

IMPORTANT: When citing this article, please refer to the print-version:

Gehirn, Geist, Gott. Quaestiones Disputatae 240, Diesseits des Schweigens. Wie von Gott sprechen?, Freiburg 2011: Herder, 64-86.

*„Ich nenne euch nicht mehr Sklaven,
denn der Sklave weiß nicht, was sein Herr tut“ (Joh 15,15)*

Gehirn, Geist, Gott

von Godehard Brüntrup SJ

Die gewagte Verbindung von „Gehirn, Geist und Gott“ als Thema eines Vortrags überrascht heute wahrscheinlich weniger als früher. Viele werden dabei allerdings zunächst an die heute viel diskutierte neurophysiologische Erforschung der religiösen Erfahrung denken. Ein Thema, das wegen eines populären Fehlschlusses breites Interesse in den Medien gefunden hat. Dieser Fehlschluss besagt, dass sich die Nichtexistenz Gottes logisch aufdrängt, wenn es nachweislich ein neurophysiologisches Korrelat der Erfahrung Gottes gibt. Das ist aber nicht der Fall. Niemand würde aus der These, dass der Erfahrung eines Baumes ein neurophysiologisches Korrelat entspricht, die These folgern, dass Bäume nicht existieren. Viele, wenn nicht die meisten Mathematiker sind so genannte Realisten oder Platonisten, sie nehmen die Existenz abstrakter Entitäten außerhalb von Raum und Zeit an. Kein Mathematiker, der einen solchen metaphysischen Realismus vertritt, würde behaupten, dass aus der Tatsache, dass jeder konkreten mathematischen Einsicht eines Mathematikers ein neuronales Korrelat zugeordnet werden kann, bereits folgt, dass es keine abstrakten Entitäten gibt. Zwischen diesen beiden Thesen gibt es keinen direkten logischen Zusammenhang. Die Debatte um die neurologischen Grundlagen der religiösen Erfahrung hilft uns also für unsere Fragestellung nicht wirklich weiter. Um den Zusammenhang von Gehirn, Geist und Gott wenigstens ansatzweise zu beleuchten, müssen wir vielmehr unsere Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang von Materie und Geist richten. Dieser Zusammenhang ist natürlich gerade im Gehirn für unser Selbstverständnis von zentraler Bedeutung. Insbesondere bei der Frage, ob das Gehirn eine durch letztlich physikalische kausale Sukzessionsgesetze determinierte biologische Maschine ist, oder ob der Geist eine eigenständige kausale Rolle spielt. Im Folgenden soll diese immer noch sehr allgemeine Frage anfangs exemplarisch zugespitzt werden auf einige Aspekte des Problems der Willensfreiheit. Von diesem Problem und seiner empirischen Erforschung ausgehend

soll in einem zweiten, allgemeineren Schritt die Metaphysik des Geistes behandelt werden, bevor ganz am Ende die „letzte“ Frage, die Gottesfrage, mit dem Erreichten in Verbindung gebracht wird. Dabei wird die These verteidigt, dass es gerade die geistigen Akte der Spontaneität und Freiheit sind, die Gott ermöglichen in die Welt einzugreifen, ohne die innerweltlichen wirkursächlichen Zusammenhänge auseinander reißen zu müssen. Die Pointe der hier entwickelten Position ist also, dass Gottes Wirken in der Welt finalursächlich geistig und nicht wirkursächlich materiell ist, und dass die Welt gegenüber dem göttlichen Wirken nicht passiv ist. Vielmehr wird argumentiert, dass Gott wirkt, indem er der Schöpfung Möglichkeiten und Werte anbietet, die dann von dieser ergriffen und realisiert werden können. Gottes Wirken in der Welt geschieht also meist so, dass er der kreatürlichen Spontaneität und Freiheit ein Angebot macht. Man darf die Gott-Welt-Interaktion daher nicht primär nach dem Modell von unstrukturierter Materie und strukturierender Form verstehen. Nach dieser Vorstellung wäre die Welt eine passive, erleidende Materie, in die der aktive Gestaltungswille Gottes formal strukturierend eingreift: wie ein Künstler, der aus Ton eine Figur formt. In dem Maße wie die Schöpfung selbst geistig ist, appelliert Gott an den geistigen Vollzug der Spontaneität und Freiheit im Geschöpf, um dadurch vermittelt in der Welt zu wirken. Es wird weiter unten argumentiert, dass dieses geistige Element in analoger Weise die Schöpfung auf allen Ebenen durchzieht. Das Verhältnis von Gott zu Welt kann daher durch das Wort Jesu „Ich nenne euch nicht mehr Sklaven, denn der Sklave weiß nicht, was sein Herr tut“ (Joh 15,15) metaphorisch bestimmt werden. Dies soll im Folgenden in einem weiten argumentativen Bogen näher bestimmt und entfaltet werden.

TEIL I: GEHIRN

Zeigt die Hirnforschung, dass es keinen Geist gibt?

Verdeutlicht am Beispiel eines geistigen Aktes: der Willensfreiheit

Dieses Thema wurde in den letzten Jahren in Deutschland in breiter Öffentlichkeit und mit großer Resonanz in den Massenmedien diskutiert. Charakteristisch für diese Debatte war wiederum, dass um der medialen Aufmerksamkeit willen weitreichende Schlussfolgerungen gezogen wurden, die sich aus der Datenbasis gar nicht direkt ableiten ließen. Einige Experimente scheinen nämlich *prima facie* zu belegen, dass das Gehirn eine Handlung schon bestimmt, bevor das selbstbewusste Subjekt dessen gewahr wird. Die stärkste Evidenz für diesen illusionären Charakter des bewussten Willens wird aus dem sogenannten Libet-Experiment gewonnen. Das Ergebnis dieses Versuchs

war, dass bei Personen, die willkürlich eine Hand bewegten, schon einen Sekundenbruchteil vor der bewussten Einleitung der Bewegung im Gehirn ein Potential messbar war, das für sich allein genommen schon hinreichte, die Handlung auszulösen. Daraus wurde geschlossen, dass das positive, bewusste Wollen in unserer Welt keine kausale Rolle spiele. Man beobachtet bewusst nur, was das Gehirn vorher schon unbewusst determiniert hat. Die Betonung liegt hier auf *positivem* Wollen, da Libet davon ausging, dass der bewusste Wille, selbst wenn das Bereitschaftspotential da ist und der Impuls zu handeln „hervorstrudelt“¹, wie er sich ausdrückt, immer noch die Handlung verhindern kann; er hat sozusagen ein Vetorecht. Das ist dennoch ein merkwürdiges Ergebnis. Warum hat die Evolution dann überhaupt die Erfahrung des bewussten positiven freien Willens hervorgebracht, wenn das Wollen doch nichts bewegt? Die gängige Antwort ist, dass die Überzeugung, einen freien Willen zu haben, etwas in der Welt bewirkt; zum Beispiel: uns vor völlig lethargischem Nichthandeln zu bewahren. Man kann nicht leicht verstehen, wie das funktionieren soll. Die Überzeugung, frei zu sein, könnte in der Welt etwas verändern, wenn sie den bewussten Willen bestimmte, nicht passiv zu bleiben, sondern etwas tun zu wollen. Da der bewusste Wille aber gemäß der Annahme sowie nichts tut, ist auch die falsche Überzeugung, frei zu sein, machtlos, da sie nicht vermittels des Willens kausal wirksam werden kann.

