

Hartmann Römer

**Quanten, Komplementarität und Verschränkung in der Lebenswelt:
Verallgemeinerte Quantentheorie**

(Reihe „Perspektiven der Anomalistik“ Bd. 7, herausgegeben von Gerd H. Hövelmann, Gerhard Mayer, Michael Schetsche und Stefan Schmidt im Auftrag der Gesellschaft für Anomalistik)

Berlin: Lit, 2023

ISBN 978-3-643-15378-4, 364 Seiten, € 39,90

Rezensent:

WALTER VON LUCADOU⁶

Wie soll man die Bedeutung eines Buches messen? Die Frage, welche drei Bücher man auf eine einsame Insel mitnehmen würde, führt hier nicht weiter, weil das von den jeweiligen Bedingungen und der Insel abhängt. Besser ist es, nach der Wirkung zu fragen, die ein Buch auf seine Leserschaft entwickelt – also nach seiner „Pragmatischen Information“ (Weizsäcker, 1974; Lucadou, 2015). Für einen Rezensenten ist das schwierig, wenn ein Buch neu erschienen ist und er nur seine eigene Reaktion auf das Buch wiedergeben kann. Deshalb ist hier eine persönliche Bemerkung des Rezensenten vonnöten:

Bei der neu erschienenen Aufsatzsammlung mit dem Titel: *Quanten, Komplementarität und Verschränkung in der Lebenswelt. Verallgemeinerte Quantentheorie* (VQT) von Hartmann Römer in der Reihe „Perspektiven der Anomalistik“, Bd. 7, die vom Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene (IGPP) in Freiburg finanziert wurde, ist das jedoch ganz anders. Hartmann Römer, geb. 1943, war von 1979 bis zu seiner Pensionierung 2008 Ordinarius für Theoretische Physik an der Universität Freiburg i. Br. Er ist Verfasser von Lehrbüchern zur klassischen theoretischen Physik, elementarer Feldtheorie, statistischer Mechanik und theoretischer Optik und zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen zur Physik und Naturphilosophie.

6 Dr. rer. nat. Dr. phil. Walter von Lucadou, Studium der Physik und Psychologie in Freiburg i. Br. und Berlin. 1974 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Physikalischen Institut der Universität Freiburg und 1977 am Kiepenheuer-Institut für Solarastronomie in Freiburg. 1979 Wissenschaftlicher Assistent an der Abteilung für Psychologie und Grenzgebiete der Psychologie der Universität Freiburg. 1985 Gastprofessor am Parapsychologischen Laboratorium der Universität Utrecht (Niederlande). 1987 Forschungsaufenthalt an der Princeton University (USA). Seit 1989 Leitung der „Parapsychologischen Beratungsstelle“ in Freiburg i. Br., Lehrbeauftragter an verschiedenen Universitäten und Fachhochschulen. Mitherausgeber der *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* und der *Zeitschrift Cognitive Systems*.

Auch wenn Hartmann Römer das erste Kapitel, in dem er die Genese des Buches darstellt, mit dem Titel „Zwanzig Jahre Verallgemeinerte Quantentheorie“ überschrieben hat, begleitet mich der Geist dieses Buches bzw. sein Inhalt schon seit meiner Schulzeit. Für mich ist das Buch mehr als eine Zusammenfassung und ein Ausblick auf ein Forschungsthema und eine Problematik, die mich spätestens seit 1965 umtreibt, und somit die Erfüllung einer lebenslangen Suche nach Verständnis und Klarheit in Bezug auf grundlegende naturphilosophische Fragen. Ich las damals in Vorbereitung auf meine öffentliche Abiturientenrede das Buch *Philosophische Probleme der Quantenmechanik* von Wolfgang Büchel (1965) und Werner Heisenbergs *Physik und Philosophie* (1959), nachdem mich das Buch von Hans Driesch *Parapsychologie. Die Wissenschaft von den „okkulten“ Erscheinungen. Methodik und Theorie* (1952) gründlich verunsichert, aber auch begeistert hatte. Meine schlussfolgernde Formulierung damals (1966) war:

Wenn ich also nicht weiß, ob das Elektron durch den einen oder den anderen Spalt fliegt, so erhalte ich Interferenz. Wenn ich dagegen weiß, durch welchen Spalt das Elektron geht, erhalte ich keine Interferenz. Diese seltsame Tatsache hat nun nichts mit paranormalen Dingen zu tun, wie sie die Parapsychologie untersucht, sondern gründet sich wiederum auf die mathematische Formulierung der Wellenfunktion und deren Veränderung durch das Experiment. (Lucadou, 1966, o.S.)

