²

Die in den vorangehenden Kapiteln vorgelegten Rekonstruktionen zeigen demgegenüber auf, dass sich die Paradoxien in der Deutung der Quantentheorie primär aus den Bezugsproblemen der physikalischen Theoriebildung selbst ergeben, also vor allem als Folgeerscheinung einer auf die Spitze getriebenen Theorieform zu verstehen sind.

Die sich hieraus ergebende Nähe zu Fragestellungen der Mystik kann deshalb nicht als eine Regression in theorie- und reflexionsfeindliche Sphären verstanden werden. Im Gegenteil, der Bezug zu mystischen Denkformen liegt nahe, insofern das mit der Kopenhagener Deutung formulierte Reflexionsverbot in Hinblick auf eine weitergehende Theoriereflexion überschritten wird.

Im Folgenden soll dies am Beispiel der Überlegungen von drei renommierten Quantenphysikern vorgestellt werden.

Schrödinger: ›Die Vielheit ist bloßer Schein‹

Erwin Schrödinger hat bekanntlich Zeit seines Lebens mit der Kopenhagener Deutung gehadert und nach alternativen Verständnisweisen gesucht. Zudem haben ihn schon immer transdisziplinäre Grenzüberschreitungen gereizt, in denen Fragen nach den Eigenheiten des Lebens²³ und der Beziehung zwischen Geist und Materie thematisiert werden. In unserem Zusammenhang ist besonders eine Vortragsserie unter dem Titel ›Mind and Matter‹ von Interesse, die Schrödinger Oktober 1956 am Trinity College in Cambridge gehalten hat. Insbesondere in seinem Vortrag »Das arithmetische Paradoxon. Die

ohne den Pathos des Untergangs Husserls »Krisis der europäischen Wissenschaften« (Husserl 1996 [1936]).

²² Siehe vor allem Forman (1971; 1981).

²³ Berühmt geworden ist hier Schrödingers Abhandlung (1946) »Was ist Leben. Die lebendige Zelle mit den Augen des Physikers«. Hier wurden ›aperiodische‹ Makromoleküle als Träger von Information vermutet, was schließlich die Entdeckung der DNA durch Watson und Crick gebahnt hat.

Einheit des Bewußtseins« werden deutliche Bezüge zu mystischen Denkformen entwickelt. Schauen wir uns deshalb die Argumentation dieser Rede etwas genauer an. Schrödinger beginnt mit dem Problem, dass sich eine umfassende naturwissenschaftliche Weltbeschreibung *nolens volens* in eine »doppelte Sinninklusion« – Fuchs spricht hier von »doppelter Verschränkung«²⁴ – verwickelt. Die Beschreibung der Welt verläuft selbst sinnhaft und deshalb kann der Beschreibende nicht getrennt vom Beschriebenen verstanden werden. Darüber hinaus ist jedoch jeder Schnitt, den ein Beobachtungsprozess machen kann, selbst wieder mit anderen Prozessen verschränkt. Eine monistische Beschreibung der Welt führe deshalb in das Paradoxon, dass sich isolierte Beobachter (hier im Plural) nicht finden lassen, man also streng genommen nur einen Beobachtungsprozess vorfinde:

»Der Grund dafür, daß unser fühlendes, wahrnehmendes und denkendes Ich in unserem naturwissenschaftlichen Weltbild nirgends auftritt, kann leicht in fünf Worten ausgedrückt werden: Es ist selbst dieses Weltbild. Es ist mit dem Ganzen identisch und kann deshalb nicht als Teil darin enthalten sein. Hierbei stoßen wir freilich auf das arithmetische Paradoxon: Es gibt scheinbar eine sehr große Menge solcher bewußten Ichs, aber nur eine einzige Welt. Das beruht auf der Art der Entstehung des Weltbegriffs. Die einzelnen privaten Bewußtseinsbereiche überdecken einander teilweise. Der ihnen allen gemeinsame Inhalt, indem sie sich sämtlich decken, ist die reale Außenwelt. Bei allem bleibt aber ein unbehagliches Gefühl, das Fragen auslöst wie: Ist meine Welt wirklich die gleiche wie die deine? Gibt es *eine* reale Welt, verschieden von den Bildern, die auf dem Weg über die Wahrnehmung in einen jeden von uns hineinprojiziert werden? Und wenn es so ist, gleichen diese Bilder der realen Welt oder ist diese, die Welt »an sich«, vielleicht ganz anders als die Welt, die wir wahrnehmen?«

Solche Fragen sind sehr geistreich, aber nach meiner Meinung sehr dazu angetan, in die Irre zu führen. Sie sind durchweg Antinomien oder führen auf solche, die ich das arithmetische Paradoxon nenne: den *vielen* Bewusstseins-Ichen, aus deren sinnlichen Erfahrungen die *eine* Welt zusammengebraut ist. Die Lösung des Zahlenparadoxons würde alle solche Fragen beiseite schaffen und sie nach meiner Überzeugung als Scheinprobleme entlarven«.²⁵

Schrödinger sieht nur zwei Auswege, die aus diesem Dilemma führen. Der eine entspricht der Leibnizschen Monadenlehre. Jede Monade führt zu einer »Welt für sich«. Es »ist keine Verbindung zwischen

²⁴ Fuchs (2009).