Doch nun zum Experiment selbst. Im naturwissenschaftlichen Experiment wird die Natur befragt und sie gibt eine Antwort. Man muss aber zwei Dinge beachten: In die Formulierung der Frage gehen Vorentscheidungen ein und die Antwort ergibt sich erst durch eine Interpretation der Daten. Ein Beispiel für eine methodische Vorentscheidung, die in dieses Experiment einging, ist die folgende:

Der Willensakt ist nur aus der *Innenperspektive* des Subjekts wahrnehmbar, die Gehirnzustände sind auch aus der Perspektive des *externen* Beobachters wahrnehmbar. Wie können wir nun eine Gleichzeitigkeit oder ein Früher oder Später feststellen, wenn dem externen Beobachter die innere Perspektive nicht zugänglich ist? Er muss sich auf einen Report der Versuchsperson verlassen. In unserem Experiment schauten die Teilnehmer auf eine sehr genaue Uhr und datierten durch den Blick darauf den Moment, in dem im Bewusstsein die Handlung ausgelöst wurde. Woher wissen wir aber, wie viel Zeit dieser komplexe Prozess der Selbstbeobachtung und die dann notwendige Korrelation mit der Uhr in Anspruch nimmt? Wir müssen für den Messvorgang irgendwie die Innenperspektive und die Außenperspektive aufeinander abstimmen, die Zeitabläufe eichen, sonst ist er wertlos. Dazu reizte Libet bei den Versuchspersonen die Haut und ließ sie mit Hilfe der erwähnten Uhr berichten, wann sie sich dieser Hautreizung bewusst wurden. Somit konnte der Zeitunterschied zwischen äußerer Reizung und berichteter Uhrzeit bestimmt werden und Innen- und

1 Libet, Benjamin: *Mind Time* (dt. Ausgabe), Frankfurt 2005: Suhrkamp, 179.

Außenperspektive zueinander in ein geeichtes Verhältnis gesetzt werden. Das ist eine findige Methode. Aber kann man dadurch sicher sein, dass man auch im Falle der Handbewegung richtig misst? Vielleicht geschieht die bewusste Wahrnehmung einer äußeren Reizung der Haut schneller als die bewusste Selbstreflexion auf das Bedürfnis, die Hand zu bewegen? Letzteres ist ein künstliches, unnatürliches Verhalten, ersteres ein evolutionär sehr wichtiges Geschehen, um Verletzungen vom Körper fernzuhalten. Neueste Experimente von William Banks scheinen in der Tat zu belegen, dass die Versuchspersonen den Zeitpunkt der bewussten Entscheidung nicht verlässlich berichten können. Wenn man beispielsweise die Fingerbewegung mit einem Signalton bestätigt und diesen dann absichtlich verzögert, also ein klein wenig *nach* der Bewegung erklingen lässt, dann datieren die Versuchspersonen ihre bewusste Entscheidung, den Finger zu bewegen, entsprechend der Verzögerung nach vorne. Sie beziehen also das Ergebnis der bewussten Entscheidung in die Bestimmung des Zeitpunktes der bewussten Entscheidung mit ein. Ein weiterer Hinweis darauf, dass die zeitliche Bestimmung eines Willensaktes ein komplexer Akt der Konstruktion ist, keine direkte Wahrnehmung.² Bei genauem Hinsehen sind die Dinge also nicht mehr so klar. Die ermittelten Daten beruhen in der Regel auf etwa 40 Durchgängen. Bei Libet liegen die Schwankungen zwischen 422 und 54 Millisekunden. Andere Autoren, die das Experiment wiederholten, fanden zum Teil erheblich abweichende Ergebnisse. Interessanterweise zeigte sich bei einigen Versuchsreihen das Bereitschaftspotential statistisch signifikant häufig *nach* der bewussten Einleitung der Bewegung und nicht vorher.³ Ein wesentlicher Gesichtspunkt ist hier, dass die bewusste Aufmerksamkeit die Zeitwahrnehmung verändert. Je nachdem, ob die Person sich mehr auf den optischen Reiz der Uhr oder auf die bewusste Selbstwahrnehmung konzentriert hat, können unterschiedliche subjektive Datierungen berichtet werden.

Aber lassen wir das auf sich beruhen, es ist nicht das philosophisch relevante Problem bei Libets Experimenten. Das philosophische Problem liegt in der *Interpretation* des Experiments; genauer liegt es darin, dass Libet die Freiheit der Handlung an der falschen Stelle sucht. Um dies zu erläutern, benötigen wir eine begriffliche Unterscheidung. Handlungsverursachung unterscheidet sich von gewöhnlichen Kausalerklärungen. Die logische Form einer gewöhnlichen Kausalerklärung ist: Ereignis *A* verursacht Ereignis *B*. Die Form einer Handlungserklärung ist: Eine Person *P*

2 Banks, William, et al.: We infer rather than perceive the moment of decision to act in Libet's measurement of the time of conscious decision, in: *Towards a science of consciousness* April 8-12 (2008). *Research abstracts*. A service from the Journal of Consciousness Studies, Tucson 2008, 69f.

3 Keller, I. / Heckhausen, H.: Readiness Potentials Preceding Spontaneous Motor Acts: Voluntary vs. Involuntary Control, in: *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 76 (1990), 351-61.

Haggard, P. / Eimer, M.: On the Relation Between Brain Potentials and the Awareness of Voluntary Movements, in: *Experimental Brain Research* 126 (1999), 128-33.

vollzieht die Handlung *H* aus dem Grund *G*. Schauen wir nochmal auf Libets Experiment: Libet bat die Versuchsteilnehmer, die Handlung nicht bewusst zu planen, sondern die Handbewegung „von sich aus“⁴, also völlig undeterminiert und grundlos auftreten zu lassen. Allein dadurch fehlt dieser Körperbewegung schon ein wesentliches Charakteristikum einer freien Handlung. Libet hat bei der Instruktion der Versuchsteilnehmer die Begriffe „Drang“, „Verlangen“, „Wunsch“ und „Absicht“ als untereinander austauschbar benutzt, als handele es sich um dieselben Phänomene⁵. Wir wissen also nicht, ob die Teilnehmer einen Drang, ein Verlangen, einen Wunsch oder eine Absicht erlebten, die Hand zu bewegen, oder vielleicht eine Mischung einiger dieser mentalen Zustände. Dabei handelt es sich hierbei doch um höchst unterschiedliche Phänomene. Das Gefühl, eine Handlung vollziehen zu wollen, ein Drang, ein Verlangen oder ein Wunsch zu handeln ist abzusetzen von der absichtlichen Entscheidung, jetzt oder auch in der Zukunft unter den geeigneten Umständen eine Handlung ausführen zu wollen. Der Anschaulichkeit halber soll dies an einem Beispiel verdeutlicht werden: Ich weiß, dass mein Freund am nächsten Morgen um sechs in der Frühe mit einem langen interkontinentalen Flug am Flughafen landet. Ich habe einen gefüllten, langen Arbeitstag vor mir. Ich überlege, ob ich trotzdem um fünf Uhr aufstehen soll, um zum Flughafen zu fahren. Nach einiger Abwägung entscheide ich mich, die Fahrt morgen anzutreten, um so dieser Freundschaft, die mir viel bedeutet, Ausdruck zu verleihen. Um kurz vor fünf klingelt der Wecker, ich erwache und erinnere mich wieder an den Entschluss, den Freund abzuholen. Ich sage mir, dass ich aber noch einige Minuten liegen bleiben kann. Während ich so liege, baut sich in mir mit der davon eilenden Zeit eine innere Spannung auf, so dass ich mich plötzlich fast ruckartig aus dem Bett erhebe. Trotz dieses Automatismus, der nicht unter der vollständigen bewussten Kontrolle des Handelnden liegt, sprechen wir im oben genannten Zusammenhang von einer freien Handlung. Nicht weil ich mich plötzlich ganz wie von selbst aus dem Bett erhoben habe, sondern ganz offensichtlich, weil ich mich in einer Abwägung unter Alternativen aus Gründen entschieden habe, meinen Freund abzuholen. Es kann durchaus sein, dass ich in dem Moment, wo ich mir bewusst gemacht habe, dass ich spätestens in einigen Minuten aufstehen muss, einen Prozess in meinem Gehirn ausgelöst habe, der mit fortschreitender Zeit eine innere Spannung aufbaut, die dann irgendwann eine kritische Schwelle erreicht, die zur Handlung führt. Entscheidend ist, dass ich durch meine Entscheidung, zum Flughafen zu fahren, diesen Prozess in Gang gesetzt habe und dass es in meiner Macht steht, ihn jederzeit wieder abubrechen. Es macht dann nichts, wenn er, einmal in Gang gesetzt, innerhalb gewisser Grenzen, die für die intendierte Handlung irrelevant sind, seine Eigendynamik entwickelt.

