



---

# Warum der reduktionistische Naturalismus unmöglich richtig sein kann

Jens Halfwassen

Auszug aus dem Jahresbericht  
„Marsilius-Kolleg 2014/2015“



In der Öffentlichkeit weitverbreitet ist ein sogenanntes „wissenschaftliches Weltbild“, das sich auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse beruft, in Wirklichkeit aber pseudo-wissenschaftlich ist. Dieses Weltbild vertritt einen reduktionistischen Naturalismus. Darunter versteht man die Überzeugung, die uns lebensweltlich vertraute Wirklichkeiten wie Geist und Seele, Bewusstsein und Subjektivität als abgeleitet von anderen und vermeintlich ursprünglicheren, nämlich naturalen Ebenen der Wirklichkeit betrachtet. Öffentlich stark diskutiert wird gegenwärtig vor allem die „Naturalisierung des Geistes“: Geist und Seele, Bewusstsein und Subjektivität sollen danach Epiphänomene unseres physiologischen Apparats, speziell des Gehirns und des Nervensystems sein. Verbunden ist damit der programmatische Anspruch, Entstehung und Struktur des Geistigen und Seelischen aus der naturwissenschaftlichen Erforschung unseres Nervensystems und unseres Gehirns, also aus der Biologie erklären zu können. Propagandisten dieser Naturalisierung des Geistes sind in Deutschland die Gehirnforscher Wolf Singer, Gerhard Roth und Manfred Spitzer, die es als materialistische Popularphilosophen zu großer Bekanntheit gebracht haben. Der Naturalismus führt aber nicht nur Geistiges und Seelisches auf Biologisches zurück, sondern Biologisches wird weiter auf Chemisches zurückgeführt und Chemisches auf Physikalisches. Die letzte und fundamentale Ebene der Wirklichkeit bilden für das „wissenschaftliche Weltbild“ des Naturalismus also die Elementarteilchen der Physik. Aus deren Eigenschaften und aus den Naturgesetzen, die aus deren Verhalten abgeleitet werden, sollen alle anderen Ebenen der Wirklichkeit erklärbar sein. Für den Naturalismus ist die Welt eine Welt physikalischer Objekte und ihrer Bewegungen, aus denen sich die Evolution des Lebens ergeben soll und daraus wiederum die Entstehung von Intelligenz und Bewusstsein. Dieses Erklärungsprogramm ist bisher allerdings nicht mehr als ein unerfülltes Versprechen. Bisher ist es nicht einmal im Ansatz gelungen, die Entstehung des Lebens aus der Physik und Chemie der Elementarteilchen zu erklären, noch die Entstehung des Bewusstseins aus der biologischen Evolution. Dass beides gar nicht gelingen kann – dass also der reduktionistische Naturalismus eine theoretisch nicht haltbare Position vertritt – dafür gibt es eine ganze Reihe von Gründen. Gegen den Naturalismus sprechen einerseits philosophische Gründe, die wir schon bei Platon und Aristoteles, bei Plotin und Descartes, bei Kant und Fichte finden und die jedem Kenner der

### *Warum der reduktionistische Naturalismus unmöglich richtig sein kann*

**Jens Halfwassen**

Philosophiegeschichte geläufig sind. Gegen den Naturalismus sprechen aber auch naturwissenschaftliche Gründe, und zwar insbesondere Einsichten der Quantenphysik, also Erkenntnisse über genau jene Elementarteilchen, die für den Naturalismus die grundlegende und alles andere tragende Ebene der Wirklichkeit bilden. Welche Tragweite und Bedeutung diese Einsichten haben, das ist mir in meinem Jahr am Marsilius-Kolleg deutlich geworden, im ungemein anregenden Dialog mit meinem Kooperationspartner Manfred Salmhofer (Theoretische Physik). Beworben hatten wir uns mit zwei aufeinander abgestimmten Forschungsprojekten, von denen das eine dem Zusammenhang von „Materie, Bestimmtheit und Freiheit“ (Halfwassen) nachgehen wollte, und das andere dem damit verknüpften Problem von „Freiheit und Determinismus“ (Salmhofer).

