

Das Problem des „kosmischen Bewusstseins“

VORSCHLAG FÜR EINE „KONVERGENTE POTENZIALITÄT“ //
KURT BANGERT

Warum die Rede vom kosmischen Bewusstsein Sinn macht, aber problematisch ist. Darum die Anregung für eine Alternative.

Vor allem auf der Basis der Quantenphysik kommen einige Physiker, Philosophen und Theologen zu der Einsicht eines *kosmischen Bewusstseins*: „Weil wir mit allen unseren Eigenschaften aus der kosmischen Ganzheit hervorgegangen und ein Teil von ihr sind, weil insbesondere unser Bewusstsein ... ein Teil des Ganzen ist, können wir folgern, dass das Universum selbst ein Bewusstsein hat“, schreiben beispielsweise Menas Kafatos und Robert Nadeau in *The Conscious Universe*.¹ Dazu der Agrarwissenschaftler Klaus Bohne: „Wenn die sichtbare und tastbare Welt einen Hintergrund hat, der bewusstseinsartig ist, dann dürfen wir diesen Hintergrund auch als Seinsgrund oder als kosmisches Bewusstsein bezeichnen und persönlich ansprechen. Das ‚kosmische Bewusstsein‘ ist kein Bewusstsein im menschlichen Sinne.

1 Menas Kafatos u. Robert Nadeau, *The Conscious Universe*, Springer Verlag: New York 1990, S. 170.

Ebenso ist der Seinsgrund keine natürliche Person, auch wenn ihm ein Bewusstsein zugeschrieben wird.“²

Das Wort *Bewusstsein* hat keine eindeutige Bedeutung und ist daher mit vielen Bedeutungsschattierungen verwendet worden. Manche Autoren haben sich auf die rein medizinisch-neurologisch-psychologischen Aspekte beschränkt (wie Udo Boessmann in seinem Buch *Bewusstsein – Unbewusstes*³); andere haben sich mit den kosmischen Dimensionen des Geistigen befasst (wie Jörg Starkmuth in: *Die Entstehung der Realität. Wie das Bewusstsein die Welt erschafft*⁴). Bekanntlich hatte schon

2 Klaus Bohne, *Wirklichkeit und Information. Das freundliche Universum und die Frage nach Gott*, in: *Freies Christentum*, 72. Jg., Heft 4, Juli/August 2020, S. (86-92) 90.

3 Udo Boessmann, *Bewusstsein – Unbewusstes. Was wissen wir?*, Deutscher Psychologen Verlag: Berlin 2013.

4 Jörg Starkmuth, *Die Entstehung der Realität. Wie das Bewusstsein die Welt erschafft*, Warlich Druck: Köln 2007.

C.G. Jung den Begriff des Bewusstseins ausgeweitet zu einem *kollektiven (Un-)Bewusstsein*, das weit über das normale menschliche Unbewusste hinausreicht und auch evolutionsbedingte und archetypische Ebenen einschließt. Jung stand seinerzeit in einem engen Dialog mit dem Quantenphysiker Wolfgang Pauli.

Man kann recht unterschiedliche „Bewusstseins“-Ebenen definieren. Ich selbst habe 2017 unter den drei Kategorien Vorbewusstsein, Personalbewusstsein und Transpersonalbewusstsein insgesamt zwölf Bewusstseins Ebenen benannt, zu denen ich auch eine Ebene der „Formlosigkeit, Alleinheit, kosmisches Bewusstsein“ zählte (siehe dazu S. 46).⁵

Der amerikanische Philosoph Thomas Nagel (geb. 1937) nahm in seinem Buch *Mind and Cosmos* das Phänomen des Bewusstseins zum Anlass, eine rein naturalistische Weltanschauung in Frage zu stellen. Wenn wir ein einheitliches Weltbild anstreben, so meinte er, „müssen wir den Materialismus hinter uns lassen“,⁶ und „selbst wenn das Bewusstsein nicht ausschließlich im Sinne physischer Eigenschaften des Organismus analysiert werden kann,

so muss sein Auftreten dennoch als Teil des größeren Projekts, die Welt zu verstehen, erklärt werden.“⁷

Der russisch-amerikanische Quantenphysiker Andrei Linde (geb. 1948), wie Alan Guth ein Befürworter der Theorie des sich selbst erschaffenden Universums, stellte 2003 auf einer Tagung zu Ehren John Wheelers die Frage, ob nicht dem Bewusstsein (statt der Materie) die primäre Realität des Kosmos zugebilligt werden müsse.⁸ Linde war sich freilich bewusst, dass er sich mit dieser Frage in den metaphysischen Bereich hinausbewegte, der nicht mehr Teil seiner physikalischen Wissenschaft sein konnte.