4 Libet, Benjamin: *Mind Time* (dt. Ausgabe), Frankfurt 2005: Suhrkamp, 163.

5 cf. Mele, Al: Strength of Motivation and Being in Control: Learning from Libet, in: *American Philosophical Quarterly* 34 (1997), 319-32.

Die Parallele zum Libet-Fall ist offensichtlich: Der Versuchsteilnehmer entschließt sich, aus irgendeinem Grund (Neugierde, Unterstützung der Wissenschaften oder auch nur des Geldes wegen) an dem Libet-Experiment teilzunehmen. Er weiß, dass er in den nächsten, sagen wir 30, Sekunden die Hand bewegen soll. In ihm baut sich eine innere Spannung auf, die sich nach einigen Sekunden in einer spontanen Handbewegung entlädt. Selbst wenn er sich vornähme, genau nach 17 Sekunden die Hand zu bewegen und angespannt auf eine Uhr starrte, wäre zu erwarten, dass sich kurz vor der gewählten Zeit ein Bereitschaftspotential aufbaut, das dann sein Eigenleben führt. Man denke an einen Sportler, der starten darf, wenn der Countdown bei Null angekommen ist. Wenn dieser Start nicht in gewisser Weise autonom durchgeführt würde, er sich also bewusst entscheiden müsste, zu starten, würde er immer nur verlieren. Daraus schließen wir aber nicht, dass der Sportler von einem unbewussten Prozess zur Teilnahme am Rennen gezwungen worden ist, das wäre eine absurde Konsequenz.

Dies ist nach meiner Auffassung die korrekte Beschreibung des Libet-Experiments. Libet hat die Freiheit an der falschen Stelle gesucht. Er hielt eine sich plötzlich wie von selbst ergebende Körperbewegung für den Inbegriff einer freien Handlung. Die Freiheit ist aber in der bewussten Entscheidung des Versuchsteilnehmers zu finden, in der er sich aus Gründen entschied, am Versuch teilzunehmen und dann in sich einen Prozess in Gang gesetzt hat, der durchaus in einer gewissen Autonomie innerhalb des durch die Entscheidung gesetzten zeitlichen Rahmens die Handlung auslöste. Die Handlung wird allerdings nicht dadurch unfrei, dass an ihrer Auslösung ein Prozess beteiligt war, der nicht vollständig unter meiner bewussten Kontrolle stand. Sie wird nicht einmal dadurch unfrei, dass es nicht unter meiner direkten Kontrolle lag, ob die Handlung nach, sagen wir, 15 oder 19 Sekunden ausgelöst wurde.

Freiheitsbegriff und wissenschaftliches Weltbild

Der Grund dafür, dass viele meinen, die Freiheit des Willens als geistiger Akt habe in unserem naturwissenschaftlichen Weltbild keinen Platz, muss tiefer liegen. Der Zweifel liegt in der Überzeugung begründet, dass es keine natürliche Erklärung für einige wesentliche Bestandteile des Phänomens des freien Willens gibt.

Ohne allzu viel philosophische Detailarbeit sind für einen freien Willen folgende Elemente als zentral anzunehmen:

- (1) Ein freies Wesen handelt aus Gründen. Sein Verstand erfasst intentional einen Begründungszusammenhang. Es hat also mentale Zustände wie Überzeugungen und Wünsche. Philosophen sprechen von *intentionalen* Zuständen.

- (2) Ein freies Wesen muss in der Lage sein, *normative* Zusammenhänge zu erfassen. Wesen, die nicht zwischen normativ richtig und falsch und moralisch gut und böse unterscheiden können, können nicht im vollen Sinne frei sein.
- (3) Der Prozess, der von einer freien Entscheidung zu einer freien Tat führt, muss in seinen wesentlichen Teilen *bewusst* erfolgen. Ein *Wertempfinden* ist konstitutiv für ein freies Wesen. Ein Wesen, das nicht über eine bewusste Innenperspektive verfügt, kann nicht im relevanten Sinne frei sein.
- (4) Ein freies Wesen muss in der Lage sein, sich (innerhalb von Grenzen) durch seine bewussten mentalen Zustände *selbst zu bestimmen*.

Wir haben also die Elemente *Intentionalität, Normativität, Bewusstsein* und *Selbstbestimmung*.

Betrachten wir nun die Grundstrukturen des klassischen wissenschaftlichen Weltbildes, d.h. ohne Berücksichtigung der Quantenmechanik. Danach besteht die Welt aus einer Menge von kleinsten physikalischen Elementarteilchen und Feldern. Diese Elementarteilchen stehen untereinander in einem Beziehungsgeflecht von Wechselwirkungen: der starken und der schwachen Kernkraft, der elektromagnetischen Wechselwirkung und der Gravitation. Es gibt Gesetze, die einen regelmäßigen Ablauf dieser Wechselwirkungen garantieren. Jede Art von Elementarteilchen wird durch die funktionale Rolle definiert, die es in diesem kausalen Netz einnimmt, das sich im Prinzip mathematisch, vor allem durch Differentialgleichungen, beschreiben lässt. In diesem Prozess der Wechselwirkungen entstehen komplexere Muster wie Sterne und Galaxien. In einigen Regionen entwickeln sich allein durch das Zusammenspiel der Grundbausteine noch komplexere Muster, das Leben entsteht und schließlich der Mensch. Wir haben also einen Stufenbau der Welt. Die Elementarteilchen verbinden sich so, dass wir über der Ebene der Physik die Ebene der Chemie haben, darüber die Biologie, darüber die Psychologie. Das Entscheidende ist, dass die Fakten auf der untersten Ebene alle Fakten auf den höheren Ebenen festlegen. Was sich daher in meinem Gehirn ereignet, wird determiniert durch das Verhalten der Elementarteilchen.

Man kann dieses Weltbild heute sehr elegant in einem Computerprogramm modellhaft veranschaulichen. Dieses Programm erzeugt eine Matrix, ein schachbrettartiges Gitter und jedes kleine Kästchen im Gitter, man nennt es Zelle, ist ein elementarer Baustein. Jede Zelle kann bestimmte Eigenschaften haben, die sich nach Regeln in der Zeit verändern können. Ein primitives Beispiel: die Zellen kennen nur die Eigenschaften „an“ und „aus“. Eine Regel besagt: Wenn eine Zelle drei Nachbarn hat, die „an“ sind, dann ist sie im nächsten Schritt auch „an“. Wäre also eine Zelle, die „aus“ ist, zum Zeitpunkt 1 von drei Nachbarn umgeben, die „an“ sind, dann ist sie zum Zeitpunkt 2 auch „an“. Für eine komplexes Programm dieser Art benötigt man natürlich mehrere

