

Gehirn und Willensfreiheit

Ist die Willensfreiheit eine Illusion oder können wir auch anders? Eine Auseinandersetzung mit den neueren Ergebnissen der Hirnforschung von [Hanko Uphoff](#).

Die Frage, ob der Mensch sich als Wesen mit freiem Willen betrachten darf, ist einer der Dauerbrenner abendländischen Philosophierens. Neuerdings sind es aber die Ergebnisse der neueren Hirnforschung, die Willensfreiheit und die Autonomie des Bewusstseins und damit auch die Verantwortungs- und Schuldfähigkeit des Subjekts in Frage stellen. Entscheidend ist, dass die neuen Erkenntnisse über die Vorstellung hinauszuweisen scheinen, bewusste und neuronale Gehirnprozesse seien einander lediglich im Sinne eines Dualismus korreliert. Einige Hirnforscher – speziell Gerhard Roth und Wolf Singer – behaupten nunmehr auch eine kausale Verursachung der subjektiv erfahrenen Bewusstseinsphänomene, speziell des Freiheitsbewusstseins, durch neuronale Prozesse. Experimentelle Ergebnisse besagen, dass bewusst erfahrenen Entscheidungsprozessen messbare neuronale Prozesse – unter anderem so genannte Bereitschaftspotenziale bei Handlungsentscheidungen – zeitlich vorangehen. Diese werden als die eigentliche kausale Ursache bewusster Entscheidungen interpretiert.

So schreibt Roth, das „unbewusst arbeitende emotionale Erfahrungsgedächtnis“ gehe dem „Entstehen unserer Wünsche und Absichten“ voraus und habe auch das letzte Wort „bei der Entscheidung, ob das, was gewünscht wurde, ... getan werden soll. Diese Letztentscheidung fällt ein bis zwei Sekunden, bevor wir diese Entscheidung bewusst wahrnehmen und den Willen haben, die Handlung auszuführen.“ (1) Da so der Anschein erweckt wird, die Entscheidung könne auf ein bloßes Geschehen im Gehirn zurückgeführt werden, drohen die subjektiv erlebten Prozesse ihr Gewicht zu verlieren. Die freie Willensentscheidung erscheint als Illusion, weil das Freiheitsbewusstsein als bloßer und zeitlich nachgeordneter Reflex der neuronalen Aktivität interpretiert wird. Freiheit und damit Verantwortlichkeit sind dann unmöglich. Zwar will Roth nicht als „Reduktionist“ gelten, der das Bewusstsein auf ein „Epiphänomen“ reduziere, denn das Gehirn sei durchaus ein bedeutungsverarbeitendes Organ, doch erklärt er explizit, dass der Mensch determiniert sei. (2) Laut Wolf Singer hätten wir während des Ablaufs neuronaler Prozesse zwar das begleitende „Gefühl, dass wir es sind, die diese Prozesse kontrollieren. Dies ist aber mit den deterministischen Gesetzen, die in der dinglichen Welt herrschen, nicht kompatibel.“ (3)

Kritiker wenden ein, das Bewusstsein könne ein Veto gegen die auf neuronaler Ebene zuvor entstandenen Bereitschaftspotenziale einlegen. Ein Individuum, das zum Beispiel bereits zu einem Ladendiebstahl entschlossen ist, könne in letzter Sekunde – etwa, wenn es Geräusche hinter sich hört – die aus einzelnen Teilhandlungen sich zusammensetzende Gesamthandlung „Ladendiebstahl“ abbrechen, auch wenn diese bereits laufe. In diesem Fall handle das Bewusstsein den Bereitschaftspotenzialen zuwider. Ein ähnliches Argument moniert, der experimentelle Aufbau sei zu einfach. Denn der behauptete Kausalzusammenhang zwischen neuronalem Bereitschaftspotenzial und „Bewusstseinsreflex“ betrachtet zwei aus dem kontinuierlichen Lebensfluss des Individuums willkürlich herausgegriffene Momente: das zeitlich vorhergehende Bereitschaftspotenzial und das zeitlich nachfolgende Bewusstseinsereignis (Freiheitsbewusstsein). Das sei zu einfach, da das Individuum den Plan zum Ladendiebstahl ja auch bereits am Vortag oder im Vorjahr gefasst haben kann. Dieser Umstand würde den experimentellen Rahmen sprengen. Der Zusammenhang ließe sich ja schließlich so weit erweitern, dass die Einzelhandlung als Teil des gesamten Lebensplans erscheint. Das unmittelbar vor der Handlung auf neuronaler Ebene gemessene Bereitschaftspotenzial würde dann nicht unbedingt den eigentlichen Handlungsentwurf im Sinne der ursprünglichen und erstmalig gefassten Absicht repräsentieren. Die auf kurze Zeitintervalle eingeschränkten Experimente könnten derartig komplexe Zusammenhänge nicht erklären. Laut Roth ist es jedoch der Fall, dass zwischen dem Bewusstwerden einer Absicht und ihrer Umsetzung „beliebig lange Perioden des bewussten Abwägens von Handlungsalternativen liegen [können]; im einen Fall entscheiden wir spontan..., während wir im anderen Fall monatelang Argumente hin- und herwälzen. In beiden Fällen muss es jedoch zu einer Letztentscheidung kommen“, und die gehe dann wiederum der Bewusstwerdung voraus. (4)