Ausgangspunkt meines Teilprojekts war das wissenschaftsgeschichtliche Faktum, dass der Determinismus der klassischen modernen Naturwissenschaft, also die Überzeugung, dass die Natur ein durchgängig und lückenlos determiniertes Ganzes ist, in dem es keine Freiheit und keine Spontaneität gibt, historisch durch die Rezeption des Stoizismus entstanden ist, einer im hellenistischen Zeitalter (3.-1. Jh. v. Chr.) entstandenen materialistischen Philosophie, die vom 16. bis zum 18. Jahrhundert eine Renaissance erlebte und die moderne Naturwissenschaft von Galilei bis Newton stark beeinflusste.

Philosophisch ist der stoische Materialismus allerdings höchst unbefriedigend; er wurde schon in der Antike von dem Platoniker Plotin (204-270 n. Chr.) und dem Aristoteliker Alexander von Aphrodisias (um 200 n. Chr.) kritisiert. Ein zentraler Kritikpunkt war, dass die Stoiker über keinen hinreichend differenzierten Begriff der Materie verfügen, sondern Materie einfach mit Körperlichkeit gleichsetzen. Den philosophisch avanciertesten Materiebegriff haben Platon und Aristoteles entwickelt, die beiden Gründerväter der europäischen Metaphysik. Materie ist ihnen zufolge nicht gleichbedeutend mit Körperlichkeit, sondern fundamentaler das Prinzip der Bestimmbarkeit, der „Aufnahmeort“ aller Bestimmungen, das „Worin des Werdens“, wie Platon es nannte, das aller Körperlichkeit zugrunde liegt. Denn alle konkreten Körper, auch die Elementarteilchen, sind kein Letztes und Einfachstes, sondern können weiter analysiert werden in ihre formalen Bestimmungen (wie die Raumdimensionen Linie, Fläche, Körper sowie Gewicht, Bewegung usw.) einerseits und andererseits dasjenige, in dem sich diese Bestimmungen realisieren: Das ist die Materie. Als das Worin, in dem sich sämtliche Bestimmungen realisieren können, kann die Materie aber selber nichts Bestimmtes mehr sein, sondern sie ist als solche völlig bestimmungslos und strukturlos,

„außerhalb aller Formbestimmtheit“ (Platon), um genau aufgrund dieser vollständigen Unbestimmtheit jedwede Bestimmtheit aufnehmen und realisieren zu können. Die Materie ist also kein konkretes stoffliches Ding, auf das man „stoßen“ kann, sondern ein ontologisches Prinzip, das nur im Denken erschlossen werden kann, und zwar in einem Denken, das die Paradoxie nicht scheut, weil sich absolute Unbestimmtheit, die jedes Beliebige und auch das Gegenteil davon werden kann, nur in paradoxer Form denken lässt.

In die Kooperation mit Manfred Salmhofer ging ich mit dem Gedanken, dass dieser klassische Materiebegriff zur modernen Quantenphysik mit ihren Unbestimmtheitsphänomenen konzeptuell viel besser passt als die stoische und frühneuzeitliche Gleichsetzung von Materie mit Körperlichkeit. Schon Werner Heisenberg und Carl-Friedrich von Weizsäcker hatten sich auf diesen Materiebegriff bezogen und in Platons *Timaios*, wo er erstmals dargelegt wird, und zwar im Zusammenhang mit dem Programm einer mathematisierten Physik, Vorwegnahmen oder Vorahnungen quantenphysikalischer Einsichten gefunden. Dieser Materiebegriff schließt aber einen reduktiven Naturalismus des oben skizzierten Typs aus. Denn wenn Materie das Prinzip der Unbestimmtheit ist, das aller geformten und bestimmten Natur zugrunde liegt, dann folgt daraus auch, dass sie die Bestimmungen, die sie aufnimmt und realisiert, nicht aus ihr selbst hervorbringen kann, sondern dass sie ihr „von außen“ gegeben werden müssen – „Selbstorganisation“ der Materie ist dann kein haltbarer Gedanke, weil die Materie nichts „von sich aus“ ist. Weiter folgt daraus, dass alles, was durch Materie mit-konstituiert ist, also die gesamte Natur von den Elementarteilchen bis zu den komplexesten Organismen, einen konstitutiven Anteil relativer Unbestimmtheit in sich enthält, der niemals restlos in Bestimmtheit übergehen kann. Also ist die Natur und jedes einzelne Naturwesen kein lückenlos determiniertes Ganzes wie im stoischen Materialismus, sondern relative Unbestimmtheit, damit auch weitere Bestimmbarkeit: Plastizität ist für die Natur im ganzen wie im einzelnen charakteristisch.