fundamentale Eigenschaften und eine Vielzahl von Regeln. Wenn man etwa Eigenschaften wie Ladung und Masse und ebenso entsprechende Gesetze angibt, kann man eine Welt der klassischen Physik im Computer simulieren. In der Tat bilden die Zellen schon nach wenigen Schritten vielzellige, komplexe Muster aus, die sich durchhalten und weiter entwickeln. Der Mathematiker John Conway hat nachgewiesen, dass man auf diese Weise sogar sehr komplizierte Muster erzeugen kann. Es entstehen auch selbstreplikative Strukturen, die der DNA ähnlich sind. Ein evolutionärer Prozess der Entstehung komplexer Muster ist in diesem Modell simulierbar. Man nennt diese zellulären Automaten daher auch „Lifeworlds“, da sie Entwicklung komplexer Strukturen aus einfachen Bausteinen bis hin zu den Grundstufen des Lebendigen simulieren können. Gemäß dem oben beschriebenen Weltbild ist unser ganzer Kosmos ein solcher, wenn auch viel komplizierterer und größerer zellulärer Automat, der letztendlich nur aus einigen fundamentalen Bausteinen, ihren Eigenschaften, Wechselwirkungen und ein paar Gesetzen besteht. Das ist das mechanistische Bild der Welt, die Welt als eine große, komplexe Maschine, und wir nur ein Rädchen darin. Ein Gehirn ist nur ein relativ kurzfristig stabiles Muster innerhalb dieses riesigen Automaten. Diese materialistische Weltansicht nennt man heute Physikalismus, weil die physikalischen Fakten alle anderen Fakten bestimmen. Im beschriebenen Fall ist es ein klassischer Physikalismus, da dieses Modell die Quantenmechanik nicht einbezieht. Es ist ein reduktionistisches Verständnis der Welt. Kehren wir nun zurück zum Problem der Willensfreiheit. Erinnern wir uns, dass die Elemente Intentionalität, Normativität, bewusste Innenperspektive und Selbstbestimmung sind. Lassen diese Elemente sich im Bild des zellulären Automaten erklären? Beginnen wir mit einem intentionalen Zustand. Wählen wir als intentionalen Gehalt den Satz des Pythagoras: $a^2 + b^2 = c^2$. Wie ist es möglich, dass der Geist einen solchen abstrakten Inhalt, der wahr oder falsch sein kann, in philosophischer Terminologie eine „Proposition“, erfasst? Wie kann sich eine komplexe Anordnung von Elementarteilchen, und das ist ja laut der Hypothese unser Gehirn, auf einen solchen abstrakten Gehalt beziehen? Was für eine Art von Beziehung ist das? Das zweite Problem ist die Normativität: Wie kann eine komplexe Anordnung von Elementarteilchen erfassen, dass etwas nicht bloß ist, sondern gesollt wird, ein sittliches Gut darstellt? Wie kann sich der rein faktische Zustand des Systems in den Bereich des Sollens erheben? Das dritte Problem ist das Bewusstsein: Warum erlebt ein komplexes Bündel von Elementarteilchen etwas? Erleben kommt in dem zellulären Automaten nicht vor. Wie bringt ein Kosmos, der nach dem Modell des zellulären Automaten abläuft, es zustande, bewusste Erlebnisse hervorzubringen? Das vierte Problem ist die Selbstbestimmung: Der Zustand eines komplexen Musters von Elementarteilchen wird vollständig durch seine Einzelteile bestimmt. Das Muster ist nicht mehr als die Summe seiner Teile. Wie kann ein komplexes Muster, wie beispielsweise ein Mensch, also einen eigenständigen Einfluss ausüben?

Trotz großer Anstrengungen und beeindruckender Theorien, ist es doch nicht falsch zu sagen, dass es im Rahmen des reduktionistischen Physikalismus bisher nicht gelungen ist, diese Probleme auf eine befriedigende Weise zu lösen. Es kann daher nicht verwundern, dass derjenige, der dieses Weltbild im Großen und Ganzen für richtig hält, sich mit der Freiheit als geistigem Akt schwer tut. Sie passt nicht ins Bild. Man muss sie letztendlich leugnen oder sie auf einer Art Prokrustesbett so zurecht schneiden, bis sie wieder ins Bild passt. Freiheit ist dann nichts anderes als die Abwesenheit von äußerem Zwang. Das ist ohne Zweifel der Weg, den viele heute gehen.

Die entscheidende Frage ist: Gibt es Alternativen? Man könnte an diesem klassischen physikalistischen Bild festhalten und den Geist einfach in einem unabhängig *daneben* existierenden Bereich ansiedeln. Ein solcher extremer Dualismus ist aber heute für viele kaum mehr überzeugend, weil er nur schwer die intime Verbindung von Körper und Geist erklären kann, für die uns die empirische Erforschung des Gehirns heute eine Fülle von Belegen liefert. Diese Auffassung kann nicht verständlich machen, warum der Geist in der Natur *zu Hause* ist. Ich möchte mich im heutigen Vortrag zwei anderen Modellen zuwenden: *Geist als emergentes Phänomen* und *Geist als fundamentales Phänomen*, da sie uns immerhin versprechen zu erklären, warum der Geist in der Natur *zu Hause* ist.

TEIL II: GEIST

Geist als emergentes Phänomen

Selbst einige führende Physikalisten erkennen an, dass sie im Rahmen ihres Modells das Entstehen von bewusstem Erleben nicht erklären können⁶. Bei jeder noch so komplexen materiellen Konfiguration, sagen wir in unserem Gehirn, können wir uns vorstellen, dass isomorph das gleiche Muster irgendwo existieren könnte, ohne etwas zu empfinden. Wir können einfach nicht verstehen, wie eine funktionale Struktur von Teilchen oder auch Zellen, die selbst nichts empfinden, plötzlich eine Empfindung hervorbringen kann. Jemand, der farbenblind ist, könnte auch durch noch so langes Studium des Gehirns niemals ableiten, wie es sich anfühlt, blau zu sehen. Hier klafft eine Erklärungslücke. Empfindungen haben einen qualitativen Charakter, es fühlt sich irgendwie an, Schokoladeneis zu essen. Keine funktionale Beschreibung dessen, was im Gehirn des Eisgenießers vor sich geht, kann jemals diesen qualitativen Gehalt der Empfindung erfassen. Deshalb, so hat Thomas Nagel in einem berühmten Aufsatz argumentiert, können wir zwar das Gehirn einer Fledermaus erforschen, wir werden aber nie genau herausfinden, wie es sich anfühlt, eine

6 cf. Kim, Jaegwon: *Physicalism or Something Near Enough*, Princeton 2005: Princeton University Press, 170.

Fledermaus zu sein⁷. Die Emergentisten behaupten nun, dass diese Undurchsichtigkeit von unten nach oben zu den Grundstrukturen der Natur selbst gehört. In der Natur tauchen auf höheren Ebenen der Komplexität plötzlich völlig neuartige Phänomene auf, die auch aus einer vollständigen Kenntnis der unteren Ebene nicht ableitbar sind. Die untere Ebene erzwingt dieses Hervorbringen nicht mit *logischer* Notwendigkeit, sondern nur, weil es in unserer Welt diese speziellen Emergenzgesetze gibt. Aber diese Gesetze kommen zu fundamentalen physikalischen Gesetzen *dazu*, sie lassen sich daraus nicht ableiten. Man könnte sagen, die Natur macht systematisch Sprünge. Immer wenn eine komplexe Struktur wie unser Gehirn entsteht, dann bringt sie in unserer Welt Bewusstsein hervor. Man erkennt unmittelbar, dass eine solche, starke Emergenzthese eigentlich schon nicht mehr streng physikalistisch ist, denn das Auftreten der emergenten Phänomene wird nur durch die physische Ebene *plus* der darin *nicht* notwendig enthaltenen Emergenzgesetze erzwungen. Wenn man nun noch zwei weitere Annahmen hinzunimmt, hat man einen Rahmen, in dem Freiheit verständlicher wird. Die erste Annahme ist, dass die Welt auf der untersten Ebene *nicht völlig deterministisch* abläuft, sondern es einen gewissen Spielraum gibt, die Zukunft also nicht vollständig feststeht. Die zweite Annahme ist, dass die Phänomene, die sich auf einer höheren, emergenten Ebene entwickelt haben, einen *kausalen Einfluss auf die unteren Schichten* nehmen können, aus denen sie hervorgegangen sind. Wenn dies der Fall wäre, dann könnte ein aus dem Gehirn hervorgegangener mentaler Zustand auf das Gehirn zurückwirken und eine Indetermination ausnutzen, die dort z. B. aus Gründen der Quantenmechanik besteht, und die Wahrscheinlichkeiten in eine bestimmte Richtung lenken. Ein solcher Ansatz ist nicht mehr mit dem oben dargestellten reduktionistisch-physikalistischen Weltbild vereinbar. Dennoch ist diese Sichtweise nach einer Blütezeit besonders in England zu Beginn des letzten Jahrhunderts in den letzten Jahren erneut diskutiert worden. In einer seiner letzten Veröffentlichungen vor seinem Tod hat beispielsweise Karl Popper nochmals für eine Emergenztheorie argumentiert⁸. Seine Theorie unterscheidet sich nur wenig von der, die nun auch Libet seit einigen Jahren vorträgt. Libet argumentiert dafür, dass Bewusstsein ein emergentes Feldphänomen sei, dass sich nicht aus den physischen Prozessen ableiten lasse⁹. Und Libet wäre nicht der geniale Experimentator, der er ist, wenn er nicht auch schon Experimente vorgeschlagen hätte, mit denen sich diese Hypothese in Zukunft vielleicht einmal empirisch beweisen ließe. Auch ein Klassiker der zeitgenössischen

7 cf. Nagel, Thomas: What it is like to be bat?, in: *Philosophical Review* 83 (1974), 435-450.