Obwohl ich die Problematik Anfang 1972 – also 30 Jahre vor der Publikation der VQT – wie folgt formulieren konnte:

[Es] kann nicht damit gerechnet werden, dass die Physik in dieser naiven Weise auf die Parapsychologie anwendbar ist. Die Parapsychologie lässt sich also nicht auf die Physik reduzieren. ... Begriffe [Observablen, siehe Kapitel 13], von denen man erwartet, dass sie nicht komplementär zueinander sind, werden jeweils mit ihren komplementären Begriffen zu Klassen und deren komplementären Klassen zusammengefasst ... [und in einem Experiment gemessen] (Lucadou, 1974, S. 61),

war ich nicht in der Lage, die Fragestellung auf einer formalen Beschreibungsebene in den Griff zu bekommen. Dies ist in der Tat erst Hartmann Römer mit der Formulierung des axiomatischen Rahmens der VQT (2002) gelungen. Er schreibt dazu:

Dieser Gedanke [der Komplementarität] ist in der Folge von vielen Autoren weiterverfolgt worden, aber mir fiel auf, dass solche Versuche entweder im Verbal-Gleichnishafte gefangen blieben oder aber sogleich eine erweiterte Anwendbarkeit des vollen Hilbertraum-Formalismus der Quantenphysik untersuchten. Dies schien mir angesichts der von mir ins Auge gefassten Anwendungen übertrieben und unangemessen ... (S. 7)

Hiermit ist eines der zentralen Anliegen des Buches benannt. Es geht darum, dem heute im Mainstream verbreiteten naturalistisch-physikalistischen Kausalreduktionismus (siehe Kapitel 13) ein erweitertes systemtheoretisches Begriffsgebäude hinzuzufügen, das viele Bereiche der

menschlichen Lebenswelt umfasst – physikalische, biologische, medizinische, psychologische, soziologische, philosophische bis hin zu religiösen Themen sind gemeint –, und diese der jeweiligen Wissenschaft unter dem Aspekt der Komplementarität und Verschränkung erschließt und somit inter- und multidisziplinäre Ansätze ermöglicht, ohne im bloß Spekulativen zu verbleiben. Die Bedeutung der quantentheoretischen Figur der Komplementarität in der VQT stellt somit einen wichtigen Ausgangspunkt vor allem für die Bewusstseinsforschung dar und darf in ihrer (potentiellen) Wirkung auf die Humanwissenschaften keinesfalls unterschätzt werden. Schließlich liefert die VQT die Basis und den theoretischen und formalen Hintergrund für das von mir und Klaus Kornwachs seit 1975 entwickelte „Modell der Pragmatischen Information (MPI)“, welches nicht nur zur Beschreibung parapsychologischer Phänomene, sondern ganz generell zur Modellierung komplexer, selbstorganisierender Systeme entwickelt wurde (Lucadou, 2015). Daher halte ich persönlich die VQT für einen der wichtigsten konzeptuellen Beiträge zur Entwicklung der Wissenschaft im 21. Jahrhundert. Dies zeigen mittlerweile die unterschiedlichsten Anwendungen der VQT in der Physiologie, Medizin, Psychologie, Soziologie, den Wirtschaftswissenschaften, der Philosophie und nicht zuletzt der Parapsychologie. Die hier angegebenen Referenzen sind lediglich beliebig herausgegriffene Beispiele: Atmenspacher et al. (2008), Lucadou (2019), Pothos & Busemeyer (2009), Zahradnik (2007), Gabriel (2017), Maier et al. (2018). Deshalb sollte dieses Buch zur Pflichtlektüre und Basisliteratur eines jeden Studenten oder jeder Studentin und Wissenschaftlers gehören, die sich ernsthaft mit diesen Fächern befassen wollen.

Das 364 Seiten umfassende Buch mit vielen Abbildungen gliedert sich in 14 Kapitel mit einer Danksagung und einer anschließenden ausführlichen Literaturliste, zusätzlichen bibliographischen Angaben zu den einzelnen Kapiteln sowie einer Liste der naturphilosophischen Aufsätze von Hartmann Römer. Es ist auch als E-Book (PDF) erhältlich (ISBN 978-643-35378-8).

Kapitel 1: Einleitung – Zwanzig Jahre Verallgemeinerte Quantentheorie

Hier hat Hartmann Römer dem Rezensenten bereits alle Arbeit abgenommen, weil er zu jedem folgenden Kapitel eine kurze Einleitung, einen Überblick und eine Zusammenfassung liefert. Und besser und präziser, als er es macht, könnte ich es auch nicht formulieren. Darum gebe ich hier jeweils nur einen kurzen persönlichen Kommentar zu den einzelnen Kapiteln wieder – gewissermaßen das, was mir beim Lesen vor allem in Hinsicht auf die Parapsychologie und Anomalistik besonders bemerkenswert erschien.