Was den klassischen Materiebegriff und das mit ihm verbundene nicht-deterministische Naturverständnis heute so attraktiv macht, ist die gut gesicherte Erkenntnis der Quantenphysik, dass auf der elementarsten Ebene der Natur, im Bereich der sub-atomaren Quanten, Unbestimmtheit herrscht. An diesen Befund knüpfen sich zwei spannende Fragen, über die wir auch im Plenum unserer Marsilius-Klasse intensiv diskutiert haben. Die eine Frage betrifft den Status dieser Unbestimmtheit: Ist sie epistemisch (eine Unbestimmtheit unseres Wissens), reichen also unsere Erkenntnisregistraturen bloß nicht aus, um eine in der Natur

an sich vorhandene Bestimmtheit zu erfassen, oder ist sie ontologisch (eine Unbestimmtheit des Seins), ist sie also eine Eigenschaft (oder besser: Nicht-Eigenschaft) der Natur der Quanten selbst. Naturalisten interpretieren die Unbestimmtheit im Quantenbereich epistemisch, andernfalls wäre ihr Naturalismus unhaltbar. Der klassische Materiebegriff legt dagegen nahe, sie ontologisch zu deuten. Manfred Salmhofer ist in allen Diskussionen mit großem Nachdruck für die ontologische Deutung eingetreten, weil sie allein zum mathematischen Befund passt, und er hat das an eindrucksvollen Beispielen wie Schrödingers Katze vorgeführt.

Die ontologische Deutung der Unbestimmtheit macht aber die zweite Frage umso dringlicher: Wenn im Elementarbereich der Quanten Unbestimmtheit herrscht, wie kommt dann die Bestimmtheit in die Natur? Denn in unserer Lebenswelt sind die Dinge ja nicht unbestimmt „verschmiert“ wie Schrödingers Katze, die zugleich lebendig und tot (oder keines von beiden) ist, sondern erscheinen uns in fester Bestimmtheit. Die Antwort, welche die Quantenphysik nahelegt, lautet: durch den Beobachter, also durch das Subjekt. Erst der Beobachter „entscheidet“, welche der beiden entgegengesetzten Bestimmungen, die an sich beide gleich möglich sind, in dem beobachteten Objekt realisiert ist. Das Subjekt, der Geist, bringt die Bestimmung in die Unbestimmtheit der Materie hinein und bestimmt diese dadurch zu einem so oder so bestimmten Objekt. Der große ungarische Mathematiker von Neumann, einer der Gründer der Quantenphysik, schloss daraus, dass eben der Geist die letzte und eigentliche Realität sei, die alles andere konstituiert.

Von Neumanns Konsequenz, die in der Physik allerdings kontrovers diskutiert wird, trifft sich mit einer alten Einsicht der Metaphysik: Für Platon ist der (göttliche) Geist der Schöpfer der Natur, nach Plotin projiziert unsere denkende Seele die Bestimmungen, die sie in sich hat, in die Bestimmungslosigkeit der Materie hinein und produziert so die geformte Natur, und nach Fichte ist es die produktive Einbildungskraft, welche die erscheinende Welt erzeugt. Aber auch wer so weit nicht gehen will, wird nicht darum herum kommen, dass die Quantenphysik damit eine wesentliche philosophische Einsicht eingeholt hat, die in der Neuzeit am wirkungsmächtigsten Kant formuliert hat: Objektivität wird durch Subjektivität konstituiert, es gibt sie nicht „an sich“ – die Welt gibt es nicht ohne uns, wobei „wir“ hier das denkende Ich meint, also nicht uns als empirische, verkörperte Personen. Wenn das so ist, dann ist es aber unmöglich, das Subjekt, den Geist, aus Objekten, also bspw. aus Naturvorgängen und Naturgesetzen, abzuleiten. Geist

ist schlechterdings nicht naturalisierbar: Er kann kein Produkt der natürlichen Evolution sein, wenn es schon die elementarste Ebene der Natur ohne ihn gar nicht gibt. Darum kann der Naturalismus unmöglich richtig sein.