8 cf. Popper, Karl / Lindahl, B. / Århem, P.: A discussion of the mind-brain problem, in: *Theoretical Medicine* 14 (1993), 167-180.

9 cf. Libet, Benjamin: A testable field-theory of mind-brain interaction, in: *Journal of Consciousness Studies* 1 (1994), 119-126.

Philosophie des Geistes, John Searle, hat sich vor kurzem erneut zum Problem der Willensfreiheit geäußert und jeden Reduktionismus abgelehnt. In den Vorlesungen, die er 2004 unter dem Titel „Freiheit und Neurobiologie“ an der Sorbonne in Paris hielt, hat er die These vertreten, dass sowohl der einfache Materialismus wie der einfache Dualismus falsch seien, und das bewusste Selbst eine kausal wirksame Systemeigenschaft des Gehirns sei, die sich aufgrund der Quantenmechanik indeterministisch entwickle¹⁰.

Der Emergenzbegriff ist aber vieldeutig. In einem schwachen Sinne sind ja schon die Muster, die sich in einem zellulären Automaten ergeben, die wie erwähnt bis hin zu komplexen Strukturen der Selbstreplikation reichen, emergent. Sie haben neue Systemeigenschaften. Sie sind aber nicht wirklich rätselhaft, sondern können aus dem Zusammenspiel der Bausteine erklärt werden. Wenn etwas im starken Sinne emergent ist, wie das bewusste Erleben, dann gibt es keine solche Erklärung. Die starke Emergenz macht Aufwärts-Unerklärbarkeit zu einer Grundkonstante der Natur. Die naheliegende Kritik ist folgende: Wenn man sagt, das Bewusstsein werde durch Emergenz hervorgebracht, dann hat man eigentlich nur das *völlige Unverständnis* mit einem Namen etikettiert. Die klassischen britischen Emergentisten sagten, man müsse die Emergenz mit „natural piety“, natürlicher Frömmigkeit, einfach als *factum brutum* hinnehmen. Aus diesem Grunde, so scheint mir, hat der Theologe Karl Rahner die These vertreten, dass radikale Emergenz, die er „Selbstüberbietung“ nannte, nicht aus sich selbst verständlich gemacht, sondern nur durch eine göttliche Mitwirkung erklärt werden kann. Aber bevor ich zu Gott komme, will ich noch eine zweite Metaphysik des Geistes erwähnen.

Geist als fundamentales Phänomen

Wenn das reduktionistische Modell den Geist und die Freiheit nicht erklären kann, radikal starke Emergenz nur ein Name für eine Erklärungslücke ist, dann drängt sich eine dritte überraschende Lösung auf: Das Mentale, der Geist sind bereits auf einer so fundamentalen Ebene im Universum anwesend, dass der Aufstieg zu höheren, neuartigen mentalen Phänomenen keine starke, sondern nur noch eine harmlosere schwache Emergenz benötigt. Das ist das genealogische Argument für die These, dass das Geistige in unserer Welt nicht vom Nicht-Geistigen abgeleitet werden kann. Vereinfacht gesagt: Eine auch noch so komplexe Anordnung von Nicht-Mentalem kann niemals etwas Mentales hervorbringen. Die Evolution des Geistigen kann nur ohne radikale Sprünge verlaufen, wenn Vorformen des Mentalen von Anfang an zu den fundamentalen Eigenschaften der

10 cf. Searle, John: *Freiheit und Neurobiologie*, Frankfurt 2004: Suhrkamp.

Welt gehören. Die These, dass die Natur einen fundamental geistig-mentalenen Aspekt hat, ist so alt wie die Philosophie selbst und wurde von vielen großen Denkern vertreten¹¹. Hier soll die Grundintuition exemplarisch an einem Theoriestrang verdeutlicht werden, den man die Leibniz-Whitehead Variante der „Geist-als-fundamental-Theorie“ nennen könnte. Denn gerade von hierher lässt sich zum Schluss die Linie zu Gott ziehen.

Die Leibniz-Whitehead Frage

Die Grundfragestellung von Leibniz und Whitehead war: Was ist eigentlich ein konkretes Einzelding? Der klarste Fall für uns sind wir selber, eine einzelne Person. Auffällig ist hier, dass es bei der Person eine Innen- und Außenperspektive gibt, die Person erspürt die Außenwelt von einem Standpunkt her. Schauen wir nochmals auf den zellulären Automaten. Jede einzelne Zelle darin wurde vollständig dadurch definiert, in welchen Beziehungen sie zu ihrer Umwelt steht. Über ihre innere Natur erfahren wir nichts. In der Welt der klassischen Physik gibt es keine Innenperspektive, es gibt nur ein Außen. Das liegt daran, dass in der Physik nur abstrakte formale Strukturen wichtig sind. Das Wesen eines Dings wird dadurch bestimmt, welchen Ort es in diesem komplexen Netzwerk einnimmt. Eine der Grundintuitionen der Monadologie des Universalgenies Leibniz liegt darin, dass eine solche Struktur nicht seinsmäßig fundamental sein kann. Die kartesische Konzeption, dass die materielle Welt bloß eine komplexe funktionale Struktur eines ausgedehnten Raumes sei, führt niemals zu einem konkreten Seienden. Die formale Struktur ist, wieder, zu „hohl“, zu abstrakt, um ein konkretes Einzelding hervorzubringen; der Raum als bloße Ausdehnung ist andererseits, wie Leibniz argumentierte, nichts anderes als die schiere Wiederholung von etwas und ebenfalls zu abstrakt, um die innere Einheit eines Dinges zu konstituieren¹². Die Einheit eines Dinges wird dadurch gestiftet, dass es ein Innen hat, eine wie auch immer geartete Weise, die Welt in sich zu erfahren. Das war die Grundeinsicht, die Leibniz zu seiner Monadologie führte. Bertrand Russell argumentierte, dass die Physik uns die Welt als ein großes dynamisches Beziehungsgeflecht von Ereignissen beschreibe. Er fährt fort, dass wir dadurch nichts über die innere Natur dieser Ereignisse wüssten. Nur in einem einzigen Fall könnten wir die intrinsischen Qualitäten der physischen Ereignisse erkennen, im Falle unseres eigenen phänomenalen Erlebens, unseres eigenen Bewusstseins¹³. Fast zeitgleich formuliert der englische Astronom Sir Arthur Eddington in seinem

11 cf. Skribina, David: *Panpsychism in the West*, Cambridge MA 2005: MIT Press.

12 cf. Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Monadologie*.

13 cf. Russell, Bertrand: *The Analysis of Matter*, London 1927: Kegan Paul, Trench and Trubner, 402.