Verallgemeinerte Quantentheorie in der Lebenswelt

Kapitel 2: Verschränkung

Dieses Kapitel kann wiederum als eine Übersicht und Zusammenfassung des ganzen Buches angesehen werden. Hier werden die wichtigsten Begriffe der VQT wie „System“, „Observable“, „Zustand“, „Komplementarität“, „Messung“ und „Verschränkung“ erläutert. Es enthält zunächst eine genaue Erklärung des Verschränkungsphänomens in Quantenmechanik und VQT und

anschließend eine ganze Anzahl von Beispielen für Verschränkung in nicht-physikalischen Zusammenhängen, wie der „Gegenübertragung“ in der Psychoanalyse nach Sigmund Freud, Phänomenen der Gruppen- und Familientherapie, akausalen „sinnvollen Zufällen“ bzw. der „Synchronizität“ nach C.G. Jung, der Homöopathie und anderen Beispielen aus Soziologie, Geistesgeschichte, Evolution und Phylogenese. Das Kapitel befasst sich mit den Themen „Erkenntnis und Messprozess“, „Emergenz der Zeit“ und „Ästhetik“ und last not least mit „Ethik“. Hartmann Römer schreibt dazu: „Als Physiker erfüllt es mich mit Befriedigung, dass gerade im Bereich der Physik die Existenz nichtkausaler Verschränkungsrelationen unabweisbar geworden ist. Sie geben das Vorbild, um, angemessen verallgemeinert, nichtkausale Gestalten und Muster auch weit über den Bereich der Physik in einer formal exakten und vereinheitlichenden Weise zu beschreiben“ (S. 44).

Der Leser sollte zunächst dieses Kapitel lesen, weil alle anderen Kapitel darauf aufbauen. Dagegen können die folgenden Kapitel auch nach eigenem Gusto ausgewählt werden. Da in den einzelnen Kapiteln die VQT jeweils auch noch einmal mehr oder weniger kurz dargestellt wird, kann man die jeweiligen Aufsätze auch als gesonderte Ausführungen betrachten. Die dadurch scheinbar entstehende Redundanz ist insofern hilfreich, als Wiederholung ein bewährtes Mittel der Didaktik darstellt, weil man sich dadurch nicht nur an neue Betrachtungsweisen gewöhnt, sondern sie auch einübt. Außerdem enthalten die jeweiligen zusammenfassenden Darstellungen der VQT in den einzelnen Kapiteln natürlich immer auch die jeweils spezifischen Aspekte der diskutierten Fragestellungen, so dass die VQT von verschiedenen Gesichtspunkten und Anwendungen „ausgeleuchtet“ wird.

Kapitel 3: Synchronistische Phänomene als Verschränkungskorrelationen

Kapitel 3 ist der synchronistischen Theorie sog. paranormaler Phänomene gewidmet. Es ist das Kapitel, das sich am deutlichsten und weitestgehenden mit der Anwendung der VQT auf die Parapsychologie bzw. der Anomalistik befasst. Hier wird das sogenannte „NT (non transmission)-Axiom“ eingeführt, das erklärt, warum bei parapsychologischen Experimenten „Verschiebungs- (Displacement-) und Absinkungs- (Decline-)Effekte auftreten müssen und weshalb paranormale Phänomene generell so „flüchtig (elusiv)“ sind. Daraus ergeben sich Forderungen an die Methodik und Versuchsplanung parapsychologischer Experimente. Im Anhang des Kapitels wird das „Eberhard-Theorem“ stringent mit der Quantentheorie bewiesen. Es besagt, dass sich mit Verschränkungskorrelationen (in der Physik) keine Signale übertragen lassen. Dies ist insofern wichtig, als in der sogenannten Pop-Parapsychologie Verschränkungszusammenhänge häufig als „Erklärung“ für „telepathische Informationsübertragung“ oder „remote viewing“ verwendet und sogar als patentreife Techniken angepriesen werden.

Kapitel 4: Gedanken zur Psychosomatik aus der Sicht der Verallgemeinerten Quantentheorie

Dieses Kapitel beschäftigt sich ganz allgemein mit dem Gegensatz von Materie und Geist bzw. dem Leib-Seele-Problem und dessen philosophischen Einordnungsversuchen wie dem

Dualismus, dem (materialistischen) Monismus oder dem Emergentismus, bis hin zur „unus mundus“-Vorstellung nach C. G. Jung. Aus der Sicht der VQT ergibt sich eine Lösung durch die Komplementarität physiologischer und psychologischer Observablen und somit eine neue Sicht auf die Probleme der psychosomatischen Medizin insofern, als „Diagnosen“ durchaus als „Zumessung“ betrachtet werden können, die sich als Hilfe, aber auch zum Schaden der Betroffenen auswirken können. Auch paranormale Phänomene wie Spuk können unter diesem Aspekt als Bewältigungsstrategien aufgefasst werden.