²⁵ Schrödinger (1959, 39).

ihnen. Die Monade ›hat keine Fenster‹, sie ist ›incommunicado‹.²⁶ Streng genommen ist dieser Weg kaum mit den Erkenntnissen der Quantentheorie in Einklang zu bringen, denn hier spricht vieles dafür, die Vorstellung isolierbarer Identitäten zugunsten einer konditionierten Koproduktion verschränkter System/Umwelt-Verhältnisse aufzugeben. Schrödinger sieht nur einen anderen Ausweg, nämlich das Postulat einer Alleinheit, die jedoch nicht mehr begrifflich, sondern nur noch mystisch zu fassen ist:

»Offenbar gibt es nur einen anderen Ausweg: die Vereinigung aller Bewußtseine in eines. Die Vielheit ist bloßer Schein; in Wahrheit gibt es nur *ein* Bewußtsein. Das ist die Lehre der Upanishaden, und nicht nur der Upanishaden allein. Das mystische Erlebnis der Vereinigung mit Gott führt stets zu dieser Auffassung, wo nicht starke Vorurteile entgegenstehen; und das bedeutet: leichter im Osten als im Westen.«²⁷

Schrödinger bleibt in seiner Argumentation insofern redlich, als er herausstellt, dass diese Einsicht nur in Form einer Paradoxie oder von Ungereimtheiten zu haben ist, die zu Ungereimtheiten führen:²⁸

»Wenn wir aber nicht in Ungereimtheiten reden wollen, so müssen wir bekennen, daß wir es hier mit einer jener typischen Antinomien zu tun haben, die darauf zurückgehen, daß es uns jedenfalls bisher nicht gelungen ist, ein einigermaßen verständliches Weltbild aufzubauen, ohne unseren eignen Geist, den Schöpfer des ganzen Weltbildes, daraus zu verbannen, derart, daß für ihn kein Platz ist. Der Versuch ihn hineinzuzwängen, führt notwendig auf Ungereimtheiten.«²⁹

Da diese Ungereimtheiten jedoch in der Sache der Natur selbst liegen, ist der Ausweg, sie auf Basis einer naturwissenschaftlichen Objek-

²⁶ Ebd. 40.

²⁷ Ebd. 40 f.

²⁸ Gumbrecht bemerkt in gleichen Sinne zu Schrödingers redlicher Haltung: »Ausgehend von einer Schleife der Reflexion über das Verhältnis zwischen wissenschaftlicher Beobachtung und den Phänomenen, gelangt er dort zu der Frage nach dem ›Ort, wo der Geist die Materie berührt‹. Dies ist einer der Momente, wo Schrödinger ›redlich‹ genug ist, um sich nicht zu einer eindeutigen Antwort zu zwingen – die er nicht hat. Auf der anderen Seite lässt ihn das Problem nicht los und provoziert die riskante, philosophisch besonderes interessante Vermutung, daß ein solcher Ort der Begegnung zwischen Geist und Materie vielleicht gar nicht existieren könnte« (Gumbrecht 2008, 17).

²⁹ Schrödinger (1959, 49 f.).

tivierung zu überwinden, nicht nur versperrt, viel schlimmer noch: Der organische Bezug zu unserem sinnlich erfahrbaren Leben wird durch den Versuch der Objektivierung zerstört:

»Ich habe schon früher die Tatsache erörtert, daß aus dem gleichen Grunde im physikalischen Weltbild alle Sinnesqualitäten fehlen, aus denen das Subjekt der Erkenntnis sich eigentlich zusammensetzt. Dem Modell fehlen Farben, Töne, Greifbarkeit. Ebenso und aus dem gleichen Grunde mangelt der Welt der Naturwissenschaften alles, was eine Bedeutung in bezug auf das bewußt anschauende, wahrnehmende und fühlende Wesen hat; von alledem enthält sie nichts. Vor allem denke ich an die sittlichen und ästhetischen Werte, Werte von jeder Art, an alles, was auf Sinn und Zweck des ganzen Geschehens Bezug hat. Nicht nur fehlt dieses alles, sondern es kann von einem rein naturwissenschaftlichen Standpunkt aus überhaupt nicht organisch eingebaut werden. [...] Am schmerzlichsten ist das völlige Schweigen unseres ganzen naturwissenschaftlichen Forschens auf unsere Fragen nach Sinn und Zweck des ganzen Geschehens. Je genauer wir hinsehen, um so zweckloser und sinnloser kommt es uns vor.«³⁰

Der objektivistische Reduktionismus des naturwissenschaftlichen Weltbildes führt *nolens volens* zum Nihilismus. Dieses Weltbild steht für Schrödinger jedoch im Widerspruch zu den Erkenntnissen der Quantenphysik. Vielmehr würden sich hier sehr wohl Parallelen zwischen naturwissenschaftlichen und religiösen Denkweisen zeigen, insofern man einen undogmatischen Zugang zum religiösen Denken pflegt:

»Ich wage, den Geist unzerstörbar zu nennen, denn er hat sein eigenes Zeitmaß; nämlich er ist jederzeit *jetzt*. Für ihn gibt es in Wahrheit weder früher noch später, sondern nur ein Jetzt, in das die Erinnerungen und die Erwartungen einbeschlossen sind. Doch ich gebe zu, daß unsre Sprache das nicht ausdrücken vermag; und ich gebe auch zu, daß ich jetzt von Religion, nicht von Naturwissenschaft, spreche, doch von einer Religion, die der Naturwissenschaft nicht widerspricht, sondern ihre Stütze in dem findet, was unvoreingenommene Naturwissenschaft ans Licht gebracht hat.«³¹

Schrödinger betritt hier die Sphäre des Unaussprechlichen und es wird hier – auch ohne einen analytischen Philosophen zu bemü-

³⁰ Ebd.