Zu den unter anderem auch von Jürgen Habermas vertretenen Einwänden gegen die Abschaffung der Freiheit zählt der Hinweis auf die Unhintergebarkeit der intersubjektiv geteilten Lebenswelt, die bei jeder Verständigung von Akteuren über etwas in der objektiven Welt die „Prüfungskriterien“ für die Richtigkeit von Aussagen bereitstellt. Aus der Lebenswelt erwachsen zugleich auch die Mittel der Verständigung, die, insofern sie im Prozess der Darstellung von Forschungsergebnissen in Anspruch genommen werden, nicht

gleichzeitig objektiviert werden können. „Darum können die Verständigungsprozesse selbst nicht im Ganzen auf die Objektseite gebracht, also nicht vollständig als innerweltlich deterministisches Geschehen beschrieben“ werden. (5) „Aus diesem Grunde kann auch eine deterministische Sicht auf die Welt nur eine regional eingeschränkte Geltung beanspruchen.“ (6) Habermas verteidigt unter Rückgriff auf den „objektiven Geist“ das eigene Gewicht der Kultursphäre als das umfassende Medium menschlichen Lebens. „Ohne die reorganisierende Anbindung des subjektiven Geistes und seines natürlichen Substrates, des Gehirns, an einen objektiven Geist, das heißt an symbolisch gespeichertes kollektives Wissen, fehlen propositionale Einstellungen zu einer auf Distanz gebrachten Welt.“ (7) Vor dem Hintergrund des umfassenden Charakters dieser Kultursphäre hält Habermas daher eine Rückwirkung des als vollgültige Wirklichkeit verstandenen immateriellen Geistes auf Materie durchaus für möglich. Das Eigengewicht dieser Kultursphäre als eines zwischenmenschlichen bzw. überindividuellen Bedeutungsphänomens wird jedoch von Roth geleugnet: „Wenn mir jemand die Gründe für sein Handeln erläutert, so dringen lediglich Schalldruckwellen, aber keine Bedeutungen an mein Innenohr... Was Habermas mit seiner objektiven Welt meint, ist eine Metapher, aber keine Tatsache. Die geistige Welt entsteht in jedem Gehirn und nicht außerhalb von ihnen.“ (8)

Der Versuch von Habermas kann als repräsentativ für eine Argumentation aus soziologischer oder sozialphilosophischer Perspektive gelten, die die Naturwissenschaft selbst als aus der Lebenswelt des Alltags herausgewachsen und damit in ihren Geltungsansprüchen als von vorneherein relativiert betrachtet. Prämisse dieser naturwissenschaftlichen Geltungsansprüche ist wesentlich der im Sinne eines dogmatischen Realismus als absolut gesetzter Determinismus des mechanistischen Weltbildes. Dass es bei der Rettung der Freiheit darum gehen muss, den Determinismus auf „eine regional eingeschränkte Geltung“ zu begrenzen, ist deutlich. Die Geltung des wesentlichen Arguments, das Habermas dazu ins Feld führt – die umfassende lebensweltliche Kultursphäre bzw. der objektive Geist –, wird jedoch bestritten. Aus Sicht der Hirnforschung erscheint Habermas' Argumentation als Ausdruck der Illusion des Bewusstseins, die versucht, sich selbst zu rechtfertigen. Habermas' Prämissen scheinen für die Gegner kein Gewicht zu haben.

Alternativ soll an dieser Stelle versucht werden, die Verabsolutierung des Determinismus, die die Freiheit negiert, durch Argumente zu relativieren, die der Naturwissenschaft selbst entstammen. Wie alles Denken beruht auch die Argumentation der Hirnforscher auf Prämissen, und es ist immer möglich, diese Prämissen zu bestreiten. Die wesentliche und unhinterfragte Prämisse ist, dass die volle Wirklichkeit im Determinismus des mechanistischen Weltbildes aufgehen müsse. Das wissen wir jedoch nicht aus Erfahrung. Die Verabsolutierung des Determinismus stellt daher eine metaphysische Annahme dar. Niemand wird allerdings widersprechen, wenn ich sage, dass die Wissenschaft die Wirklichkeit in ihrer tatsächlichen Erscheinungsweise zu erklären hat. Im Falle einer Inkongruenz von Wirklichkeit und der an diese Wirklichkeit herangetragenen Theorie ist die Theorie zu ändern und nicht etwa die Wirklichkeit.

Ein wesentlicher Fehler im Vorgehen von Roth und Singer besteht darin, dass sie die subjektiv erscheinenden Bewusstseinsphänomene nicht in der gleichen Weise ernst nehmen wie die so genannten objektiven „Tatsachen“, die experimentell überprüfbar sind.