Kapitel 5: Konsistente und inkonsistente Geschichten

In der Parapsychologie und Anomalistik sind „inkonsistente Geschichten“ endemisch, wie jeder, der sich der „parapsychologischen Beratung“ widmet, leidvoll erfahren muss. Daher ist eine gründliche theoretische Auseinandersetzung damit absolut vonnöten. Auf der Grundlage der VQT bekommt die Thematik allerdings einen tieferen Stellenwert, der weit über die Alltagsphänomenologie paranormaler Erfahrungen hinausgeht. Theoretisch gesehen sind nämlich inkonsistente Geschichten nur im Rahmen quantenartiger Theorien möglich. Dies wird in diesem Kapitel ausführlich erläutert und an Beispielen aus Literatur und Filmkunst illustriert. Da der Mensch immer versucht, „einen Ausschnitt des Weltganzen durch herangetragene Begriffe zu erfassen“, entstehen vor allem bei Berichten über Anomalien und Spuk-Ereignissen inkonsistente Geschichten, weil, wie parapsychologische Experimente zeigen, Psi keine „Spuren“ hinterlässt (vgl. Lucadou, 1986). Dass dies zu Problemen führt, ist nicht verwunderlich: „Konsens stabilisiert menschliche Gemeinschaften. ... Inkonsistenzen, die den ohnehin stets prekären konsensabhängigen Zusammenhalt einer Gemeinschaft gefährden könnten, (werden) eher zurückgedrängt“ (S. 110).

Weltbild und Verallgemeinerte Quantentheorie

Kapitel 6: Innen und Außen

Der Titel dieses Kapitels macht bereits deutlich, dass auch hier die in Kapitel 4 angesprochene Beziehung zwischen Patient und Therapeut eine Rolle spielt. Es geht aber in erster Linie um viel grundlegendere Fragen, nämlich um die fundamentale Bedeutung der epistemischen Trennung zwischen dem erkennenden Subjekt und dem Objekt, welche in der Quantenmechanik als „Heisenberg-Schnitt“ bezeichnet wird. Die Grenze zwischen Innen und Außen ist somit keineswegs von vornherein festgelegt, sondern stellt sich als „verschieblich“ dar. Sie hängt von der Aufstellung von Observablen ab, deren Wahl eine schöpferische Tat darstellt. Dies wird im nächsten Kapitel (7) nochmals ausführlich behandelt. „Die Fesselung an eine unentrinnbare Faktizität wird gelockert durch die Freiheit, einen weiten Möglichkeitsraum zu erkunden“ (S. 130). Und es gibt Fälle, wo Innen und Außen sogar miteinander vertauscht sind. Als Beispiel wird die „Umkehr der Räume“ im Spätgedicht „Gong“ von Rainer Maria Rilke in einer wunderbaren Interpretation besprochen.

Kapitel 7: Schöpfer, Schöpfung, Schöpfertum

In diesem Kapitel geht es um die philosophische Frage, ob Schöpfung eine „creatio ex nihilo“ ist, die am Heisenberg-Schnitt passiert, und um die Unverfügbarkeit des schöpferischen Prozesses, seiner Fragilität und sogar Gefährlichkeit in Form des Archetypus des „Tricksters“, der sich ja auch mannigfach in parapsychologischen Phänomenen und Experimenten kundtut (Hansen, 2001). Die Dialektik von „Finden“ und „Erfinden“ wird diskutiert und die Freiheit des „spielerischen Gelingens“ (Gebser, 2018) und natürlich die Ähnlichkeit mit einem quantenphysikalischen Messprozess beim Übergang von Potentialität in Faktizität – um nur einige Stichworte zu nennen. „Der wesentliche Beitrag des Menschen zum schöpferischen Vorgang, bei dem Neues ins Licht tritt, besteht weniger im Beantworten von Fragen als im Finden neuer Fragestellungen und Sichtweisen, im Bilden von Begriffen oder, in quantentheoretischer Sprechweise, in der Identifizierung von Observablen“ (S. 161).

Kapitel 8: Substanz, Veränderung und Komplementarität

Das Kapitel 8 ist von höchster Abstraktionskraft und grundlegender Bedeutung. Es befasst sich mit Themen wie „Substanzontologie versus Prozessontologie“, der Unterscheidung von individueller, subjektiver Zeit, der sog. A-Zeit, die von der Vergangenheit in die Zukunft gerichtet ist und in der die Gegenwart durch ein unverkennbares Merkmal des „Jetzt“ ausgezeichnet ist, und der strukturärmeren ungerichteten physikalischen B-Zeit, in der kein ausgezeichnetes Jetzt existiert, sondern alle Zeitpunkte gleichberechtigte Marken auf einer Skala sind. Dabei wird die schwierige Aufgabe skizziert, wie diese Zeitobservablen konstruiert werden können. Die Komplementarität zwischen substantiellen und prozessualen Observablen bei der Beschreibung des menschlichen Geistes in der VQT erklärt die endliche Dauer des psychischen Jetzt und gibt darüber hinaus eine natürliche Auflösung des Zenonschen Paradoxons, was mittlerweile auch experimentell überprüft werden kann. Die übermäßige Betonung zeitloser, auf beharrende Substanzen oder Wesenheiten bezogener Konzepte in der europäischen Substanzontologie wird anhand der futuristischen Erzählung von J.L. Borges „Tlön, Uqbal und Orbis Tertius“ auf interessante Weise konterkariert. Dieses Kapitel wie auch das Kapitel 14 stellt – meiner Meinung nach – die größte intellektuelle Herausforderung an den Leser dar und sollte daher eher zum Schluss, aber wegen seiner grundlegenden Bedeutung mehrfach gelesen werden.

