

Neue Physik und neue Theologie

I. Quantentheorie

Lehren aus dem Buch von Ulf Evertz: "Welt der Wahrnehmung"
Pentling 2019 255 Seiten

Die gesamte materielle Welt besteht aus unendlich vielen unterschiedlichen **Systemen**, die alle ihre eigene Dimension von Raum und Zeit haben. Wir können nahezu alles in der Natur als System betrachten, als zusammengesetzte Kompositionen: Sonnensysteme, Lebewesen, Zellen, Moleküle, Atome.

Einstein: Die absolute Zeit und den absoluten Raum gibt es nicht, alles im gesamten Universum befindet sich **in relativer Bewegung** zueinander. Das Ziffernblatt einer Uhr zeigt nicht die Zeit an, sondern einen Bewegungszustand, und zwar unseren eigenen, systemischen Zustand bedingt durch unser Leben auf der Erde. Dieselbe Uhr wird in einem Satelliten wegen dessen hoher Geschwindigkeit langsamer gehen, und würde die Uhr immer mehr beschleunigt gegen Lichtgeschwindigkeit hin, dann wäre Zeit nicht mehr ablesbar. Uhren messen die **für uns gültige, subjektive Zeit**. Ebenso wird der Raum bestimmt durch Bewegung. Zeit und Raum treten nur gemeinsam auf, wenn Materie im Spiel ist. Daher der Begriff **Raumzeit**.

Wir empfinden die Zeit so, wie sie abläuft, und nehmen den Raum so wahr, wie er ist. Diese subjektive Beobachtung von Zeit und Raum ergibt den spezifischen Bewegungs-zustand, der nur für uns Menschen gilt. Unsere Wahrnehmung unterscheidet sich von vielen anderen Bewegungszuständen biologischer Systeme. Andere Lebewesen haben **anderes Zeitempfinden**. Diese verschiedenen Bewegungssysteme sind eingebettet in noch größere, kosmische Systeme. Durch die Erdumdrehung und den Flug der Erde um die Sonne bewegen wir uns auf dem Raumschiff Erde mit ungeheurer Geschwindigkeit. Der Sternenhimmel unserer Milchstraße scheint dagegen dem Betrachter für ewig stillzustehen.

In unserem Körper sind **unzählige Systeme** miteinander verschachtelt. Alles, bis zu den Zellen, den Zellorganellen, den Molekülen und Atomen arbeitet funktionell zusammen.

In der kosmischen Evolution sind alle materiellen Strukturen **aus reiner Energie** entstanden, gemeinsam mit den Attributen Raum und Zeit. Die moderne Physik sagt, daß sich Materie permanent aus dem Pool der

Vakuumenergie bildet, aus dem Nichts, ein Vorgang, den man **Quantenfluktuation** nennt. Es ist ein Pool pausenlosen Entstehens und Vergehens von Teilchen. So ist Materie eine andere, strukturierte Form der Energie. Energie ist Ursache und Grund für unser ganzes Universum, aus ihr entsteht Materie, mit dieser entstehen Bewegung, Zeit und Raum.

Energie ist raum- und zeitlos. Erst in Verbindung mit Materie, Raum und Zeit erhält sie eine Funktion, wird sie eine Kraft, die zu Bewegung führt. Ihre Wirkung nimmt mit der Geschwindigkeit zu, aber nicht proportional, sondern im Quadrat. Leibniz und Einstein: Energie ist Masse mal Geschwindigkeit zum Quadrat, $E = mc^2$.

Reine Energie liegt im Universum vor als Quantenfluktuation im Quantenvakuum, das aber mit einer riesigen **Informationsdichte** zu denken ist. Dazu ein Hinweis auf den Anfang der Bibel: "Die Erde war wüst und leer", nichts anderes war da, das Quantenvakuum, "und der Geist Gottes schwebte auf dem Wasser... und es ward Licht", das sind die Energie und die Information. Im Johannesprolog heißt es: "Im Anfang war das Wort", logos, Sinn und Information, "alle Dinge sind durch dasselbe gemacht", durch die Information, durch den Geist und das Wort, wird die Materie gebildet.