Der australische Philosoph David Chalmers (geb. 1966) hat vorgeschlagen, das Bewusstsein als eine fundamentale Eigenschaft des Universums anzusehen, quasi als Teil des kosmischen Mobilars.⁹ Ebenso der amerikanische Physiker Thomas Campbell, der in seinem Werk *My Big TOE* eine, wie er es nennt, *primordial consciousness* postuliert, die er konsequent aus der Quantentheorie ableitet. Allerdings beugt er möglichen Missverständnissen vor, wenn er schreibt, dass dieses primordiale

7 A.a.O., S. 44.

5 Vgl. auch meinen Artikel „Kosmisches Bewusstsein – Auf der Suche nach der Dimension des Geistigen“, in: *Freies Christentum*, 69. Jg., Heft 2, März/April 2017, S. 43-47.

6 Thomas Nagel, *Mind and Cosmos. Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is almost certainly False*, Oxford University Press: Oxford/New York 2012, S. 41.

8 Andrei Linde, *Inflation, Quantum Cosmology and the Anthropic Principle*, in: *Science and Ultimate Reality. From Quantum to Cosmos, honoring John Wheeler's 90th birthday*, Cambridge University Press: Cambridge 2003, S. 26 f.

9 David Chalmers, *The Character of Consciousness*, Oxford University Press: Oxford 2010.

Bewusstsein für ihn nicht allwissend, selbst-bewusst oder auch nur intelligent sei – denn: „it is not“. Es handle sich vielmehr nur um eine rudimentäre Form des Bewusstseins und sei keineswegs in der Lage, einen kohärenten Gedanken zu fassen.¹⁰

Andere Physiker und Theologen haben ein kosmisches Bewusstsein gänzlich infrage gestellt, und zwar sowohl aus kosmologischer wie auch aus erkenntnistheoretischer Sicht. Der amerikanische Physiker Leonard Mlodinow (geb. 1954) hat sich im Streitgespräch mit dem indisch-amerikanischen Arzt Deepak Chopra (geb. 1946) dezidiert gegen ein kosmisches Bewusstsein ausgesprochen, weil für ihn Bewusstsein das „Gewahrsein seiner selbst“ beinhalten müsste. „Doch wir können dem Universum keinen Spiegel vorhalten, um nachzusehen, ob es sich erkennt.“¹¹

Nachfolgend möchte ich erläutern, warum gerade Quantenphysiker so etwas wie ein kosmisches Bewusstsein postuliert haben. Ich will dabei allerdings auf jene Argumentation verzichten, die davon ausgeht, dass die Lichtquanten beim Doppelspaltexperiment erst durch eine bewusste

Beobachtung (bzw. einen Detektor) „kollabieren“ und sich als Teilchen festlegen lassen. Ich verzichte deshalb darauf, weil der Sachverhalt komplex und kontrovers ist. Denn das Doppelspaltexperiment ist von Quantenphysikern deterministisch und undeterministisch gedeutet worden; ein darauf aufbauender Idealismus (= kosmisches Bewusstsein) bleibt umstritten.¹² (Für eine ausführliche Diskussion der verschiedenen Deutungen der Quantenphysik und des Doppelspaltexperiments vgl. das Buch *Philosophie der Quantenphysik*¹³).

Meine nun zu entfaltende Argumentation geht vielmehr von dem noch nicht bis ins Letzte aufgeklärten Rätsel aus, woraus eigentlich die Elementarteilchen bestehen. Was hat es damit auf sich?

Wir wissen, dass sich die Atome aus Elektronen und Atomkernen zusammensetzen. Die Atomkerne bestehen ihrerseits aus Neutronen und Protonen, und diese wiederum setzen sich aus Quarks zusammen. Diese kleinsten „Bausteine“ haben aber keine räumliche Ausdehnung und

10 Thomas Campbell, *My Big TOE. Awakening, Discovery, Inner Workings*, Lightning Strike Books: k. Ortsangabe 2003/2015, S. 190 (TOE steht hier für *Theory of Everything*).

11 Deepak Chopra und Leonard Mlodinow, *Schöpfung oder Zufall? Wie Spiritualität und Physik die Welt erklären. Ein Streitgespräch*, arakana: München 2012, S. 74 u. 76.

12 Vgl. dazu Martin Schmuck, Führt die Quantenphysik zum Idealismus?, in: *Freies Christentum*, 72. Jg., Heft 5, September/Oktober 2020, S. 131-138 (vgl. auch seinen Artikel in diesem Forum-Heft.)

