

»Ich glaube nicht an die Zukunftsmöglichkeit der Mystik in der alten Form, wohl aber glaube ich, dass die Naturwissenschaften aus sich selbst heraus einen Gegenpol in ihren Vertretern hervorbringen werden, der an die alten mystischen Elemente anknüpft.«

Wolfgang Pauli (1900 – 1958, Quantenphysiker und Physik-Nobelpreisträger)

Inhalt

00.	Vorwort	9
01.	Exposition	11
02.	Die Welt als Welle und Darstellung	16
03.	Ausweitung der Denkzone	25
04.	Kein Raum für Zeit	29
05.	Geist im Ungeist	34
06.	Joker	43
07.	Der Teil und das Ganze sind das Eine und seine Veränderungen	49
08.	Die zeitlose Wiederkehr des Gleichen	53
09.	De-Realisationen	57
10.	Jenseits von Gut und Böse	63

11.	Der Ungeist in der Maschine	67
12.	Das ewig Kohärente	76
13.	Trivialer Realismus	81
14.	Willensfreiheit contra Un(tertanen)geist	89
15.	Neustart	94
16.	Ausweg aus dem Fliegenglas	103
17.	Die Erkenntnis des Seins im Ganzen	108
18.	Das Paradigma des geistigen Universums	119
19.	Unbestimmtheit als Aufgabe	125

00. Vorwort

Die Quantenphysik zeigt die Natur im Zwielficht: Alles ist objektiv ganz anders, als es dem lokalen Beobachter erscheint und dem klassischen naturwissenschaftlichen Konsens entspricht.

»Zukunft« spielt demnach eine weit wesentlichere Rolle als lediglich die eines Abschnittes der vierten Dimension »Zeit«. Sie ist die treibende, kreative Kraft in einem paradoxerweise zeitlosen Prozess mit offenem Ausgang. Die Natur ist kein Uhrwerk mit geregelterm Gang. Der Ablauf der Geschichte ist nicht berechenbar, kein Ereignis ist prädestiniert. Die Zukunft steuert mit Zufall und statistischen Wahrscheinlichkeiten »unbewusst«, ohne konkret definiertes Ziel, aber nicht ohne Zielrichtung, die fortlaufende Schöpfung der Gegenwart aus ihren Möglichkeiten.

Alle deterministischen Theorien werden durch die Unbestimmtheitsrelation der Quantentheorie in Zweifel gezogen, genauso wie die religiöse Vorstellung eines planvoll vorgehenden Schöpfergottes. Jede Spielart von Realismus oder Positivismus ist seit der Entdeckung der Wellennatur der Materie überholt, denn »Realität« ist lediglich ein Wahrneh-

mungseffekt. Es gibt objektiv keine »Dinge«, sondern einen Prozess stetiger Veränderung, unbestimmt, aber wiederholbar wie ein gespeichertes Video.

Außerdem wird die Metaphysik rehabilitiert: Transzendenz im Sinne von quantenphysikalischer »Nicht-lokalität« ist offenkundig.

Die Quantenphysik kehrt unser gewohntes Weltbild komplett um. Was wir daran paradox finden, ist möglicherweise eine tiefere Wahrheit als unsere »Realität«. Bereits vor zweieinhalbtausend Jahren wurde dies von den eleatischen Philosophen Parmenides und Zenon postuliert, aber damals wie heute nicht verstanden.

Vielleicht sollten wir uns nun aber diesen alten und neuen Erkenntnissen nicht noch länger verweigern, denn Umdenken ist angebracht angesichts der großen Krisen, in die uns das überlieferte Paradigma bereits geführt hat.

01 Exposition

»Sprechen und Denken müssen zwangsläufig Seiendes sein. Denn Sein ist, Nichts aber ist nicht.«

(Parmenides von Elea)

Dass die Bausteine der Materie zugleich als Welle und Teilchen existieren, ist seit den fundamentalen Entdeckungen der Quantenphysik Anfang des letzten Jahrhunderts eine wissenschaftlich gesicherte, wenn auch schwer begreifbare Tatsache. Es gibt darüber hinaus keinen Grund zu der Annahme, dass die Welle-Teilchen-Dualität nur im Mikrokosmos der Atome gilt, sie lässt sich aber bis jetzt nur dort – inzwischen immerhin bis zur Größe von einfachen Molekülen – nachweisen.

Dazu muss ein Teilchen von seiner Umgebung isoliert werden. Wenn dann seine Ortsbestimmung erfolgt, dann verhält es sich auch wie ein einzelnes Teilchen, es bewegt sich z.B. nur durch einen von zwei Spalten einer Metallplatte. Wird sein Aufenthaltsort hingegen nicht gemessen, geht es wie eine Welle durch zwei Spalten zugleich, und verursacht auf dem Detektor dahinter ein Wellenmuster.

Bevor sie dort ankommt, ist diese Welle aber nicht im Raum sondern »nichtlokal«. Sie entspricht der Wahrscheinlichkeit, mit der das Teilchen, das in diesem Moment nirgends zu lokalisieren ist, irgendwo in der Realität auftaucht. Damit sich die Wahrscheinlichkeit in materielle Wirklichkeit verwandelt, muss eine Wechselwirkung zwischen der gedachten Welle und einem lokalen, »wirklichen« Teilchen stattfinden, wie etwa bei der Ortsbestimmung und beim Auftreffen am Detektor im Experiment oder in komplexen Molekülverbänden der Natur.