Materie ist **durch Information strukturierte Energie**.

Von der ganzen Fülle der Energie bemerken wir nur einen kleinen Teil, meist als elektro-magnetische Strahlung von Licht und Wärme. Das ist nur ein ganz schmaler Ausschnitt aus dem sehr **breiten Spektrum an Frequenzen**.

Auch die **Gravitation** ist eine Energie. Einsteins große Entdeckung, die Allgemeine Relativitätstheorie: Die Anziehung großer Massen wird erklärt durch den Effekt der Raumkrümmung. Die Materie sagt dem Raum, wie er sich **krümmen** muß, und der dann gekrümmte Raum sagt anderer Materie, wie sie sich **darin bewegen** muß. Die schwere Sonne bildet einen zu ihr hin führenden Gravitationstrichter. Die leichte Erde würde in ihn "hineinrutschen", wenn sie nicht von Anbeginn einen eigenen Bewegungsschwung besäße. Jeder bewegte Körper will seine Bewegung geradlinig fortsetzen, er "beharrt" auf seinem Zustand. Die Erde möchte geradlinig fliegen, wird aber durch den Trichter der Sonnengravitation auf die Kreisbahn gezwungen.

Wäre die zentrale Masse sehr groß und ihr Raumtrichter sehr tief, dann würde jede kleinere Masse dort hineinstürzen, sogar das Licht – das ist dann ein "Schwarzes Loch".

Was ist **das Licht**? Wir bemerken es als elektromagnetische **Welle** mit einer bestimmten Frequenz, können es aber bei manchen Versuchen im Ergebnis auch als **Teilchen**, als ein Photon feststellen, also mal so, mal so. Die neue Physik sagt, diese beiden Erscheinungsformen des Lichts zeigen sich erst im

Versuch, erst bei der Beobachtung, sie sind aber vorher, nämlich wenn man Raum und Zeit wegdenkt, unentschieden enthalten im Licht als eine **Welleninformation**. Trifft dieses (unsichtbare) Licht auf unser Auge, dann verschwindet die vorherige Unbestimmtheit, und stattdessen zeigt sich die Information konkret als Photon auf unserer Netzhaut. Dort löst das einen elektrischen Impuls aus, der über das Nervensystem zum Gehirn geleitet wird und dort für uns zu einem Bild wird.

Was ist **Zeit**? Zeit beruht auf der Erfahrung von aufeinander folgenden unendlich vielen Ereignissen, die unser Bewußtsein verarbeitet als zeitliche Information. Das "Jetzt" steht dabei im Brennpunkt der Abläufe, es ist die unmittelbare Erfahrung. Ereignisse der Vergangenheit verblassen für uns und werden zu Erinnerung. Die Zukunft, nähert sie sich und ist irgendwie schon da? Zeit tritt immer nur in Verbindung mit Bewegung von Materie im Raum auf, sie ist keine eigene Wesenheit.

Das punktuelle Jetzt verschiebt sich ständig mit der Bewegung, in der wir uns mit "unserer" Zeit befinden. Objektiv gibt es **keine Vergangenheit und keine Zukunft**. Wir leben "in der Zeit" und damit auch in Erwartung der Zukunft. Die fortlaufenden Ereignisse in der Gegenwart entwickeln ja die Zukunft, das ergibt eine gewisse Verknüpfung von Gegenwart und Zukunft.

Realität - Nichtrealität: Die Strukturen der Welt, in der wir leben, bestehen aus Materie mit den Dimensionen Raum und Zeit. Das ist für uns Realität. Was aber gibt es **jenseits** dieses realen Daseins? Im religiösen Denken ist es "das Jenseits", oder der Himmel, oder die Ewigkeit. Die Quantentheorie wagt es, sich davon ein eigenes Bild zu machen, aus dem sie dann wichtige und nachprüfbar Konsequenzen für unsere Realität herleitet. Allerdings ist dieses "Bild" nicht anschaulich, nicht verständlich, nicht beschreibbar. Es geht um reinen Formalismus.