13 Cord Friebe u.a., *Philosophie der Quantenphysik. Einführung und Diskussion der zentralen Begriffe und Problemstellungen der Quantentheorie für Physiker und Philosophen*, Springer Spectrum: Heidelberg 2015.

werden heute weniger als materielle Körper denn vielmehr als Energiefelder oder Quantenfelder verstanden. Atome bestehen im Wesentlichen aus Energiekonzentrationen im leeren Raum. Die Frage stellt sich: Was ist eigentlich das Wesen der Materie?

Quantenphysiker haben als Antwort auf diese Frage sogenannte *Quanteninformationen* oder *Qubits* ins Spiel gebracht. In der Quantenwelt gilt die Nichtlokalität von Wellenbewegungen, die sich erst durch eine Beobachtung bzw. eine Messung als lokalisierte „Teilchen“ festlegen lassen und messbar werden. Vor dieser Beobachtung bzw. Festlegung existieren diese Wellen als *quantisierte binäre* oder *duale Alternativen* oder eben als *Quanteninformationen*. Quanteninformationen werden auch *Qubits* (oder Quantenbits) genannt, in Anlehnung an die Bits, die wir vom Computer her kennen. Bits sind tatsächliche Informationsträger, Qubits potenzielle Informationsträger.¹⁴ Bits und Qubits unterscheiden sich in einem wichtigen Punkt. Bits

14 Weil die potenziellen Informationen der Qubits noch nicht festgelegt sind, kann es irreführend sein, überhaupt von *Quanteninformationen* zu sprechen. Der Quantenphysiker Thomas Görnitz hat deshalb das Kunstwort *Protyposis* erdennet, was so viel wie *Vorprägung* heißt. Der Vorteil dieses Begriffs liegt darin, dass mit ihm nicht das Missverständnis von vorbestimmten Bedeutungsinhalten transportiert wird, da Quanteninformationen ja zunächst noch bedeutungsleer sind.

sind festgelegt, Qubits sind offen und ambig. Ein Computer-Bit besteht entweder aus 0 *oder* 1 und entspricht dem, was wir messen oder gar fotografieren können; es steht gleichsam für die Natur, wie wir sie wahrnehmen und beobachten können. Ein Qubit indes besteht – vor seiner Festlegung bzw. „Kollabierung“ – aus null *und* eins; es ist uneindeutig und steht für die Natur selbst, die wir nicht direkt wahrnehmen können. Bei den Qubits, den binären Alternativen, handelt es sich also im Wesentlichen um offene Fragestellungen, die erst noch beantwortet werden wollen. Die Qubits oder Quanteninformationen stehen für eine *Potenzialität*, die sich noch nicht festgelegt hat. Der große Physiker des 20. Jahrhunderts John Archibald Wheeler (1911–2008) hat es so ausgedrückt: „Was wir Realität nennen, entsteht letztendlich aus Ja-oder-Nein-Fragen und der Registrierung der entsprechenden Antworten. Kurz gesagt, alle physikalischen Dinge sind ihrem Ursprung nach informationstheoretisch, und das in einem *partizipatorischen Universum*.“¹⁵ Der Physiker Hans Christian von Baeyer hat seine Gedanken über die Quanteninformation, das Qubit, geradezu poetisch so zusammengefasst:

15 Zit. nach: Hans Christian von Baeyer, *Das informative Universum. Das neue Weltbild der Physik*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG): Darmstadt 2005, S. 261 (Zitat aus Wheelers Vortrag „It from Bit“).

„Als Theoretiker blicke ich mit Ehrfurcht auf [...] das Qubit, aus dem das Bit herausgepresst wird. Das Qubit schwebt vor meinen Augen wie eine weiche, durchscheinende Kugel, eine haut- und kernlose Traube, die in allen Regenbogenfarben gleichzeitig schimmert. Sie ist eine unerschöpfliche Quelle von Möglichkeiten, von denen schließlich nur eine realisiert werden kann. Sie ist prall gefüllt mit unendlichen Überraschungen, denn sie enthält das Bit auf eine grundlegend zufällige und unvorhersagbare Weise. [...] Für mich ist das Qubit die höchste Form des Wunders.“¹⁶