³¹ Schrödinger (1959, f. 46).

hen – deutlich, dass ontologische und epistemologische Grenzüberschreitungen geschehen und Kategorien und Begriffe unscharf verwendet werden, was an sich innerhalb der wissenschaftlichen Denkform aus guten Gründen nicht statthaft ist. Dennoch können die hier formulierten Gedanken auch nicht ohne Weiteres abgewiesen werden, denn – insofern man sich auf die Quantenphysik als einer Universaltheorie einlässt – man begegnet unweigerlich jenen zirkulären Beobachtungsverhältnissen, die ihrer Natur nach auf unscharfen Sinnkonstellationen gegründet sind. Mit Harrison könnte man dies die »mystische Ironie von Schrödingers Denken nennen, sein Bewußtsein nämlich, das wissenschaftliche Erkenntnis ein *Nichtwissen* ist, sein Wissen darum, daß es im Kern des wissenschaftlichen Weltbildes einen blinden Fleck gibt – und zwar nicht irgendeinen blinden Fleck, sondern einen, der das objektive Gesichtsfeld erschließt. Als Subjekt der Empfindung ebenso wie als Denken ist der Geist der eigentliche Wahrnehmungsvollzug, verwandelt er die Materie in Bedeutung und übersetzt er die Natur in Welt. Er öffnet uns die Augen dafür, wie die Dinge wirklich sind. Dieses Geschehen der Weltoffenbarung kann die Naturwissenschaft nicht sehen, da sie nur untersucht, was in ihrem Gesichtsfeld auftaucht«.³²

Von Weizsäcker >offen für eine nahe Metaphysik<

In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich Carl Friedrich v. Weizsäcker, der prominente Schüler Heisenbergs, intensiv mit den erkenntnistheoretischen Fragen der neueren Physik beschäftigt. Zudem hat er in vielen seiner späteren Monografien versucht, unterschiedliche Felder der menschlichen Geistesgeschichte zu einer humanistischen Perspektive zusammenzudenken. v. Weizsäcker strebt dabei an, die mit der Moderne etablierte Trennung zwischen Naturwissenschaften, Philosophie und Religion zugunsten einer übergreifenden Zusammenschau zu überwinden, um damit den Menschen wieder in den Vordergrund zu rücken und entsprechend auch wieder metaphysische Fragen zu erlauben.³³

Insbesondere im »Aufbau der Physik«³⁴ wird in Hinblick auf die Theorieentfaltung der Quantentheorie eine kohärente Argumentation entfaltet, die sich in ihren Theoriekonsequenzen Denkfiguren annähert, die auch in der Mystik bekannt sind. Fassen wir die

32 Harrison (2008, 35).

33 Siehe hierzu vor allem »Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur Geschichte der Anthropologie« (v. Weizsäcker 1980) und »Die Einheit der Natur« (v. Weizsäcker 1971) sowie »Zeit und Wissen« (v. Weizsäcker 1992).

34 v. Weizsäcker (1994).

v. Weizsäckersche Interpretation zunächst nochmals zusammen (s. bereits ausführlich Kap. IV.2).

Mit v. Neumanns Verallgemeinerung der Quantentheorie lassen sich physische, psychische und seelische Prozesse nicht wirklich voneinander trennen, denn im Sinne einer monistischen Theorie sind sie alle quantenphysikalisch zu beschreiben. Der wahrscheinlichkeits-theoretische Kalkül der Quantentheorie erzeugt einen Symmetriebruch zwischen Vergangenheit und Zukunft. Mit der Entstehung von Wissen durch den Prozess einer Beobachtung wird die Wahrscheinlichkeit in Gewissheit verwandelt und hiermit ändert sich der Weltzustand *irreversibel*. In der Beobachtung wird *Nicht-Wissen* zu *Wissen*.

Der hieraus abgeleitete Informationsbegriff überschreitet den cartesianischen Dualismus:

»Im Rahmen des in der Naturwissenschaft verbreiteten cartesianischen Dualismus fragte man, ob Information Materie oder Bewußtsein sei, und erhielt die zutreffende Antwort: keines von beiden. Manche Autoren bezeichneten sie dann als >eine dritte Art der Realität<.

Wir werden die positive Antwort wählen: Information ist das Maß einer Menge von *Form*. Wir werden auch sagen: Information ist ein Maß der *Gestaltenfülle*. Form >ist< weder Materie, noch Bewußtsein, aber sie ist eine Eigenschaft von materiellen Körpern, und sie ist von Bewußtsein wissbar. Wir können sagen: Materie *hat* Form. Bewußtsein *kennt* Form.«³⁵

Aus der Quantentheorie folgt, dass Prozesse, die als Beobachtungen ein bestimmtes *Wissen* ausflaggen, *Wechselwirkungen* darstellen. Eine wichtige Einsicht der Quantenphysik besteht darüber hinaus in dem Befund, dass eine eindeutige Realität nur durch Beobachtung zu haben ist. Ohne Beobachtung verbleibt die Realität in der mit der Schrödinger-Gleichung formulierten Unbestimmtheit verschiedener, unterschiedlich wahrscheinlicher Möglichkeiten.