Werk „Raum, Zeit und Gravitation“ dieselbe Einsicht: „Physik ist die Kenntnis der strukturellen Form, nicht die Kenntnis des Gehalts. Durch die ganze physische Welt zieht sich ein unbekannter Gehalt, und das ist zweifellos der Stoff unseres Bewusstseins“¹⁴. Die rein physikalische Beschreibungsweise ist unvollständig. Es gibt fundamentale Eigenschaften, die sie ausklammert. Verbindet man diesen Gedanken mit der Idee Leibnizens, dass es gerade diese Eigenschaften sind, die wesentlich sind für die Konstitution eines echten Individuums, eines Einzeldings, dann wird die ganze Tragweite dieses Gedankens unmittelbar klar. Ein mögliches Missverständnis muss an dieser Stelle gleich abgewehrt werden: Obwohl der Gedanke vom menschlichen Erleben her entwickelt wurde, darf man hier nicht in einen primitiven anthropomorphen Panpsychismus verfallen. Leibniz machte diesen Punkt sehr klar, indem er unterschied zwischen dem, was man eine fundamentale Rezeptivität für Information nennen könnte und dem, was das hochentwickelte Vorhandensein bewussten Erlebens ausmacht. Die Konzeption ist durchaus offen für Höherentwicklung, für Emergenz von Neuartigem, sie verneint nur die radikale Emergenz von *absolut* Neuartigem. Eine weitere Unterscheidung von Leibniz ist wichtig, um das Bild der Konzeption „Geist-als-fundamental“ besser zu verstehen: die Unterscheidung zwischen echten Individuen und bloßen Konglomeraten. Nehmen Sie zum Beispiel einen Haufen Sand. Er ist kein echtes Individuum, sondern bloß ein Haufen, ein Konglomerat von Individuen. Man könnte nun meinen, dass wenn ich den Sand etwas anfeuchte und dann kunstvoll zu einer Statue forme, dass dann ein Individuum entsteht durch die Form, die Konfiguration. Die Leibnizsche Intuition wäre, dass die Konfiguration nicht ausreicht. Solange die Statue keine Innenperspektive hat, das heißt eine gewisse Rezeptivität für Information und auch eine gewisse innere Gerichtetheit, eine Art innere Spontaneität, solange ist kein Individuum entstanden. Ein Lebewesen ist hingegen ein echtes Individuum. An dieser Stelle möchte ich Leibniz verlassen. Sein statisches und isoliertes Bild von Substanzen erlaubt ihm nicht ein wirklich überzeugendes Bild der evolutiven Höherentwicklung zu entwerfen. Ich mache daher einen schnellen Sprung zu Whitehead, dem großen Logiker, Mathematiker und Philosophen vom Anfang des letzten Jahrhunderts. Er warf Leibniz' Idealismus über Bord und verortete das Mentale als Innenperspektive der Materie selbst, ganz im Sinne des erwähnten Gedankens von Russell. Er dynamisierte Leibnizens Bild und ersetzte die Monaden durch prozesshafte Ereignisse. Schließlich erlaubte er den Ereignissen, ihre Innenperspektiven in einem Nexus zu verbinden und so ein neues Individuum mit einer reicheren Innenperspektive zu erzeugen. Ein berühmter Satz in seinem Hauptwerk „Process and Reality“ lautet: „Die vielen Einzelnen werden eins, und so entsteht ein

14 Eddington, Arthur: *Space, Time and Gravitation*, Cambridge 1920: Cambridge University Press, 200. Übersetzung des Autors.

neues Einzelnes.“¹⁵ Der entscheidende Punkt ist, dass ein höherstufiges Ereignis sich als neues Einzelding erweist, gerade dadurch, weil niedrige Ereignisse ihre rezeptiven Felder verbunden haben. Das Ganze ist also mehr als die Summe seiner Teile. Das steht im Widerspruch zum klassischen physikalischen Weltbild, wo die Summe bloße Addition der Teile ist. Überall in der Welt, wo wir es mit bloßen Konglomeraten zu tun haben, Sternen, Galaxien, Bergen und Flüssen etwa, sollten wir eine klassisch mechanisch erklärbare Welt vorfinden. Sollten wir aber tiefer in die Struktur dieser Konglomerate schauen, so müssen sie aus elementaren Ereignissen aufgebaut sein. Diese dürfen sich nicht mehr rein mechanisch verhalten, denn hier treffen wir auf Protomentalität. Gehen wir hinauf zu höherstufigen echten Individuen, die also keine Konglomerate sind, beispielsweise Lebewesen, so müsste wieder die rein mechanische Betrachtungsweise versagen, weil wir auf voll entwickelte Mentalität stoßen.¹⁶

Nun fällt auf, dass dies erstaunlich genau unserem modernen physikalischen Weltbild entspricht. Auf der untersten Ebene versagt die klassische Mechanik, wir können diese Ebene nicht mehr mechanistisch erklären. Hier benötigen wir die Quantenmechanik. Auf der Ebene makroskopischer Objekte können wir fast alles mechanistisch erklären, solange wir es mit Sternen, Bergen oder Kristallen zu tun haben. Haben wir es hingegen mit einem höherstufigen Individuum zu tun, einem Lebewesen, versagt wiederum eine rein mechanistische Betrachtungsweise. Das ist genau das, was im Rahmen einer Whiteheadschen Ontologie zu erwarten ist.

In der Quantenmechanik ist ganz offensichtlich das Ganze mehr als seine Teile; anders sind non-lokale Wechselwirkungen nicht zu denken und anders ist Quantenverschränkung nicht zu denken. Man spricht deshalb vom „Quantenholismus“. Eine völlig beobachterunabhängige Realität macht nach der Standardinterpretation der Quantenmechanik ebenfalls keinen Sinn. Allerdings gibt es „Beobachter“, wenn das, was ich ausgeführt habe, richtig ist, nicht erst seit wir die Welt beobachten. Perspektivität ist grundlegend in die Wirklichkeit eingebaut. Nimmt man nun noch den Indeterminismus der Quantenmechanik hinzu, so kann man wenigstens beginnen, Freiheit in der Natur verorten.

Sokrates und das Bereitschaftspotential

15 Whitehead, Alfred N.: *Process and Reality – An Essay in Cosmology*, New York 1985: The Free Press (second, revised edition by David R. Griffin and Donald W. Sherburne), 32.

16 Vgl. dazu: Brüntrup, Godehard: *Das Leib-Seele-Problem*, 3. Auflage, Stuttgart 2008: Kohlhammer, Kapitel 8. Ebenso: Brüntrup, Godehard: Natural Individuals and Intrinsic Properties, in: Honnefelder, Ludger / Runggaldier, Edmund / Schick, Benedikt: *Unity and Time as Problem in Metaphysics – Persistence and Individuality*. Im Erscheinen begriffen.

Kehren wir nun zur Veranschaulichung wieder zu der anfangs erzählten Geschichte zurück: Ich hole also meinen Freund morgens in aller Herrgottsfrühe vom Flughafen ab. Ein imaginärer Neurophysiologe schaut alle Prozesse in meinem Gehirn während der Fahrt an. Ein noch so penibles Studium der neurophysiologischen Prozesse kann jedoch nie den Sinn der gesamten Handlung und deren Motivation verständlich machen. Das erschließt sich nur aus der Innenperspektive. Nach dem hier diskutierten Modell ist meine Innenperspektive das rezeptive mentale Feld eines höherstufigen Individuums, das sich dadurch ergibt, dass die niedrigeren Individuen in meinem Körper, vor allem in meinem Gehirn, ein Ganzes gebildet haben. Ich bin kein Konglomerat. Dieses Ganze hat nun in dem Maße, wie es der eng begrenzte Indeterminismus in unserer Welt zulässt, einen Einfluss auf die Individuen, aus denen es zusammengesetzt ist. Diese Verursachung von Oben nach Unten kann man eine final oder auch formal strukturierende Verursachung nennen, um sie von der auslösenden Wirkursächlichkeit abzusetzen, die wir von außen beobachten können. Diese Frage diskutierte schon Sokrates mit seinen Schülern kurz vor seinem Tod¹⁷. Warum bleibt er trotz der sicheren Todesstrafe im Gefängnis sitzen und ergreift nicht die Fluchtmöglichkeit, die ihm geboten wurde? Die Naturphilosophen, wir würden heute sagen, die Naturwissenschaftler, so sagt Sokrates, behaupten, er bliebe sitzen, weil die Sehnen in seinen Knien gelockert sind. Heute würden wir sagen, weil kein Bereitschaftspotential zum Aufstehen gegeben war. Das ist aber eine absurde Erklärung, sagt Sokrates. Er bleibt sitzen, weil er ein gesetzestreuer Mann ist, der nicht aus dem Gefängnis fliehen will. In dem eben entwickelten Modell greifen beide Erklärungen einen Teil des gesamten *natürlichen* Geschehens heraus, die sich nicht widersprechen.