Quanteninformationen sind offenbar der Schlüssel für unser Verständnis von Wirklichkeit und Möglichkeit. Sie sind der (nicht-materielle, geistige) „Stoff“, aus dem das Neue, das Emergente hervorgeht. Quanteninformationen stellen das Wunder der kosmischen Potenzialität dar. Den Quanteninformationen wohnt sozusagen das Unerschlossene, das Neue, das Kreative inne. Quanteninformationen sind der Motor der Evolution, der Antrieb der Veränderung, der Schlüssel der Schöpfung. Manche Quantenphysiker und Kosmologen haben deshalb von den Quanteninformationen als von einem kosmischen Bewusstsein gesprochen und dieses als primäre (fundamentale) Realität postuliert, weil die von uns beobachtete Materie im Wesentlichen aus Energiefeldern, Quanten-

feldern oder Quanteninformationen besteht, die nicht-stofflicher, sondern informationstheoretischer Natur sind. Das Bewusstsein, wie wir es bei uns Menschen feststellen, wäre demnach nicht (nur) das Ergebnis einer Aufwärtsentwicklung von Materie zu komplexen, bewussten Lebensformen bis hin zum Geist des Menschen, sondern vielmehr (auch) das Produkt einer Abwärtsentwicklung von einem primordialen Bewusstsein zur Materie, einschließlich des menschlichen Gehirns.

Doch wenn, wie oben bereits geschildert, der Physiker Mlodinow argumentiert, dass wir dem Universum keinen Spiegel vorhalten können, um festzustellen, ob es sich seiner selbst gewahr ist, so hat er damit den Finger auf ein grundsätzliches Problem gelegt, das darin besteht, dass wir eine Erfahrung aus der menschlichen Alltagswelt (dass wir nämlich für bestimmte Dinge ein *Bewusstsein* entwickeln und für andere nicht¹⁷) auf kosmische Gegebenheiten übertragen. Das kann nur für sprachliche und gedankliche Missverständnisse sorgen.

Die Rede vom kosmischen Bewusstsein hält sich dennoch weiterhin in kosmologischen, philosophischen, theologischen und auch esoterischen Kreisen, zumal mit dem englischen Wort *consciousness* das hinduistische Doppelkonzept *Atman*

16 Baeyer, *Das informative Universum*, a.a.O., S. 262.

17 Ein banales Beispiel für bewusstes oder unbewusstes Wahrnehmen ist das Atmen, das sich entweder bewusst oder unbewusst abspielen kann.

und *Brahman* übersetzt wird, wobei unter *Atman* das individuelle Bewusstsein (bzw. die individuelle Seele) und unter *Brahman* das metaphysische Bewusstsein (die letztgültige universale Realität) verstanden wird. Beim Tod eines Menschen geht dessen Seele, dessen *Atman* vollständig im *Brahman* auf und ist somit von gleicher Natur. Im Buddhismus wird *consciousness* als Übersetzung für das Sanskrit-Konzept *Vijñāna* verwendet, womit Geist oder Lebenskraft gemeint ist. Auch diese Lebenskraft hat universalen Charakter. Der Begriff *consciousness* ist also ein Zentralbegriff östlicher Religiosität.

Wenn also heute in westlichen Kulturen vom „kosmischen Bewusstsein“ die Rede ist, wird man den Bezug zu den östlichen Religionen und auch das obige Sprachproblem nicht ausblenden dürfen.

Ich möchte wegen dieses Sprachproblems hier den Vorschlag machen, dass wir, statt von einem *kosmischen* oder *primordialen Bewusstsein* zu sprechen, von einer *konvergenten Potenzialität* als der primären Realität ausgehen sollten. Was heißt das?

(1) Die *Potenzialität* ergibt sich aus dem oben beschriebenen Wesen der Quanteninformationen oder Qubits, also den vielen binären Alternativen, die insgesamt einen multiplen *Ermöglichungsgrund* für unsere Welt darstellen. Die reale Welt existiert, weil sie möglich war. Möglichkeit und Wirklichkeit stehen in einem unauflöselichen Zusammenhang.

(2) Die *Konvergenz* dieser Potenzialität ergibt sich aus einer hohen Gleichförmigkeit des frühen Universums (Singularität, kosmische Hintergrundstrahlung), welche die weitere Entwicklung des Kosmos praktisch nur in eine Richtung prädisponierte, nämlich hin zu Verdichtung, Zusammenballung, Ordnung, Komplexität, Leben und Bewusstsein. Wir haben es hier mit einer Art Paradox zu tun: Einerseits tendiert – nach dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik (Entropiegesetz) – alles zu einer immer noch größeren Anordnungsfreiheit, weshalb davon auszugehen ist, dass sich das Universum in Zukunft gleichmäßig in den sich vergrößernden Raum hinein verflüchtigen wird (= hohe Entropie); andererseits verdichteten sich Gaswolken hier und dort zu lokalen Materieansammlungen, aus denen sich Sterne, Planeten und Lebewesen bildeten (= niedrige Entropie).¹⁸ Das Universum