Da die Aufspaltung in Bewusstsein und Bewusstseinsgegenstand ebenfalls als ein Prozess konditionierter Koproduktion erscheint, sieht v. Weizsäcker eine starke strukturelle Homologie zwischen der Zeitstruktur der Ereignisse innerhalb der physikalischen Beschreibung und der phänomenologischen Welterfahrung. Beide finden in einer *umfassenden Gegenwart* statt, in der Ereignisse durch Wechselwirkung gleichsam *gezeitigt* werden:

35 Ebd., 166 f.

»Eigentliche Ereignisse gibt es nur in der für unbegrenzte Reflexion, also Wechselwirkung offenen Welt. Diese Offenheit umfaßt nicht nur den Raum, sondern auch die Zeit. Man wird die Formel wagen dürfen: Eigentliche Ereignisse gibt es nur in einer umfassenden Gegenwart. [...] Der individuelle Prozeß an *einem* Objekt wird jeweils unterbrochen durch das Ereignis seiner Wechselwirkung mit einem anderen Objekt; diese Wechselwirkung selbst ist aber wieder ein individueller Prozeß am Gesamtobjekt; könnte man die ganze Welt in die Beschreibung mit einbeziehen, so erwiese sich ihre Geschichte als ein einziger individueller Prozeß in einer allumfassenden Gegenwart.«³⁶

Hieraus folgt v. Weizsäcker, dass die Zeitmodi ›Vergangenheit‹ und ›Zukunft‹ ebenfalls durch Wechselwirkung konstituiert, also durch die Interaktion unterschiedlicher Objekte in einer umfassenden Gegenwart generiert werden:

»Folgen wir dieser Darstellung, so können wir sagen, inwiefern der Begriff des individuellen Prozesses von den Zeitmodi unabhängig ist. Der individuelle Prozeß an einem Objekt enthält die Abfolge an ihm möglicher, jeweils durch Wechselwirkung zu etablierender Ereignisse. Zwischen den Ereignissen ist *für dieses Objekt* keine Zeitfolge, sondern gleichsam umfassende Gegenwart. Die Zeitmodi konstituieren sich durch die Wechselwirkung. Die Faktizität der Vergangenheit bedeutet, daß vergangene Ereignisse an diesem Objekt aufbewahrt sind in ihrer Wirkung auf andere Objekte, also im Sinne der Möglichkeit der Vergangenheit durch ihre Wirkung auf die heute möglichen Ereignisse in der Welt: durch Dokumente. Die Offenheit der Zukunft bedeutet, daß *diesem* Objekt nicht anzusehen ist, welche Ereignisse durch seine Wechselwirkung mit anderen Objekten geschehen werden.«³⁷

Das Prinzip der Verschränkung impliziert nun jedoch, dass unterschiedliche Objekte, die miteinander wechselwirken können, nur näherungsweise als voneinander getrennte Objekte beschrieben werden können. Die hieraus entstehende Dynamik lässt sich allerdings nicht mehr mit den uns zur Verfügung stehenden sprachlichen Mitteln ausdrücken:

»Wir haben gesehen, warum die Trennbarkeit sich als eine sehr gute Näherung erweist, *wenn* man von Postulaten ausgeht, die die Trennbarkeit prinzipiell voraussetzen [...]. Die Wirklichkeit ist aber nicht in Strenge trennbar. Lokale Ereignisse sind nur genähert

³⁶ Ebd., 616.

³⁷ Ebd., 617.

als real zu beschreiben. Der wahre Gang der Welt dürfte weder räumlich noch zeitlich lokal sein.

Diesen Gedanken können wir verbal-begrifflich nur noch durch Negationen ausdrücken. Die uns verfügbare Physik beschreibt ihn nicht.«³⁸

Da aber jetzt v. Weizsäcker in Hinblick auf die Deutung der Quantentheorie vom Pramat der Information ausgeht, liegt für ihn der Schluss nahe, ihren Kernprozess als »geistig« zu betrachten. Dieser Prozess hätte dann mit Blick auf eine konkrete Wechselwirkung einen nicht-lokalen individuellen Charakter:

»Mit der Quantentheorie, so wie wir sie rekonstruiert und gedeutet haben, ist der Gedanke voll vereinbar, daß die Wirklichkeit ein nichträumlicher individueller Prozeß ist, den wir mit den uns geläufigen Worten als geistig zu beschreiben haben.«³⁹

Insofern man dieser Verständnisweise folgt, würde es mit v. Weizsäcker naheliegen, auch seelische Erfahrungen anzuerkennen, welche die Subjekt-Objekt-Dichotomie überschreiten. Die Quantenphysik sei damit prinzipiell offen für metaphysische Fragen (für eine »nahe Metaphysik«):

»Die Quantentheorie erscheint demnach offen für eine »nahe Metaphysik«. Sie wird bereit sein, seelische Erfahrungen anzuerkennen, die jenseits der klassisch beschreibbaren sinnlichen Erfahrung von der Körperwelt liegen. Solche Erfahrungen waren der Menschheit vor der Ära der Naturwissenschaft immer vertraut. Es bedeutet aber etwas anderes, sie anzuerkennen, nachdem die Wissenschaft ein kohärentes Weltbild aufgebaut hat; und zwar sie anzuerkennen nicht als eine Leugnung oder Sprengung des Weltbildes, sondern als eine Voraussetzung seiner Möglichkeit.«⁴⁰

Von Weizsäcker lässt hier offen, was mit den »nicht klassisch beschreibbaren sinnlichen« Erfahrungsbereichen gemeint ist. Ob dies hier im Sinne nicht-dualer Erkenntnismodi einer mystischen Erfahrung oder gar als ein Anbiedern an esoterische oder gar parapsychologische Denkformen zu verstehen ist, wird hier nicht deutlich.