Kapitel 9: Emergenz und Evolution

Die Auseinandersetzung mit dem Begriff der Emergenz und evolutionären Erkenntnistheorie in Kapitel 9 ist aus der Sicht der VQT vor allem deswegen wichtig, weil Emergenz und Evolution gegenwärtig die Mainstream-Weltansicht der Biowissenschaften und besonders der Neurowissenschaften und der Gehirnforschung darstellt. Es geht dabei um den ontologischen Status von Observablen, die psychische Zustände des Bewusstseins beschreiben, denen im materialistisch-reduktionistischen Programm des Mainstream keine primären Qualitäten zugesprochen werden. „Observable nehmen in der Quantentheorie eine Zwitterstellung zwischen Beobachter und Beobachtetem ein: Sie gehören weder ganz auf die eine, noch ganz auf die andere Seite,

sondern sitzen gewissermaßen rittlings auf dem epistemischen Schnitt, gleichsam mit einem Bein auf jeder Seite“ (S. 205). Dagegen ist die Darwinsche Evolutionstheorie durchaus logisch mit einer Erweiterung durch Konstrukte der VQT verträglich. „Wer die Richtigkeit einer Modellierung an ihrer Leistung für die Überlebensfähigkeit misst, der muss sich fragen lassen, wieso dann nicht eine animistische Weltanschauung als gelungene Anpassung an eine spirituell organisierte Umwelt aufzufassen ist“ (S. 215). Ich bin davon überzeugt, dass es mit der VQT aus diesem Grunde auch gelingen wird, paranormalen Phänomenen zu ihrem „ontologischen Recht“ zu verhelfen, ohne in Widerspruch zur Evolutionstheorie zu geraten. Angedacht wird dieses in gewisser Weise im nächsten Kapitel, weil paranormale Phänomene weniger durch die Kategorien von Raum und Zeit als durch „Sinnbeziehungen“ bestimmt werden.

Kapitel 10: Mythos und Symbol. Zur Ontologie von Ähnlichkeits- und Sinnbeziehungen

Sinnbeziehungen kommen in der Physik eigentlich nicht vor, manchmal treten Ähnlichkeiten auf, die ja bekanntlich zur systemischen Betrachtungsweise geführt haben. Auch in Kapitel 10 geht es um den ontologischen Status von Wörtern wie „Vergleich“, „Analogie“, „Metapher“, „Symbol“, „Gestalt“, „Muster“, „Sinn“, „Begriff“, „Zeichen“, aber auch um „Nachahmung“ oder „Ritual“. Es handelt sich um ordnungsstiftende Begriffe, die Wahrheit vermitteln sollen, also um abstrakte Formen, „Anordner“ im Weltganzen, wobei sich der Mensch seine Welt in symbolhaltigen Gestalten wie Mythen und Erzählungen zugleich schafft und erkennbar macht: „Die phänomenale Gestalt der Welt des Menschen wird durch Existenziale, d. h. Grundstrukturen seiner Daseinsweise wesentlich bestimmt“ (S. 226). Die Leistung der VQT liegt hier gerade im Aufspüren nicht lokaler, verschränkungsähnlicher Zusammenhänge und ethischer Bewertungen. Man kann geradezu von einem „Verschränkungssinn“ sprechen, oder wie ich es genannt habe, von „Verschränkungswahrnehmung“ (Lucadou, 2014). Die „Wirksamkeit“ von Ritualen beruht vom Standpunkt der VQT aus gesehen nicht auf kausalen Einwirkungen, sondern darauf, dass die am Ritual Beteiligten und das vom Ritual Angesprochene in eine vielfältig verschränkte Beziehung gesetzt werden (Lucadou, 2019). „Der Idealtypus eines Verschränkungszusammenhanges, wie ihn Mythen und Symbole beschwören, ist das harmonische, freie und versöhnte Miteinander der Teile eines ästhetischen Gebildes“ (S. 242).

Physik und Kritik des Physikalismus

Die folgenden Kapitel widmen sich aktuellen Publikationen und theoretischen Ansätzen verschiedener Autoren, die einen mehr oder weniger großen Stellenwert in der gegenwärtigen gesellschaftlichen und sogar politischen Diskussion einnehmen. Diese Kapitel sind darum nicht nur aktuell, sondern auch deswegen wichtig, weil sich im gegenwärtigen Mainstream eine gewisse „Ontophobie“ und Uniformität der Meinungen abzuzeichnen scheint, gegen die die folgenden Kapitel sowohl ein sehr reflektiertes Gegengewicht darstellen, als auch eine voll informierte und höchst qualifizierte Information und Kritik liefern, die anderswo kaum zu finden ist, weil sich die Zusammenhänge als überaus anspruchsvoll und komplex herausstellen

und sich kaum Autoren finden lassen, die über den notwendigen Überblick und die Kompetenz verfügen, wie sie Hartmann Römer zu eigen ist.