Es wurde schon gesagt, daß die materiellen Strukturen entstanden sind aus reiner Energie, der Energie im Vakuum, in dem pausenlos Teilchen entstehen und vergehen - im Wege der Quantenfluktuation. Ein Teil der reinen Energie ist das Licht, von dem gesagt wurde, daß es dort, wo es weder Raum noch Zeit gibt, noch nicht als Welle oder Teilchen auftritt, sondern als Welleninformation. Man nennt es kohärentes Licht, von kohärent, zusammenhängend, weil Wellen gleicher Frequenz in ihren Phasen übereinstimmen. Treffen zwei Wellenzüge dieses Lichts zusammen, so ergeben sich Überlagerungen, Interferenzen. Die Lichtwellen überlagern sich, sie verstärken sich gegenseitig oder sie heben sich auf. Durch Interferenzen entstehen Strukturen in Raum und Zeit. Die Kohärenz des Lichts verliert sich dabei, es wird "dekohärent".

Vom Licht verallgemeinernd auf alle Energien, spricht die Quantentheorie daher vom Bereich der **Kohärenz**, wo die **Fähigkeit zur Interferenz** besteht,

mit unbegrenzten Möglichkeiten der Entfaltung, also mit **Potenzialität**. Das also ist der "gedachte" Bereich, der Quantenbereich, **jenseits der Realität** (der neue Himmel, oder passender: die zeitlose Ewigkeit).

Die realen Strukturen unserer gesamten Erfahrungswelt mit ihren Attributen Raum und Zeit sind quasi in diesen Quantenbereich eingebettet. Das ergäbe dann zu schnell die Vorstellung von einer den Kosmos rings umhüllenden Wirkungsstätte - es wird aber gesagt, der Quantenbereich ist **allgegenwärtig** und durchdringt und steuert mit seinen Informationen die Dinge und die Lebewesen. Er ist der Grund dafür, daß alle Strukturen **miteinander verbunden** sind, vom Atom bis zu den Galaxien. Auch Menschen spüren Verbundenheit untereinander (Gedankenübertragung? Telepathie?). Wir können mithilfe unseres Bewußtseins, nicht im Wege rationalen Denkens, die Umwelt ganzheitlich erfassen und spüren, wie wir mit den Tieren und Pflanzen, den Bäumen, der Sonne und den Sternen verbunden sind. Unser Bewußtsein **nähert sich** dem Quantenbereich (beten?).

Man kann sich das Bewußtsein als **kreativ** denken insofern, als es fähig ist, Informationen des Quantenbereichs intuitiv aufzunehmen, wie besonders bei künstlerischer Inspiration. Die Naturwissenschaft öffnet sich **dem Geistigen**.

Dieser Bereich jenseits der realen Welt verursacht durch seinen unbegrenzten Gehalt an Informationen den so großen **Formenreichtum** in der sichtbaren anorganischen wie organischen Welt, all die "Wunder der Natur".

Der Quantenbereich läßt also die realen Strukturen des Kosmos entstehen ("Schöpfung"), er wirkt aber auch beständig mit seinem Informationspotential auf die Materie ein. Auch wir Menschen als Gebilde aus Materie stehen in **Wechselwirkung** mit ihm. Das beginnt mit der Geburt. Die Erbanlagen werden durch Gene von einem Menschen auf den anderen übertragen, sie prägen ihn. Aber nicht nur sie - denn der **Zeitpunkt** der Geburt kommt ins Spiel, das Einwirken der aktuellen Quanteninformation auf das jetzt im Kind aufwachende Bewußtsein gibt ihm besondere Wesenszüge. Als Ergänzung der genetischen Erbanlage entstehen dabei Wesen und Charakter des Menschen (zeitbedingte Prägung im Jahresablauf nach Sternbildern im Tierkreis?).