Die Entstehung von materieller, raumzeitlicher Wirklichkeit aus nichtlokaler Wahrscheinlichkeit kann naturwissenschaftlich nicht erklärt werden. Wissenschaftlich wird Natur immer noch ausschließlich mit raumzeitlicher Wirklichkeit gleichgesetzt. Die erkenntnistheoretischen Fragen, die sich aus der Nichtlokalität ergeben, wurden von Quantenphysik-Pionieren wie Werner Heisenberg damals schon an die Philosophie weitergereicht. Die Antwort steht noch aus. Der einzige Versuch einer Antwort kommt aus der Mathematik: Nichtlokalität ist demnach ein »Konfigurationsraum« mit unendlich vielen Dimensionen. Mathematik bietet also nur einen recht abstrakten Ansatz, der das Phänomen der Raumzeit-transzendenten Nichtlokalität keinesfalls begreifbarer macht.

Der folgende Text plädiert für eine andere, philosophische Interpretation von Nichtlokalität, indem er sie mit dem vergleicht, was wir unter »Geist« verstehen. Geist ist unsichtbar, immateriell, kreativ und höchstens unscharf zu lokalisieren. Der gemeinhin uneinheitlich verwendete Begriff soll dabei nicht auf neuronale Aktivität, Psyche oder Bewusstsein reduziert, sondern als ein allgemeines, immaterielles, schöpferisches Ur-Prinzip verstanden werden, ein dem Chaos der Möglichkeiten immanenter kreativer »logos«, analog dem »logos« Heraklits oder des Johannes-Evangeliums: »Am Anfang war das Wort ...« Die kreative, nicht der Raumzeit angehörende, somit transzendente Seite der Natur, aus welcher die Wirklichkeit entsteht, wäre somit als geistig zu konzipieren.

Das ist riskantes Denken, weil es am uralten Dogma des lokalen Realismus rüttelt, an seiner klassischen Physik, Mathematik und Begrifflichkeit, an die solches Denken nicht anschlussfähig ist und deshalb als esoterisch gelten muss. Wenn wir dennoch mutig weiterdenken, sehen wir als Folge der wissenschaftlichen Ergebnisse der Quantenphysik anstelle einer lokalen und realen dreidimensionalen Wirklichkeit mit stabilen Objekten und einer vierten Dimension »Zeit« einen flüchtigen Prozess von Gegenwarten auf dem nichtlokalen »Konfigurationsraum«, den man die Zukunft nennt.

Der transzendente, zeitlose Hintergrund unserer als lokal und zeitlich erlebten Wirklichkeit ist der bewussten Wahrnehmung verschlossen, denn das Bewusstsein ist ein Prozess innerhalb der lokalen Wirklichkeit und gemäß der quantenphysikalischen Unbestimmtheitsrelation verschwindet der nichtlokale Wellenzustand bei der Lokalisierung von Materie.

Dem Bewusstsein kommt nicht die Rolle eines Konstruktors der gesamten Wirklichkeit zu, wie in dem Modell vom »Gehirn im Tank«, nur kann es die nichtlokale Zukunft und Vergangenheit eben nicht erkennen, sondern ausschließlich die lokale Gegenwart, weil es ihr selbst angehört.

Die Wirklichkeit ereignet sich als Prozess von aufeinanderfolgenden Gegenwarten objektiv auch ohne ein erkennendes Bewusstsein, da komplexere Strukturen von Materie durch Wechselwirkung ihrer Welle-Teilchen-Systeme selbst eine flüchtige, lokale Teilchenwelt schaffen, sonst wäre bis zum Auftreten des Menschen kein Kosmos und keine Evolution möglich gewesen. Das subjektive Erlebnis von Lokalität und Zeitlichkeit bleibt aber dem Bewusstsein vorbehalten. Nur das Bewusstsein unterteilt den zeitlosen nichtlokalen Zustand in »Vergangenheit« und »Zukunft«; insofern konstruiert es immerhin ei-

nen wichtigen Teil der Wirklichkeit, nämlich Lokalität und Zeitdauer.

Der Verweis auf eine Transzendenz jenseits der Wirklichkeit erweckt paradoxerweise sofort den Verdacht auf Unwissenschaftlichkeit, obwohl diese Transzendenz ein unbestreitbares Ergebnis der Quantenphysik ist. Was ist denn »Nichtlokalität« anderes als Transzendenz?

Das Risiko des experimentellen Denkens auf dem Grat zwischen den dualen Seiten des Seins möchte der vorliegende Text eingehen, nicht ohne die Implikationen auf unser Selbstverständnis, unser Weltbild und unser Handeln aufzuzeigen, die sich daraus ergeben. Nebenbei und zwangsläufig erwächst daraus auch eine neue Theorie des menschlichen Geistes und des Bewusstseins, die der gängigen neuroreduktionistischen Anschauung entgegensteht.