TEIL III: GOTT

Abschließend nun einige Gedanken zu Gott. Wenn man annimmt, dass der Geist eine Grundgegebenheit des Universums ist, dann nimmt man damit auch an, dass die Dimension des Geistigen weit über den Bereich des Menschlichen hinausreicht, ja dass der menschliche Geist nur ein sehr kleiner Ausschnitt aus der gesamten Realität des Geistigen ist. Unter Annahme der Kontingenz des Universums stellt sich dann die Frage nach der notwendigen Realität, der sich das Universum verdankt. Diese muss dann auch geistig gedacht werden. Auf diese Frage der klassischen philosophischen Gotteslehre nach den Argumenten für ein geistiges Absolutes will ich aber in diesem Kontext nicht eingehen. Im Kontext der gegebenen Fragestellung „Gehirn, Geist, Gott“ soll die Frage gestellt werden, ob die vorgestellten nicht-materialistischen Sichten des Universums Raum bieten für eine Einwirkung Gottes auf die Welt, ohne die Autonomie der

¹⁷ cf. Platon: *Phaidon*, 99a.

Naturwissenschaften im Reich der Wirkursachen zu gefährden. In unserer Zeit stellt sich dieses Problem verschärft, weil es den Anschein hat, dass es für Gott im darwinistischen Weltbild nichts mehr zu tun gibt. Das ist zweifellos richtig, wenn man Gott als eine Wirkursache unter all den anderen Wirkursachen in der Welt denkt. Dieser angebliche „Gott“ wäre dann jemand, der zum Beispiel sich eine neue Spezies zusammenbaut, um den Reichtum an Lebewesen zu erhöhen. Ein solches Wesen wäre allerdings kein Gott, sondern eher ein gentechnisch versierter hochintelligenter Außerirdischer, der in den Lauf der Evolution eingreifen kann. Wir haben gute Gründe, um auf diesen Gott zu verzichten. Er ist sicher nicht der Gott des Christentums. Betrachten wir zunächst noch einmal das naturwissenschaftliche Weltbild. Es definiert eine Entität, wie oben dargestellt, einfach durch die kausale Rolle, die diese in der Welt einnimmt. Naturwissenschaftler sind kausale Funktionalisten. Sie definieren die Gegenstände ihrer Forschung durch ihre kausale Einbettung in der Welt. Es bleibt dann aber die Frage, was die Träger all dieser Relationen sind. Was sind die „Dinge an sich“ unabhängig von all den (kausalen) Relationen, in die sie eintreten?

Die Standardantwort, die wir auf diese Frage erhalten, ist auch heute oft noch der alte atomistische Materialismus des Demokrit. Der Materialismus geht, einfach gesprochen, davon aus, dass die Welt aus einer Menge von kleinsten Teilchen besteht. Sie sind das, was die klassische Philosophie eine „Substanz“ genannt hat. Etwas, das durch die Veränderung hindurch wesentlich gleich bleibt. Diese Teilchen sind in Bewegung, sie verändern ihre Position im Universum. Dabei können, zumindest vorübergehend, sehr komplexe Konfigurationen von diesen kleinsten Bausteinen entstehen. Wir Menschen sind nach dieser Auffassung nichts anderes als eine solche Konfiguration. Alles, was sich hier ändert, sind die externen Relationen, die zwischen diesen kleinsten Bauteilchen bestehen.

Oder man stelle sich eine Menge von Legosteinen vor, die auf ganz verschiedene Weise zusammengesetzt werden können, also in verschiedenen externen Relationen zueinander stehen können. Kann dieser Haufen von Legosteinen modellhaft Evolution verständlich machen? Jede beliebige Konfiguration, also jede beliebige Menge externer Relationen dieser Bausteine, ist so gut wie jede andere. Denn was in dieser Sicht wirklich die Substanz der Welt ausmacht, sind eben nur diese Steine, und für sie ist es egal, wie sie angeordnet sind. Vielleicht könnte man sagen, dass manche Konfigurationen aus unseren Legosteinen komplexer sind als andere. Beispielsweise ist die Konfiguration eines Würfels komplexer als ein bloßer Haufen genauso vieler Steine. Aber, was könnte eine rein materialistische Definition von Komplexität sein? Es soll doch heißen, dass hier eine ideale Form, ein Bauplan, oder eine Information realisiert wurde, und damit verlässt man den Bereich des rein Materiellen. Wie soll dann jedoch der Zuwachs an Komplexität rein materiell erklärt werden, wenn er doch nichts rein Materielles ist? Noch schwieriger wird es, wenn man Produkten der Evolution einen Wert zurechnet. Kaum jemand würde im Alltagsverständnis daran

zweifeln, dass ein Mensch einen höheren Wert darstellt als ein Einzeller. Aber wie ist das innerhalb der materialistischen Sicht zu erklären? Man ist geneigt, wieder auf Komplexität zurückzugreifen, aber das ist – wie gesehen – innerhalb eines strikt materialistischen Ansatzes wenig überzeugend. Hinzu kommt das ebenfalls weiter oben schon eingeführte Problem des phänomenalen Erlebens: Nehmen wir an, wir könnten einen Computer bauen, der ebenso komplex wäre wie das menschliche Gehirn, der aber kein Bewusstsein hätte, also nichts erlebte. Würde dieser Rechner denselben Wert realisieren wie eine menschliche Person? Offensichtlich nicht. Was dem Menschen den höheren Wert verleiht, ist auch seine Innenperspektive, sein Erleben, Fühlen und Denken. Jeder Mensch repräsentiert und erlebt die Welt auf einzigartige Weise, daher kommt ihm Wert zu. Wie können wir aber in unserer Lego-Welt aus reinen materiellen Bausteinen das Entstehen einer erlebten Innenperspektive erklären? Das scheint unmöglich. Man kann die Steinchen anordnen, wie man will, sie werden nichts erleben.

Die Konsequenz liegt jetzt auf der Hand: Wenn die Evolution eine doppelte Höherentwicklung ist, nämlich eine Höherentwicklung der Komplexität und Information einerseits und eine Höherentwicklung der geistigen Innenperspektive andererseits, dann kann man Evolution nicht rein materialistisch verstehen. Materie in Bewegung ist aus sich heraus nicht zur Höherentwicklung fähig, sondern nur zur Positionsveränderung. Wenn wir aber annehmen, dass das Geistige in seiner Doppelgestalt, als Form und Struktur einerseits und als erlebte Innenperspektive andererseits Teil unserer Wirklichkeit ist, dann wird die Möglichkeit von Evolution als Höherentwicklung eher verständlich.

Betrachten wir nun unsere beiden Modelle des Geistes: Geist als emergentes Phänomen und Geist als fundamental. Aus der Sicht der radikalen Emergentisten ist die Evolution ein schöpferischer, ein kreativer Prozess, der immer neue Formen hervorbringt, und sich auch in die Richtung neuer, komplexerer Phänomene weiter entwickelt. Die Evolution macht dabei echte, unableitbare Sprünge, etwa bei erstmaligem Auftauchen von bewusstem Erleben aus völlig erlebnisfreier Materie. Karl Rahner hat in seinem berühmten Argument über die Möglichkeit von „Selbstüberbietung“ dafür argumentiert, dass das Auftreten von radikal Neuem ohne eine göttliche Mitwirkung nicht verständlich sei.¹⁸ Im evolutionären Prozess wachsen die Entitäten in einem schleppend langsamen Prozess des Ausprobierens der Überlebensfähigkeit neuer Formen über sich hinaus. Aus Elementarteilchen entsteht irgendwann eine Person. Rahner bestreitet nicht diesen Mechanismus der Evolution, sondern fragt vielmehr nach seinen metaphysischen Voraussetzungen. Nichts kann allein aus sich selbst heraus etwas bewirken, was nicht in seiner Macht liegt. Rahner meint nun,

¹⁸ Rahner, Karl: Die Hominisation als theologische Frage, in: Overhage, Paul / Rahner, Karl: *Das Problem der Hominisation*, Freiburg 1961: Herder, 13-90.