18 Kosmologen (wie Roger Penrose) sprechen von einem Paradoxon, das darin besteht, dass das Universum kurz nach dem Urknall eine schlichte Struktur von großer Homogenität (Gleichförmigkeit) besaß (was normalerweise für eine hohe Entropie spräche), es sich danach aber nur in Richtung einer höheren Entropie entwickeln kann. Wegen der hohen Temperatur sprechen Astrophysiker dem primordialen Universum aber eine niedrige Entropie zu, obwohl es anfänglich durch eine einfache Struktur gekennzeichnet war. Die zwischenzeitliche Komplexität wurde durch winzige Temperaturschwankungen des sonst sehr gleichförmigen frühen Universums verursacht. Der Physiker Sean Carroll sieht die Entwicklung des Universums als eine Bewe-

hat eine teleologische, konvergente Tendenz zur Komplexität. Schreibt der Quantenphysiker Thomas Görnitz: „In der Entwicklung zu immer weiter fortschreitender Gestaltenfülle und immer weiterer Komplexität der Informationsorganisation sehen wir den grundlegenden Zug jeglicher Evolution. [...] Daher bietet sich als Maßstab für die Entwicklung der Lebensformen der Komplexitätsgrad ihrer Informationsverarbeitung an.“¹⁹ Görnitz glaubt darum auch, dass „das Leben überall dort zu finden sein wird, wo es nicht absolut unmöglich ist, dass Leben existieren kann“.²⁰ Das heißt: Die Potenzialität des primordialen Universums hat somit die Tendenz, sich auf Verdichtung, Komplexität, Leben und Bewusstsein zu *konvergieren*.²¹ Konvergenz bedeutet

gung von großer *simplicity* zu großer *complexity* zu großer *simplicity*. Die vorfindliche Komplexität des heutigen Universums ist für ihn ein vorübergehender Zustand. Vgl. Sean Carroll, *The Big Picture. On the Origins of Life, Meaning and the Universe Itself*, One World Publication: London 2016/2018, S. 227-231.

19 Thomas Görnitz und Brigitte Görnitz, *Der kreative Kosmos. Geist und Materie aus Quanteninformationen*, Spektrum Akademischer Verlag (Elsevier): München 2007, S. 8.

20 A.a.O., S. 27.

21 Man könnte hier sogar von einer allgemeinen Teleologie in Richtung auf Leben und Bewusstsein sprechen, sofern man damit keine genau vorgegebene Zielgerichtetheit (im Sinne von „Intelligent Design“) meint; denn jede kosmische und biologische Evolution mag zwar von Konvergenz gekennzeichnet sein, nicht jedoch von strenger Vorhersehbarkeit oder Determiniertheit.

hier das Hinzulaufen auf Materialisierung, Leben und Bewusstsein. Es ist hier nicht der Platz, Beispiele anzuführen. Es gäbe dafür viele.²²

Ob man diese zweifellos vorhandene *konvergente Potenzialität* des Universums nun „Gott“ nennt oder – etwas bescheidener und nicht-theologisch – als *die Wirklichkeit des Möglichen* bezeichnet, wäre eine Frage der philosophischen Perspektive und der theologischen Nomenklatur. □

22 Als ein Beispiel für *konvergente Verdichtung* kann die Entstehung des Moleküls angesehen werden, das sich bildet, wenn zwei Atome einander näherkommen, sodass die negativen bzw. positiven elektromagnetischen Ladungen miteinander interagieren. Negative Elektronen und positive Protonen ziehen einander an, aber nicht bis zur Verschmelzung, weil die Elektronen des einen Atoms die Elektronen des andern Atoms abstoßen (ebenso wie die positiven Ladungen der jeweiligen Protonen sich abstoßen), sodass die Atome innerhalb eines Moleküls bis zum Punkt der Ausbalanciertheit (oder bis zum Punkt der niedrigsten Energie) zusammen bleiben, um neue (emergente) Eigenschaften zu offenbaren. Ein anderes Beispiel wäre die Selbstorganisation von Phospholipidmolekülen zur Bildung von Zellmembranen (Doppellipidschicht). Ein weiteres Beispiel für biologische Konvergenz ist die Evolution des Delphins (eines Säugetiers) und des Ichthyosaurus (eines Reptils). Beide entwickelten sich im Medium des Meeres zu fast identischen, sehr stromlinienförmigen Wassertieren, weil der identische Lebensraum sie zu optimalen Anpassungen, und damit zur Konvergenz, nötigte.