Ständige Einwirkung des energie- und informationsreichen Quantenbereichs auf unser Leben - ist das gleichbedeutend mit einer übergeordneten schöpferischen kosmischen Macht, die uns lenkt und unserem Dasein einen Sinn verleiht? **Ist das Religion?** Die Quantentheorie hat hier eine Dimension, eine Denkmöglichkeit geöffnet, die vorher in der klassischen Physik nicht gegeben war. Das sagen auch die heutigen Wissenschaftler.

II. Neue Theologie

Auch in der Theologie sind im vorigen, dem 20. Jahrhundert gewichtige Stimmen laut geworden, die zu einem neuen Denken aufriefen. **Dietrich Bonhoeffer** hat aus dem Militärgefängnis in Berlin-Tegel 1943 / 44 an den Freund Eberhard Bethge Briefe geschrieben, in denen er seine Gedanken zu Kirche und Theologie darlegte. Die Briefe hat Bethge 1951 herausgegeben unter dem Titel "Widerstand und Ergebung".

Bonhoeffer sieht das Christentum einer religionslosen Zeit entgegengehen. Die Welt ist mündig geworden, und wir müssen zur mündigen Welt sprechen. Viele religiöse Begriffe muß man neu interpretieren – so die Begriffe Buße, Glaube, Rechtfertigung, Heiligung, Erlösung, Heiliger Geist, Feindesliebe, Auferstehung. Sie sind nicht mehr verständlich, sie sind kraftlos geworden. Wir müssen uns immer wieder sehr lange und ruhig in das Leben, Sprechen, Handeln, Leiden und Sterben Jesu versenken. Falsche Gottesvorstellungen müssen jetzt durch ein neues Gottesbild ersetzt werden, das ohne die bisherige Religion zurechtkommt. Christsein heißt nicht: in einer bestimmten Weise religiös sein, sondern es heißt: Menschsein.

Eugen Biser hat ein neues Gottesbild erarbeitet. Er war Karl Rahner gefolgt auf Romano Guardinis Lehrstuhl in München. In Jahre 2003 strahlte das Bayerische Fernsehen eine umfangreiche Sendereihe aus, in der er die Essenz der in seinen 150 Büchern ausgebreiteten Lehre darlegen durfte.

Eugen Biser spricht von dem, was Jesus uns neu gelehrt hat: nämlich ein Bild vom väterlichen Gott der vorbehalt- und bedingungslosen Liebe. Zu erkennen ist das von Jesus her, von seinem "Kommt her zu mir...", und von seiner Erfahrung des engen Verhältnisses zu Gott als dem liebenden Vater. Daraus konnte Jesus sich als der geliebte Sohn empfinden, daraus erwuchs sein Bemühen, die Menschen zu Kindern Gottes zu machen, und schließlich das Geschenk im Abendmahl, seine Gotteskindschaft weiterzugeben an seine Jünger und an alle Menschen. Nicht sein Sterben ist das Geschenk. Nirgendwo sagt Jesus, er müsse persönlich Sühne leisten für die Schuld anderer durch ein Opfer, durch seinen eigenen Tod. Im Alten Testament und bis zu Jesu Zeiten geschah Sünden-vergebung durch das Opfern von Tieren im Tempel. Aber wie schon alte Propheten es früher ausriefen, so hat Jesus klar gesagt: Jetzt gibt es keine Blutopfer mehr! Gott verlangt das nicht. Erst recht sollte nicht er selber zum getöteten Opferlamm werden – es bedurfte keines Opfers. Ein liebender Gott nimmt den Menschen ohne Bedingung an und in seine Arme, wie der Vater es tut mit seinem verlorenen und heimkehrenden Sohn im großen Gleichnis. Diese neue Theologie führt zu einem tieferen Verständnis der Wirkungen zwischen Gott

und den Menschen und vor allem zur Angstüberwindung. Biser sagt, der Glaube muß sich wandeln weg von Dogmen und Bildern und hin zur Innenwelt, zum Bewußtsein, nie ganz allein gelassen zu sein, sondern geborgen in der Sphäre des auferstandenen Christus, die den Menschen umhüllt und die ganze Welt.