Die schwierige Beziehung zwischen Religion, Magie und Mystik bleibt opak. Das reizvolle Grenzgebiet zwischen Wissenschaft und

³⁸ Ebd., 617.

³⁹ Ebd., 619.

⁴⁰ Ebd., 638.

Mystik wird zwar betreten, jedoch fehlt das wichtige Warnschild
 ›Vorsicht Esoterik!‹.

Der eigentliche Verdienst von v. Weizsäcker besteht in dem Versuch, das Geheimnis der Zeit zu beleuchten. Dies führt zu dem Paradoxon einer Gegenwart, die nicht mehr nur als ein Punkt innerhalb einer Zeittrajektorie verstanden werden kann, sondern jetzt umgekehrt als eine umfassende Gegenwart zu begreifen ist, die gleichzeitig Dynamik, Kontingenz und Wechselbeziehung – und damit auch Vergangenheit und Zukunft beinhaltet.

Mit v. Weizsäcker zeigt sich die Zeit als das eigentliche Geheimnis der Quantentheorie. Die Schrödinger-Gleichung folgt einem *reversiblen* und damit deterministischen Zeitverlauf – im Sinne eines Blockuniversums operiert der Zeitparameter hier nicht anders als eine weitere Raumdimension. Doch die Entstehung von Wissen aufgrund einer Beobachtung verändert den Weltzustand *irreversibel*, da jetzt Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit wird.⁴¹

Von Weizsäckers ›umfassende Gegenwart‹ einer nicht-lokal verschränkten Welt erscheint hiermit als der mystische Fluchtpunkt, um das Paradoxon einer Zeit zu lösen, die jetzt nicht mehr nur als eine Trajektorie erscheinen kann, sondern eher als ein nicht-lokal konfigurierter Raum zu sehen ist, in dem Vergangenheit und Zukunft kopräsent in einer dynamischen Wechselbeziehung eingefaltet sind.

Bohm: ›Kontinuierliches Entfalten des Ganzen in Bestandteile und erneutes Einfalten aller Teile in das Ganze‹

Unter der Gruppe der hervorragenden Quantenphysiker der zweiten Generation ist David Bohm wohl der Wissenschaftler, welcher sich am intensivsten mit möglichen spirituellen Dimensionen der Quantentheorie beschäftigt hat. Es ist jedoch müßig, die Gründe hierfür in einer Biografie zu suchen, die sich durch politisches Engagement in den USA auszeichnet, was dann zu einem Bruch mit seinem Geburtsland während der McCarthy-Ära geführt hatte.

An dieser Stelle interessieren vielmehr seine intensive Auseinandersetzung mit dem Werk von Jiddu Krishnamurti und die in diesem Zusammenhang entstandenen Schriften zur impliziten Ordnung. Versuchen wir im Folgenden deren Grundgedanken zu verdeutlichen:

Da sich Materie auch über die mit der Schrödinger-Gleichung aufgespannte Wellenfunktion beschreiben lässt, kann man die For-

⁴¹ Erinnern wir uns, wie Schrödinger das Problem der unstetigen Änderung der Wellenfunktion bearbeitet hat: »Von der Form, in der man die ψ -Funktion zuletzt gekannt, zu der neuen, in der sie wieder auftritt, führt kein stetiger Weg – er führte eben durch die Vernichtung« (Schrödinger 1935, 828).

men unserer Welt gleich einem Hologramm ebenfalls als Ergebnis verschachtelter Wellenbeziehungen begreifen. Sie erscheinen jetzt im Sinne einer >Holobewegung< als ein kontinuierliches Einfalten und Entfalten des Ganzen. Das Universum selbst manifestiert sich aus dieser Perspektive als eine verdeckte, eingefaltete Ordnung – eben als eine implizite Ordnung:

»[D]ie Quantentheorie [zeigt], daß die Teilchen, aus denen die Materie besteht, ebenfalls als Wellen beschrieben werden können, die denen des Lichts ähneln. Man kann also im Prinzip Hologramme erzeugen, wenn man Elektronenstrahlen, Protonenstrahlen, oder Schallwellen benutzt [...]. Das wesentliche ist, daß die mathematischen Gesetze der Quantentheorie, die sich auf diese Wellen und daher auf jegliche Materie anwenden lassen, so verstanden werden können, daß sie eine Bewegung beschreiben, in der es ein kontinuierliches Entfalten des Ganzen in jeden Bestandteil und ein erneutes Einfalten aller Teile in das Ganze gibt. Ich werde diese universelle Bewegung von Einfaltung und Entfaltung >Holobewegung< nennen.