dass keine Entität allein aus sich heraus zum Schaffen von etwas qualitativ Neuem fähig sei. Erkenntnisleitend ist für ihn dabei eine Intuition eines Prinzips vom zureichenden Grund. Etwas, das keinerlei Bewusstsein enthält kann nicht allein der zureichende Grund für eine Entität mit Bewusstsein sein. Aus Nichts wird nichts. Nicht kann etwas geben, das es nicht besitzt. Während also der Mechanismus der Evolution hinreichend von der darwinistischen Evolutionstheorie beschrieben wird, muss diese Analyse doch ergänzt werden um eine metaphysische Analyse der Bedingungen der Möglichkeit von echter Emergenz oder Selbstüberbietung. Nach dem Prinzip, dass jede Möglichkeit in einer Aktualität begründet sein muss, lässt sich fragen, in welcher Aktualität die Möglichkeiten begründet sind, die Entitäten bei ihrer Selbstüberbietung, dem Entstehen von Neuem ergreifen. Rahners Antwort ist: Gott. Ohne Gott wäre das Universum ein komplexer Mechanismus, der zu keiner kreativen Selbstüberbietung fähig wäre. In Gott existiert der logische Raum der Möglichkeiten, welche das Universum im langsamen Tasten des evolutionären Prozesses realisiert. Gott ist nicht ein deistischer Demiurg, sondern der metaphysische Garant von Kreativität im Universum: In diesem Sinne ist er in einer *creatio continua* immer schöpferisch beteiligt, ohne jeweils in die wirkursächlichen Mechanismen spezifisch einzugreifen zu müssen. Die These, dass sich der evolutive Prozess nicht ohne Gott als metaphysischen Garanten denken lässt, ist einem doppelten Angriff ausgesetzt. Materialisten sehen darin eine subtile Form des „Intelligent Design“, manche Christen sehen darin eine Art des Pantheismus. Der letztere Einwand greift insofern nicht, weil diese These allenfalls eine pan-en-theistische These der folgenden Art enthält: Gott ist auf eine empirisch nicht direkt zugängliche Weise immer und überall in seiner Schöpfung wirksam. Die These der Immanenz Gottes selbst in den kleinsten Elementen seiner Schöpfung impliziert aber nicht zwingend die Verneinung der Transzendenz Gottes: *Non coerceri maximo, contineri tamen a minimo, divinum est* (Ignatius von Loyola). Die Frage bei diesem Modell ist allerdings, wie man sich diese göttliche Aktivität vorstellen soll, ohne wieder in ein wirkursächliches Eingreifen bei jedem Emergenzsprung zurückzufallen. Das käme eigentlich einer Art Lückenbüßergott gleich. Ist man hier dann nicht doch wieder bei einer die Autonomie der Naturwissenschaften untergrabenden These des „intelligent Design“ angelangt? Hier hilft Whiteheads Denken weiter. In der Tradition Leibnizens kennt er einen Begriff der Finalursächlichkeit, der sich nur erschließt, wenn die geistige Dimension des Universums betrachtet wird. Auch für Whitehead ist der ganze Kosmos ein kreativer Prozess. Whitehead denkt evolutionär. Für Aristoteles mögen alle möglichen Spezies von Tieren und Pflanzen bereits aktualisiert sein. Im modernen evolutionären Paradigma wissen wir, dass dies nicht der Fall ist. Es gibt zu jedem Zeitpunkt des Universums eine offene Zukunft mit einer Vielzahl von unrealisierten Möglichkeiten. Das gilt für jeden Einzelnen von uns als metaphysische Grundlage der Freiheit, es gilt aber auch für

den evolutionären Prozess als Ganzen. Nach dem Prinzip, dass jede Möglichkeit in einer Aktualität gründen muss, fragt sich auch Whitehead, wie diese unrealisierten Möglichkeiten metaphysisch begründet sind. Und er, der früh in seiner Karriere ein überzeugter Atheist war, gelangte aus philosophischen Gründen zur Annahme der Existenz Gottes. Kurioserweise führte ihn das konsequente Durchdenken des evolutionären Weltbildes zu dieser Einsicht. Er beklagt sich, dass viele religiöse Menschen einen Konflikt sähen zwischen der Darwinschen Evolutionstheorie und ihren religiösen Überzeugungen, wo doch genau das Gegenteil der Fall sei.¹⁹ Durch seine These von der Fundamentalität des Geistes kann Whitehead erklären, warum Gott in der Welt wirken kann, ohne wirkursächlich in sie eingreifen zu müssen. Alle Entitäten haben für Whitehead einen physischen und einen mentalen Pol. Jede Entität ist prozesshaft im Werden, sie dauert nur einen kurzen Moment an. Und indem sie die Vergangenheit erfährt, sich von ihr bestimmen lässt und sich zugleich auf die Zukunft und die unrealisierten Möglichkeiten als ihre Ziele ausrichtet, schafft sie sich jeden Moment selbst neu. Das gilt in Whiteheads System für alle Entitäten, vom kleinsten Baustein der Materie bis hin zur Person, wobei der Grad der Freiheit dabei zunimmt, weil die höheren Ebenen über einen ausgeprägteren mentalen Pol verfügen. Wie wirkt Gott in dieser Welt? Nicht durch Intervention in die kausalen Wechselwirkungen, sondern indem er den Entitäten die für sie adäquaten Möglichkeiten und Werte präsentiert. Gott wirkt, indem er dem mentalen Pol einer Entität einen Möglichkeitsraum präsentiert. Das Erfassen dieser Möglichkeiten wird den Entitäten aber nicht aufgezwungen, sondern es ist Teil ihrer prozessualen Selbstkonstitution. Und weil dieser Möglichkeitsraum für beispielsweise ein einfaches Lebewesen nur sehr begrenzt variable Ziele, Teloï, anbietet, geht der Prozess der Evolution einen langsamen Gang der Höherentwicklung. Ein in den Anfängen dumpfes Herumstochern stößt erst sehr langsam zu komplexeren mentalen Repräsentationen und damit zum Erfassen eines weiteren Möglichkeitsraums vor. Die Evolution der Natur ist deshalb aber auch immer eine Evolution des Geistes. Je mehr der geistige Aspekt in diesem Prozess sich entwickelt, umso mehr beschleunigt sich auch der Prozess der Evolution. Ein Gedanke, der auf andere, aber in den Ergebnissen ganz erstaunlich ähnliche Weise auch von Teilhard de Chardin entwickelt wurde. In diesem Prozess zwingt Gott nichts und niemanden, er macht den Prozess allererst möglich, indem er jede Entität zur Realisierung ihrer Möglichkeiten verlockt. Ignatius von Loyola hat einmal gesagt, dass kaum ein Mensch ahnt, was Gott aus ihm machen würde, wenn er sich ihm nur ganz überließe. Im Geiste des eben entwickelten Modells sollte man besser sagen: Kaum ein Mensch ahnt, was *er selbst* aus sich machen könne, wenn er sich Gott ganz überließe.

Und damit erreichen wir das Ende des Gedankengangs. Ich habe dafür argumentiert, dass die

19 Whitehead, Alfred N.: *Science and the Modern World*, New York 1925 (1967): The Free Press, 107.

Naturwissenschaft selbst keine Metaphysik der Natur mitliefert. Die Sicht der Natur als alles versklavender Mechanismus ist mit den Ergebnissen der Naturwissenschaft ebenso verträglich wie die Sicht der Natur als kreativer Prozess, der zunehmend Freiheit hervorbringt. Ein Stück weit liegt es bei Ihnen, der Leserin oder dem Leser, wie Sie sich selber sehen wollen. Unsere Metaphysik der Natur ist immer ein spekulatives Abenteuer, ein Versuch, die Welt im Ganzen zu interpretieren. Die empirischen Daten zwingen uns keine Interpretation auf, sie sind multipel interpretierbar. Nichts und niemand zwingt uns zu einer bestimmten metaphysischen Weltsicht, schon gar nicht Gott. Ich bin mir aber sicher, dass er uns einlädt, sich selbst auf eine bestimmte Weise zu sehen, nämlich als freies und schöpferisches Wesen. Er tut dies mit – wie Whitehead sich ausdrückte – „unendlicher Geduld“.