Auch **Roger Lenaers**, Jesuitenpater aus Flandern, schreibt: Die Mißdeutung des Abendmahls als ein Sühnopfer muß man verlassen, man muß vielmehr zurückgehen zur frühchristlichen Anschauung als ein Mahl des Herrn, bei dem er sein Herz öffnete und sein Leben zusammenfaßte. Jesus wollte für seine Mitmenschen "wie Brot und Wein" sein. Gott ist Liebe, und diese Liebe nimmt Gestalt an auch in uns Menschen. Unsere Liebe ist dann der Abdruck seines Wesens in der Tiefe unseres Wesens. Und dieser Abdruck hat Anteil an Gottes Ewigkeit.

Die von diesen drei Theologen angemahnte Reform überkommener religiöser Begriffe unternimmt **Klaus-Peter Jörns** in seinem 2012 erschienenen Buch "Update für den Glauben". Dabei nimmt er die Naturwissenschaften in den Blick: die Astrophysik, die biologische Evolution, die Quantentheorie, um, wie Bonhoeffer sagte, zu einer mündigen Welt zu sprechen.

Wenn die biblische Schöpfungsgeschichte beginnt mit dem Geist Gottes, der auf dem Wasser schwebt, und der Johannesprolog sagt, im Anfang war das Wort und alle Dinge sind durch dasselbe gemacht, dann ist Logos als Geist ein Inbegriff von Möglichkeiten, die Gestalt werden wollen. Sie entwickeln sich in der großen Evolution, und Gott ist das Innerste der Evolution. Aus dem Innern heraus, nicht von einem fernen Himmel her, geschieht Schöpfung. Gott ist nicht etwas von außerhalb. Es gibt nur eine Wirklichkeit. Alte mythische Bilder wie das vom königlich im Himmel thronenden Gott will heutige Theologie zurücklassen. Schöpfung ist nicht abgeschlossen, sie dauert an, ist *Creatio continua* und bezieht uns mit ein im Fortgang des Lebens. Alle Lebensgestalten sind miteinander verwandt, stehen untereinander in Beziehung - durch Geist und Energien, durch Liebe. Wir Menschen stehen in einem geistigen Strom und nehmen selber Einfluß auf den Gesamtzusammenhang. Die Lebensenergie, die in uns wirksam wird, die geht in Krankheit und Tod nicht verloren. Beten ist Verbundenheit mit diesem Strom von Geist und Liebe. Gott redet zum Menschen in wortloser Verbundenheit, in ständiger Einwirkung auf uns durch göttlichen Geist, durch die Erfahrung göttlicher Liebe.

Jesus hat diese Verbundenheit, diesen geistigen Strom verstärkt. "Glücklich können diejenigen sein, die Frieden stiften - sie sind Gottes Söhne und Töchter". Aus dem einen Sohn Gottes hat Jesus die vielen Söhne und Töchter Gottes gemacht. Sie bringen Gott in den täglichen Umgang miteinander, also dahin, daß wir menschlicher, liebevoller, barmherziger, friedlicher werden. Ja, es ist menschenmöglich, Gott mit uns zu bringen. Ja, das Reich Gottes ist dann keine Utopie, sondern für einen Moment schon Wirklichkeit. Das hier

zugrundeliegende Gottesbild ist also ganz geprägt von Geist und Liebe in klarer Abkehr vom alttestamentlichen Gott der Gerechtigkeit, des Zorns und der Strafe. Jörns macht dann Vorschläge für eine neue Abendmahlsfeier, die nicht von Sünden-vergebung durch Jesu "Opfertod" spricht, sondern von der Begegnung mit Jesus, dessen Kommen doch dem Leben der Menschen diene, der "Brot des Lebens" schenkte, und der uns einlädt, die Lebensgaben Gottes zu feiern.