Kapitel 11: Lockende Schönheit. Erkenntnis und Ästhetik

Das 11. Kapitel wurde durch das Buch *Das hässliche Universum* der Frankfurter Physikerin Sabine Hossenfelder motiviert, die bemängelt, dass sich die gegenwärtige theoretische Physik zu sehr an Kriterien der mathematischen Schönheit und Eleganz orientiere, was zu fruchtlosen und empirisch nicht überprüfbaren Theorien, wie z.B. die in der Öffentlichkeit überbewertete „Stringtheorie“, führe, während das weniger elegante „Standardmodell“ doch gute Dienste leiste. Es geht im Kapitel 11 aber natürlich weit über deren Thesen hinaus. Auch hier werden wieder grundlegende philosophische Fragen zu Erkenntnis und Ästhetik aus der Sicht der VQT behandelt und entsprechende Definitionen geliefert sowie die Auseinandersetzung mit der reduktionistischen, naturalistischen Weltanschauung fortgeführt: „Die Forderung nach Anschaulichkeit im Namen eines ‚gesunden Menschenverstandes‘ wird nicht selten in aggressiver Weise vertreten“ (S. 252). Nach einem überaus lesenswerten Überblick über die gegenwärtigen physikalischen Theorien kommt allerdings auch die Theorienbildung in der Parapsychologie zur Sprache: „Von einem Konsens auf einen allgemein anerkannten theoretischen Rahmen ist die Parapsychologie weit entfernt. ... Schlimm sind in meinen Augen auch Erklärungsversuche mit Hilfe obskurer, angeblich einer ‚neuen Physik‘ zugehöriger physikalischer Wirkmechanismen: Physikalismus mit schlechter und im Allgemeinen falscher Physik“ (S. 260). Immerhin gibt Hartmann Römer zu bedenken, dass „die synchronistische Leitvorstellung schärfer gefasst und zu einer Theorie paranormaler Phänomene ausgebaut werden (kann), die viele Erfahrungen im Umgang mit Paranormalem verstehen lässt“ (S. 261). Es besteht also noch Hoffnung!

Kapitel 12: Homo Deus, der arme Gott

Wie in Kapitel 11 setzt sich Hartmann Römer in Kapitel 12 mit einem in der Öffentlichkeit viel diskutierten und hoch gelobten Trendbuch und Bestseller des Historikers Yuval Noah Harari, *Homo Deus*, und dem darin vertretenen sogenannten „Transhumanismus“ auseinander. Es ist aus den bisherigen Kapiteln leicht abzusehen, wohin die Debatte führt: „Von Güte, Weisheit und Schönheit ist beim Homo Deus kaum die Rede“ (S. 290). ... „Es ist zu hoffen, dass in der Zukunft weitere Einsichten auf uns warten, die so weit jenseits des uns heute Denkbaren liegen, wie die Quantentheorie für den Cro-Magnon-Menschen“ (S. 291).

Kapitel 13: Physikalismus

Ich finde, dass dieses Kapitel eine längst überfällige Übersicht, Synopsis und Kritik zu einer Reihe von Modellen liefert, die im Rahmen der Anomalistik und der Parapsychologie immer wieder auftauchen und sich daher vor allem auch in der Esoterikszene großer Beliebtheit erfreuen, ohne dass im Allgemeinen klar wird, was davon zu halten ist und ob sie überhaupt sinnvoll und richtig sind. Sachgerechte Aufklärung ist hier dringend notwendig, um die Spreu vom Weizen

zu trennen, aber wer außer Hartmann Römer wäre fachlich und intellektuell dazu in der Lage, hier den richtigen Weg zu finden und die adäquaten Maßstäbe zu setzen? Allerdings wendet sich Hartmann Römer erst gar nicht den allgemein verbreiteten pop-parapsychologischen Pseudotheorien wie „Quantenheilung“ und ähnlichen Phantastereien zu, sondern behandelt (fast) ausschließlich die theoretischen Ansätze zur Parapsychologie, die von professionellen Physikern stammen. Es geht um den „Klassischen Superdeterminismus“ nach dem Physiknobelpreisträger Gerardus 't Hooft, der von einem holographischen Prinzip ausgeht und zur „Cellular Automaton Interpretation of Quantum Theory“ führt. Hier sollte vielleicht zusätzlich erwähnt werden, dass diese Idee bereits von dem Computerpionier Konrad Zuse in den 1960er Jahren des letzten Jahrhunderts angedacht worden war („Der rechnende Raum“). Hartmann Römers Verdikt hierzu lautet folgendermaßen: „Logische Unwiderlegbarkeit, zusammen mit völligem Fehlen von Plausibilität“ (S. 304). Als Nächstes kommt die „Physik der Unsterblichkeit und des Christentums“ des Physikprofessors Frank J. Tipler, einem radikalen Physikalisten, für den Glaubensinhalte physikalische Tatsachen sind, zur Sprache. Das ist durchaus unterhaltsam: „Das All entwickelt sich in einen Zustand der Autonomie und Freiheit. Die Wiederbelebung der Verstorbenen erfolgt ‚einfach‘ durch Simulation auf dem kosmischen Supercomputer“. Darauf folgt die dringend notwendige Auseinandersetzung mit Burkhard Heims ehrgeizigen physikalischen Theorien, die nicht nur mit einer universellen Feldtheorie die Vereinigung von Elektrodynamik und Gravitation anstrebt, sondern auch eine endgültige Theorie der Elementarteilchen und die Einbeziehung von Geistig-Mentalem in die Physik proklamiert. Hartmann Römers Urteil ist eindeutig und wird hier nicht „gespoilt“. Die anschließend diskutierte „Dualistische Quantenwelt“ nach Henry P. Stapp leidet vor allem an ihrer dualistischen Struktur, die die VQT vermeidet. Dabei wird die Möglichkeit kausaler Einwirkung von Mentalem auf Materielles angenommen, was – wie in Kapitel 8 bereits diskutiert – zu erheblichen begrifflichen Schwierigkeiten führt. Schließlich wird das „Protyposis“-Modell von Thomas Görnitz behandelt, das das „Weltsubstrat“ als quantenphysikalisch zu beschreibende Information durch elementare Ja-Nein-Alternativen annimmt und zu einem umfassenden physikalischen Weltmodell für Geist und Materie führt: „Es ist eine Theorie, die Geistigem volle ontologische Dignität zugesteht“ (S. 315) und damit für Hartmann Römer die noch am ehesten akzeptable physikalistische Theorie ist. Die Ansicht des Bonner Philosophen Markus Gabriel in Bezug auf das „Weltganze“, das in das provokative Diktum mündet, dass es „die Welt nicht gibt“, scheint sich dagegen mit der VQT am besten in Übereinstimmung bringen zu lassen.