Mein Vorschlag ist nun, daß die Holobewegung die zugrundeliegende Wirklichkeit darstellt, so weit wir dies überhaupt sagen können, und daß alle Einheiten, Objekte und Formen, wie wir sie normalerweise kennen, relativ stabile, unabhängige und autonome Ausprägungen der Holobewegung darstellen [...]. Wir sehen so das Universum in einer neuen Ordnung, die ich als eingefaltete Ordnung oder implizite Ordnung bezeichne.«⁴²

Bohm schlägt vor, auch das Denken und die Sprache als eine implizite Ordnung aufzufassen, um auf diese Weise zu einer übergreifenden monistischen Beschreibung zu gelangen. Hier sei dann im Prinzip dieselbe Bewegung zu beobachten wie in der >impliziten Ordnung<, welche die materielle Sphäre formatiert. Dies sieht Bohm dadurch begründet, dass die Quantentheorie selbst zeige, dass auch in der unbelebten Natur so etwas wie >Geist< vorhanden ist, insofern man hierin die Ein- und Entfaltung der ordnenden *Holobewegung* versteht:

»Anstatt anzunehmen, daß es zwei Ordnungen gibt – die explizite Ordnung der ausgedehnten Substanz und eine implizite Ordnung des Denkens – schlage ich vor, und dies weitgehend auf der Basis des Verständnisses der jüngsten Entwicklungen in der Physik, daß die implizite Ordnung auch für die Materie relevant ist. Wenn wir noch weitergingen und sagten, daß dies ebenso für die Materie gilt, aus der Gehirn und Nerven bestehen, dann würden sich vielleicht

42 Bohm (1988, 28).

Geist und Materie miteinander verbinden; und vielleicht existiert in der unbelebten Natur so etwas, dem Geist vergleichbar, das wenigstens implizit vorhanden ist. Legt man ein Saatkorn in die Erde hinein, entsteht schließlich belebte Materie.«⁴³

Da die implizite Ordnung als eine in sich selbst eingefaltete anzusehen ist, gibt es keine unterste Ebene, von der aus Wirklichkeit im Sinn einer eindeutigen Kausalitätsbeziehung festgelegt ist. Dies ergibt sich aus der Einsicht der Quantentheorie, dass die vormals klassisch beschreibbaren Phänomene nun *mehrdeutig* werden und erst durch den Kontext einer Beobachtung bestimmt werden können. Gegenstand und Kontext gehen nun Hand in Hand mit Kontingenz und *Mehrdeutigkeit*. Auch hier kommt innerhalb einer physikalischen Beschreibung wieder der Begriff der *Bedeutung* mit ins Spiel. Es zeige sich dann eine Homologie zwischen der Beschreibung (quanten-)physischer und geistiger Prozesse, denn in beiden Sphären gehe es um die Kontextualisierung von Mehrdeutigkeit durch Bedeutung:

»Es wird jedoch im allgemeinen dabei ignoriert, daß die Quantentheorie voraussetzt, daß keine solche unterste Ebene einer eindeutigen Wirklichkeit möglich ist. [...] Diese paradoxe Situation findet ihre Auflösung in Bohrs Interpretation, die besagt, daß die Quantentheorie überhaupt keine neuen grundlegenden Konzepte aufstellt. Sie fordert stattdessen, daß die Konzepte wie Ort und Impuls, die im Prinzip in der klassischen Physik eindeutig sind, in der Quantenmechanik mehrdeutig werden. Aber Mehrdeutigkeit ist nur das Fehlen einer definierten Bedeutung. Also führt Bohr, zumindest stillschweigend, den Begriff der Bedeutung als wesentlich für das Verständnis des Inhalts seiner Theorie ein.

Nun ist dies ein radikal neuer Schritt, und Bohr hat ihn nicht freiwillig getan, sondern er wurde durch die Mathematik, die die Quanteneigenschaften der Materie erfolgreich vorhergesagt hatte, dazu gezwungen. Diese Mathematik macht jedoch nur statistische Vorhersagen. [...] Die Bedeutung des Ergebnisses wird weitgehend vom Verhalten bestimmt, von dem man annahm, daß es durch die Teilchen selbst erklärt würde. Es gibt also in gewisser Hinsicht keine unterste Ebene, sondern man wird vielmehr feststellen, daß bis zu einem bestimmten Punkt die Bedeutung der Teilchen die gleiche Mehrdeutigkeit besitzt, die wir in geistigen Prozessen betrachten, wenn wir die Bedeutung betrachten.«⁴⁴

⁴³ Ebd., 38.

⁴⁴ Bohm (1988, 107).

Sowohl in der Physik als auch im Erleben hängt die Inhaltsebene von einem Kontext ab, der weitere Bedeutungsebenen enthält, die zur Bestimmung beitragen.⁴⁵ Dies führt Bohm zu der Vermutung, dass »alles, wir inbegriffen, eine verallgemeinerte Art von Bedeutung *ist*«.⁴⁶ Bedeutung entfaltet Materie aus Energie, und Bedeutung formatiert Energieflüsse durch Materie. Da jedoch nur die Bedeutung selbstbezüglich sein könne, liegt für Bohm der Schluss nahe, dass Bedeutung für die Ausgestaltung der Gesamtdynamik von Welt grundlegender anzusehen sei als Materie und Energie:

»In gewisser Hinsicht entfalten Bedeutungen Bedeutungen. Aber es gibt keine Materie der Materie oder Energie der Energie. Für Materie und Energie scheint keine immanente Entfaltungsbeziehung zu existieren. Materie entfaltet in dieser Sichtweise durch die Bedeutung Energie und die Energie entfaltet Materie. Aber die Bedeutung verweist direkt auf sich selbst, und dies bildet in der Tat die Grundlage für die Möglichkeit der Intelligenz, die das Ganze verstehen kann, sich selbst inbegriffen. Auf der anderen Seite enthalten Materie und Energie ihren Selbstbezug zunächst nur indirekt durch die Bedeutung.«⁴⁷