III. Zusammenschau

Zwei große Gebiete menschlichen Suchens sind hier benannt: Die Naturwissenschaft mit der Physik, die Geisteswissenschaft mit der Theologie, jede mit der ihr traditionell eigenen Erkenntnismethode. Man sieht, daß beide in letzter Zeit eine große Bewegung vollführt, ja eine Grenze überschritten haben. Aus der klassischen Physik, klar begrenzt durch das Prinzip von Ursache und Wirkung, das Suchen nach Kausalität im Rahmen von Zeit und Raum, trat die Quantenphysik heraus mit dem Gedanken, daß die sichtbare Welt entstanden ist und weiter entsteht durch Strukturen, die sich bilden aus reiner Energie, und diesen Bereich der unermesslichen und unmeßbaren, zeit- und raumlosen Energie nennt sie Quantenbereich.

Die Theologie hat den engen Raum verlassen, in den verfestigte Dogmatik und unaufgeklärte Mythologie sie eingesperrt hatten, mit Geringschätzung des irdischen Lebens und Trost für den angeblich so sündigen Menschen erst im Jenseits, wo er allerdings, auch dort noch, Sündenstrafen zu erwarten hat. Nun kommt die Wirklichkeit, unser Leben im Hier und Jetzt, mit all den Möglichkeiten der Sinnerfüllung und des Glücks, in den Focus.

Wenn die Physik jetzt nicht nur streng aufs Beobachten und Messen baut, sondern der Intuition Raum läßt bei Aufnahme von Informationen, dann hat sie auch ihre Erkenntnis-methode abgeändert - ebenso wie die Theologie, die den naturwissenschaftlichen Aussagen über die Realität des Kosmos heute gern folgt.

Sind sich die beiden Bereiche näher gekommen? Vorsicht bei der Gleichsetzung ähnlicher Aussagen! Als Physiker kann man sagen, die Dinge und Lebewesen sind seit ihrem gemeinsamen Ursprung miteinander verwandt. Aber - sind sie deshalb auch miteinander verbunden? Religiös gesprochen hat Jörns das bejaht und als beglückend empfunden. Aber die Physik kann das nicht sagen. Eine kreatürliche Verbundenheit ist nicht messbar und nicht beweisbar, wenigstens bisher nicht.

Die neue Physik denkt an einen Quantenbereich jenseits der Realität mit großer Energie und unbegrenzten Möglichkeiten der Entfaltung. Da Zeit dort keine

Kategorie ist, könnte man ihn als "Ort" der Stille und der Ewigkeit deuten. Die Theologie kennt aber nicht mehr einen Himmel als Wirklichkeit über der Realität und sagt, es gibt nur die eine, unsere Wirklichkeit.

Andererseits sieht der Theologe einen Strom von göttlichem Geist und göttlicher Liebe schöpferisch wirksam und den Menschen begleitend und ständig beeinflussend, damit der "menschlicher" wird. Das ist sehr nahe am Gedanken des Physikers der sagt, der Quantenbereich wirkt schöpferisch und beständig mit seinem Informationspotential auf die Materie und auf uns Menschen ein.

Noch etwas ist nah beieinander. Der Physiker erkennt beim Menschen neben dem rationalen Denken ein Bewußtsein, das die Welt ganzheitlich erfassen kann, das kreativ ist, indem es fähig ist, intuitiv Informationen aufzunehmen, die dem Quantenbereich entstammen, wie bei der künstlerischen Inspiration: Das Bewußtsein nähert sich dem Quantenbereich. Und was ist das Gebet? Beten ist die Aufnahme von Verbundenheit mit dem genannten Strom von Geist und Liebe. Wieder: Das Bewußtsein nähert sich dem Göttlichen.

Die Quantentheorie will nicht Religion sein und wäre auch schwer zu predigen. Sie hat aber dem Menschen eine Denkmöglichkeit geöffnet: ja, unser Kosmos ist so beschaffen, daß Gott darin noch einen Platz hat. Unsere Wissenschaft muß nicht fürchten, sie hätte ihn getötet.

24. November 2019