Zum Formalismus der Verallgemeinerten Quantentheorie

Kapitel 14: Verallgemeinerte Quantentheorie. Überblick und neuere Entwicklungen

Dieses Kapitel stellt für den Laien sicher die größte Herausforderung dar, weil sie gewisse mathematische Vorkenntnisse erfordert. Wegen seiner grundlegenden Bedeutung darf dieses Kapitel aber keineswegs fehlen. Zudem erlaubt es dem Leser, sich einen Überblick über die formale Struktur der VQT zu verschaffen – ohne auf die Originalliteratur zugreifen zu müssen.

Alle anderen Kapitel können auch von (gebildeten) Laien ohne größere Probleme verstanden werden, sofern er oder sie bereit ist, mehr als meine hier dargestellten Kurzinformationen zur Kenntnis zu nehmen.

Wie schon erwähnt, kann man das Buch durchaus kreuz und quer lesen; man kann darin stöbern oder eine Expedition in eine abstrakte Terra incognita unternehmen. Jedenfalls räumt das Buch auf vielfältige Art und Weise mit den „üblichen Verdächtigen“, den notorisch sieben vorgebrachten Einwänden („sieben Zwerge hinter den sieben Bergen“) gegen die VQT (und die Parapsychologie) gründlich auf: 1. „Die Quantentheorie darf nur auf die Physik angewendet werden“. 2. „Die Quantenphysik gilt nur für mikroskopisch kleine Objekte“ – Man lese hierzu vor allem Kapitel 13 und 14. 3. „Begriffe wie Komplementarität und Verschränkung dürfen nur in der Physik verwendet werden“ – Hier empfehle ich, die Kapitel 2, 6 und 8 gründlich zu studieren. 4. „Die VQT ist zu unspezifisch und experimentell nicht bestätigt“; sowie 5. „Psi-Phänomene sind experimentell nicht nachgewiesen bzw. nicht reproduzierbar“, meist in Verbindung mit 6. „Beim NT-Axiom handelt es sich um ein Immunisierungsargument“. Das Buch geht zwar nur am Rande auf die experimentelle Forschung zur VQT (und Parapsychologie) ein, aber Kapitel 3 sollte als Einstieg genügen. Auch ein Blick ins Literaturverzeichnis kann hier Abhilfe schaffen. 7. „Alles was die VQT erklärt, kann man mit etablierten psychologischen Modellen viel besser erklären“ – hierzu wäre Kapitel 6–10 ein probates Gegengift.

Auch wenn man klein karierten Kritikastern und selbsternannten Skeptikern sicher zu viel der Ehre antut, wenn man sie in dieser Buchbesprechung erwähnt, so will ich zumindest einen zitieren (Hümmeler, 2017), der Folgendes zur VQT geschrieben hat: „Die schwache Quantentheorie – zwar eine schwache Theorie, aber ohne Quanten“ (S. 159) oder „Experimentelle Belege, dass dabei eine sinnvolle Theorie herausgekommen ist, gibt es nicht“ (S. 166). Ihm sei das hier besprochene Buch zur Lektüre wärmstens empfohlen; die Hoffnung (auf Erkenntnis) stirbt bekanntlich zuletzt!

Das Buch bietet eine einmalige Einsicht in die Welt der pluridisziplinären Wissenschaft und die *conditio humana*. Es ist ein sprudelnder Quell wahrer Erkenntnis und Inspiration und sei jedem zur Lektüre empfohlen; für diejenigen, die sich ernsthaft mit wissenschaftlicher Parapsychologie befassen wollen, ist es allemal ein Muss!