Hierdurch eröffne sich die Möglichkeit für ein Verständnis des Ganzen »*als selbstbezüglich durch die 'Bedeutung, die es für sich selbst hat' – mit anderen Worten, durch das, was die Wirklichkeit selbst ist*«.⁴⁸ Bohm transferiert diesen Gedanken jetzt auch auf das phänomenologische Bewusstsein, das – insofern man bereit ist, diesen philosophisch und auch durchaus wissenschaftlich problematischen Sprung mitzugehen – aus dieser Perspektive als Teil des Ganzen nichts anderes darstellt als veränderbare Bedeutungsinhalte:

»Daher muß jede Umwandlung des Bewußtseins eine Umwandlung der Bedeutung sein. Das Bewußtsein *ist* dessen Inhalt, d. h.

45 Sowie: »Die Bedeutung irgendeiner bestimmten Inhaltsebene hängt daher wesentlich von ihrem Kontext ab, der möglicherweise unbegrenzt höhere und subtilere Bedeutungsebenen enthält, so wie eine bestimmte Form, die man in der Nacht wahrnimmt, die Bedeutung eines Schattens oder auch eines Angreifers haben kann, je nachdem, ob man zuvor etwas über herumstreunende Gestalten gehört hat, was man gegessen oder getrunken hat und so weiter. Man sieht also, daß diese Art der Abhängigkeit vom Kontext genau dem entspricht, was man in der Physik in Hinblick auf die Materie findet, wie auch in den Vorstellungen über Geist oder Bedeutung« (Bohm 1988, 109).

46 Bohm (1988, 110).

47 Ebd., 115.

48 Ebd., 116.

dessen Bedeutung. Wir könnten deshalb gewissermaßen sagen, daß wir die Gesamtheit unserer Bedeutungen *darstellen*.«⁴⁹

Die implizite Ordnung der Bohm'schen Mechanik wird jetzt den verborgenen Dimensionen des menschlichen Bewusstseins gleichgesetzt. Auf diese Weise gelangen wir von einem physikalischen Holismus zu einer mystischen Perspektive, die einerseits eine Einheit von Welt und Bewusstsein postuliert, die sich dann aber durch verborgene Gesetzmäßigkeiten auszeichnet, die allerdings weder durch objektive Welterkenntnis noch durch subjektive Erfahrungen zugänglich sind. Die Verwicklung von Materie, Energie und Bedeutung als solche erscheint dem Bewusstsein jetzt verborgen, da sich die Bedeutung normalerweise nur mit sich selbst identifiziert, ohne sich jedoch die Bedingungen zugänglich zu machen, welche sie hervorbringen. Bedeutung manifestiere sich zwar in unserem Körper und in unseren Emotionen, sei sich jedoch nicht der Verbindung bewusst, in welcher sich Körper, Emotionen und Denken ineinander einfalten:

»Diese Dinge werden im Körper und in den Emotionen sichtbar, aber die Verbindung zwischen Körper, Emotionen und Denken bleibt verborgen. Es gibt Anzeichen dafür, daß es möglich ist, die Blockade zu entfernen, und dies kann eine sehr natürliche Erfahrung sein.«⁵⁰

Prinzipiell sei jedoch die Transzendenz dieser Beziehung möglich. Dies könne geschehen, indem die Programme, welche die Bedeutung generieren, sich als Programme erkennen. Hiermit verschwinde die Identifikation mit den Programmen und entsprechend könnten sich diese dann ändern und zu einem gewandelten Bewusstsein führen:

»[W]enn wir diese Programme erkennen, werden sie sich ändern. Gegenwärtig haben sie für uns nicht die Bedeutung von Programmen; sie bedeuten etwas sehr viel grundlegenderes. Sie bedeuten *uns*.«⁵¹

Bohm entdeckt mit der Quantenphysik eine implizite Ordnung der Welt, bleibt dabei jedoch weder wie Schrödinger bei der Paradoxie der Einheit in der Differenz stehen, noch versucht er wie v. Weizsäcker wissenschaftliche und religiöse Weltbeschreibungen in Einklang zu bringen.⁵² Vielmehr ruft er auf, selbst die mystische Praxis zu wagen

49 Ebd., 117.

50 Ebd., 132.

51 Ebd., 133.

52 Schrödinger weist mit dem arithmetischen Paradoxon auf das Problem der Entfaltung der Einheit in der Differenz hin und entdeckt hierbei

und im Erkennen des Erkennens zu erschauen, dass das, was wir vermeintlich darstellen, nur Programme sind, die sich verändern und auflösen, insofern wir diese als solche begreifen.

Der Weg des Mystikers besteht mit Tugendhat darin, sich von sich selbst zu befreien, indem »man das Gewicht, das die eigenen Wünsche für einen haben, relativiert« und hierdurch eine »Transformation des Selbstverständnisses« einleitet.⁵³ Bohm schlägt vor, die Erkenntnisse der Quantenphysik als Instruktion zu begreifen, den Schritt zur Umwandlung des Bewusstseins zu wagen.