Zum Schluss noch eine ganz persönliche Bemerkung: Hartmann Römer ist für mich nicht nur ein lieber Freund, sondern ein unerreichbares Vorbild – mein (Kultur-)Hero sozusagen –, der das vollbracht hat, was ich mit meinen begrenzten Fähigkeiten nie hätte zustande bringen können, aber worauf ich immer gehofft habe, nämlich die so dringend erforderliche „Verallgemeinerte Quantentheorie“ zu finden oder zu erfinden. Dafür bin ich Hartmann Römer unendlich dankbar.

Literatur

- Atmanspacher, H., Römer, H., & Walach, H. (2002). Weak quantum theory: Complementarity and entanglement in physics and beyond. *Foundations of Physics*, 32, 379–406. <http://arxiv.org/abs/quant-ph/0104109>
- Atmanspacher, H., Bach, M., Filk, T., Kornmeier, J., & Römer, H. (2008). Cognitive time-scales in a Necker-Zeno model of bistable perception. *The Open Cybernetics and Systemic Journal*, 2, 234–251. <https://doi.org/10.2174/1874110X00802010234>
- Büchel, W. (1965). *Philosophische Probleme der Physik*. Herder.
- Driesch, H. (1952). *Parapsychologie: Die Wissenschaft von den „okkulten“ Erscheinungen: Methodik und Theorie: Mit Beiträgen von J.B. Rhine und Hans Bender* (3., erweiterte Auflage). Rascher.
- Gabriel, M. (2017). *Ich ist nicht Gehirn*. Ullstein.
- Gebser, J. (2018). *Vom spielenden Gelingen: Vorträge, Essays*. Chronos.
- Hansen, G.P. (2001). *The trickster and the paranormal*. Xlibris.
- Heisenberg, W. (1959). *Weltperspektiven: Bd. 2. Physik und Philosophie*. Ullstein.
- Hümmeler, H. G. (2017). *Relativer Quantenquark: Kann die moderne Physik die Esoterik belegen?* Springer.
- Lucadou, W. v. (1966). *Die philosophischen Probleme der Quantenphysik* [Abschlussrede]. Gymnasium Neustadt i. Schw.
- Lucadou, W. v. (1972). Zum parapsychologischen Experiment – eine methodologische Skizze. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie*, 16, 57–62.
- Lucadou, W. v. (1986). Keine Spur von Psi – Zusammenfassende Darstellung eines umfangreichen Psychokineseexperimentes. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie*, 28, 169–197.
- Lucadou, W. v. (2000). Hans im Glück. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie*, 42–43, 3–19.
- Lucadou, W. v. (2014). Verschränkungswahrnehmung und Lebenskunst. In D. von Engelhardt & H. A. Kick (Hrsg.), *Medizingeschichte: Bd. 6. Lebenslinien – Lebensziele – Lebenskunst: Festschrift zum 75. Geburtstag von Wolfram Schmitt* (S. 37–55). Lit.
- Lucadou, W. v. (2015). The Model of Pragmatic Information (MPI). In E. C. May & S. Marwaha (Hrsg.), *Extrasensory perception: Support, skepticism, and science: vol. 2. Theories and the future of the field* (S. 221–242). Praeger.
- Lucadou, W. v. (2019). Homeopathy and the action of meaning: A theoretical approach. *Journal of Scientific Exploration*, 33(2), 213–254. <https://doi.org/10.31275/2019.1343>
- Lucadou, W. v., & Kornwachs, K. (1975). Grundzüge einer Theorie paranormaler Phänomene. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie*, 17, 73–87.

- Maier, M. A., Dechamps, M. C., & Pflitsch, M. (2018). Intentional observer effects on quantum randomness: A Bayesian analysis reveals evidence against micro-psychokinesis. *Frontiers in Psychology, 9*, Artikel 379. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00379>
- Pothos, E. M., & Busemeyer, J. D. (2009). A quantum probability explanation for violations of 'rational' decision theory. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 276*(1665), 2171–2178. <https://doi.org/10.1098/rspb.2009.0121>
- Walach, H., Kirmse, K. A., Sedlmeier, P., Vogt, H., Hinterberger, T., & Lucadou, W. v. (2021). Nailing jelly: The replication problem seems to be unsurmountable – two failed replications of the matrix experiment. *Journal of Scientific Exploration, 35*(4), 788–828. <https://doi.org/10.31275/20212031>
- Weizsäcker, E. U. v. (1974). Erstmaligkeit und Bestätigung als Komponenten der pragmatischen Information. In E. U. v. Weizsäcker (Hrsg.), *Offene Systeme I* (S. 83–113). Klett.
- Zahradnik, F. (2007). *Irritation der Wirklichkeit: Eine qualitative und quantitative Analyse der Briefsammlung der Parapsychologischen Beratungsstelle*. Lit.
- Zuse, K. (1969). *Der rechnende Raum*. Vieweg.