Das Geheimnis der konditionierten Koproduktion

Am Anfang dieses Kapitels haben wir darauf hingewiesen, dass hinreichend komplexe Theorien, zudem wenn sie beanspruchen, eine Universaltheorie zu sein, Reflexionsformen hervorbringen, die den Denkfiguren der Mystik ähnlich sein können. Insbesondere die epistemologisch diesbezüglich recht sensible Systemtheorie hat dies früh verstanden.

Wie Fuchs immer wieder betont, stellen Systeme keine Dinge dar, sondern *sind* die Differenz von System und Umwelt. Aber wenn das System »Differenz ist, dann ist es: Nichts. Dann hat es kein ›Sein‹. Dann ist es nichts ›Seiendes‹«.⁵⁴ Wir können dann mit Fuchs nicht mehr sagen, »hier ist das eine, dort das andere System (so sehr uns die Sprache dazu nötigt), sondern nur, daß das System (als Wort) dafür einsteht, daß ›etwas‹ weder hier noch dort ist, daß jede Bezeichnung eines ›hier‹, eines ›dort‹, eines ›hüben‹, eines ›drüben‹, die konditionierte Koproduktion ver-einseitigt, einschnürt und in gewisser Weise: vergewaltigt. Und schlimmer noch: Der Beobachter, der diese Ver-Einseitigung vornimmt, ist selbst: Resultante desselben Prozesses, wenn und insoweit wir ihn als System denken.«⁵⁵

Der Systembegriff führt gleichsam immer seine Nicht-Kommunizierbarkeit mit und aus diesem Grunde kann die Begegnung mit hinreichend elaborierten mystischen Denkformen helfen, das Bewusstsein in Hinblick auf die Grenzen des Sagbaren und die hieraus entstehenden Probleme der Darstellung und Kommunikation des Unsagbaren zu schärfen.

Parallelen zur altindischen Mystik der Upanischaden, um dann beim Unaussprechlichen zu landen.

v. Weizsäcker begegnet dem Paradoxon der Zeit, um in einer umfassenden Gegenwart verschränkter Wirklichkeiten die Bedingung der Möglichkeit für religiöse Erfahrungen zu entdecken.

⁵³ Tugendhat (2006, 122), kursiv im Original.

⁵⁴ Fuchs (2008, 61).

⁵⁵ Fuchs (2008, 61).

Die Quantentheorie pointiert das Problem, indem sie uns zwingt, die Koproduktion von System-Umwelt-Verhältnissen als real anzunehmen. In der soziologischen Systemtheorie lässt sich die Einführung von Systemen zunächst noch als ein *Trick* verstehen. Man beginnt mit der Behauptung, dass es Systeme gibt, und mit Hilfe dieses Postulats lässt sich jetzt in bestimmter Weise auf die Welt schauen, was dann mehr oder weniger interessante Ergebnisse produziert. Ob es nun Systeme wirklich gibt oder nicht, ist hier nicht wirklich von Belang (ebenso wenig braucht es den Rational-Choice-Theoretiker im Vollzug seiner Forschungsprogramme zu interessieren, ob es den rational handelnden Akteur wirklich gibt). Auch mit einem ungedeckten Scheck lässt sich die Marktlage sondieren. Entsprechend lässt sich mit dem Systembegriff auch dann etwas über soziale Wirklichkeiten herausfinden, wenn das Konstrukt metatheoretisch unsauber gebaut ist bzw. die Existenz von Systemen nicht bewiesen ist.

Für die Quantenphysik stellt sich das Problem jedoch anders dar. Hochrangige Physiker aus mehreren Generationen haben sich hart daran abgearbeitet, um zu zeigen, dass die Quantentheorie in ihrem Kern nur einen mathematischen Trick darstellt und die mit der Nichtvertauschbarkeit der Operatoren einhergehende Unbestimmtheitsrelation als ein Artefakt einer mathematischen Beschreibung begriffen werden kann. Die vielfältigen Befunde einer immer raffinierter werdenden Experimentalphysik zeigen jedoch auf, dass es Quantensysteme *wirklich* gibt. Es bleibt der Physik also nichts anderes übrig, als mit ›Wellen von nichts‹ zu rechnen, sich den hieraus ergebenden informationstheoretischen Paradoxien zu stellen und mit System-Umwelt-Verhältnissen zu arbeiten, die ihrer Natur nach nicht-lokal verschränkt zu begreifen sind.

Die Quantenphysik gelangt gewissermaßen *unfreiwillig* zu den Paradoxien der Systemtheorie und in diesem Sinne scheuen sich die meisten Physiker aus gutem Grunde, das Grenzgebiet zwischen Mystik und Wissenschaft zu betreten. Ihr Zaudern ist verständlich, weil dieses Gebiet vermint ist. Esoterischer Unsinn, religiöse Dogmen und Halbwahrheiten aus dem New-Age-Umfeld tummeln sich hier und sind oftmals nur schwer zu unterscheiden von den Denkformen anspruchsvoller und ernst zu nehmender mystischer Reflexion.

Auf der anderen Seite führt jedoch auch für die moderne Physik mittelfristig kein Weg an der Erkenntnis vorbei, dass in ihren Gegenständen Reflexionsverhältnisse eingewoben sind, die nicht mehr in den Kategorien ›Beobachter‹ und ›Objekt‹ zu fassen sind, sondern einen Systembegriff verlangen, der nicht mehr auf ›Sein‹, sondern auf ›Reflexion‹ gegründet ist.

Selbst die Physik führt nicht mehr zur Einheit – wenngleich sie nach der Welttheorie sucht.