Singer und Roth geben zwar zu, in ihrer Forschung von Wissen über subjektives Erleben – sei es durch Auskunft von Probanden oder aus eigener Erfahrung – abhängig zu sein, aber sie sind inkonsequent. Zwar werden einerseits Gefühle wie Liebe oder Trauer als in ihrer vollen Gültigkeit zu erklärend ernst genommen, die Freiheit aber wird zur Illusion erklärt, obwohl es sich hier um ein ebenso evidenten Bewusstseinsphänomen handelt.

Anstatt zuzugestehen, dass man bisher keine Erklärung für eine vollgültige Freiheit habe, leugnet man sie lieber, da sie nicht ins angelegte Raster passt, und nimmt stattdessen kontraintuitive Ergebnisse in Kauf. Das Freiheitsphänomen fügt sich nicht in das der neurowissenschaftlichen Betrachtungsweise zugrunde liegende Weltbild ein. Die Freiheit, die wesentlich Entscheidung zwischen Möglichkeiten impliziert, sprengt von vornherein das zugrunde gelegte mechanistische Weltbild, das umfassend eindeutige kausale Zurechnung von Wirkungen zu Ursachen fordert. Es wird unhinterfragt vorausgesetzt, dass die volle Wirklichkeit in diesem mechanistischen Weltbild aufgehen müsse, das nur „Ja“ oder „Nein“ kennt, und fordert: „Tertium non datur.“

Um kontraintuitive Ergebnisse zu vermeiden, sollte man daher von anderen Prämissen ausgehen. Man könnte der Betrachtung ein nicht-mechanistisches Weltbild zugrunde legen. Und für die Möglichkeit eines solchen hat sich die moderne Quantenphysik ausgesprochen. Ein Weltbild, das Raum für Möglichkeiten lässt, würde gar nicht erst suggerieren, dass es sich bei der Freiheit eigentlich nur um eine Illusion handeln kann, sondern würde nahe legen, es handele sich um ein ernst zu nehmendes und daher in seinem Recht zu erklärendes Phänomen.

Im Zuge der Erforschung der Erscheinungen auf subatomarer Ebene sind die Quantentheoretiker um Werner

Heisenberg auf die Unmöglichkeit gestoßen, Ort und Geschwindigkeit eines Teilchens gleichzeitig und mit voller Genauigkeit zu bestimmen.

Um den naturwissenschaftlichen Erkenntnisanspruch nicht aufgeben zu müssen, aber die wirkliche Erscheinung in ihrem Recht auch nicht zu leugnen, behelf man sich mit Wahrscheinlichkeitsfunktionen, um die Erscheinungen dennoch angemessen beschreiben zu können. Dabei handelt es sich um die so genannte Unschärferelation. Heisenberg erklärte explizit, dass sich die neu entdeckten Erscheinungen dem mechanistischen Weltbild entziehen. Die umfassende Geltung des Determinismus im Sinne von mit voller Genauigkeit eindeutig bestimmbar Kausalzusammenhängen wird somit relativiert. Die Wahrscheinlichkeitsaussagen, die über den Aufenthaltsort eines Teilchens getroffen werden, können nach Heisenberg aber nach wie vor als objektiv, das heißt, nicht in einem relativistischen Sinne subjektiv gelten. Aber als Wahrscheinlichkeitsaussagen sprechen sie Phänomene an, die sich dem Determinismus mechanistischen Denkens entziehen. Heisenberg schrieb: „Das Kausalgesetz wird in der Quantentheorie nicht, oder jedenfalls nicht in der gleichen Weise wie in der klassischen Physik angewandt.“ (9) An anderer Stelle heißt es: „In der Quantentheorie muss offenbar das Gesetz ‚tertium non datur‘ abgeändert werden.“ (10) Das kann nur heißen: „Tertium datur.“ Im Zusammenhang mit einer hieran anschließenden neuen Ontologie äußerte Heisenberg: „Man kann sogar einfach das Wort Zustand durch Möglichkeit ersetzen.“ (11) Zum Ausdruck käme darin „die Offenheit der modernen Physik“. (12)

Es ist falsch zu behaupten, hier würde lediglich der „mechanistische Determinismus aufgegeben, aber nicht der probabilistische“, weil es immer noch „statistische Vorhersagen gebe“. (13) Ein Probabilismus ist keineswegs ein Determinismus. Bei einer statistischen Vorhersage kann sowohl Ereignis A als auch Ereignis B eintreten. Das Eintreten der Ereignisse bleibt möglich, auch wenn die Wahrscheinlichkeit des Eintretens exakt angeben kann. Ich muss auf das faktische Eintreten warten, um hinterher abgeklärt ausrufen zu können, die Wahrscheinlichkeit des Eintretens betrug 0,00001%. Es hätte auch anders kommen können. Auch die Kausalität werde nicht aufgegeben, sondern sie sei nur „indeterministisch verfasst“ (14), heißt es. Die Relevanz der Kategorie Kausalität soll ja auch nicht aufgegeben werden. Aber eine indeterministisch verfasste Kausalität ist eine Kausalität im Sinne begünstigender und nicht vollständig determinierender Kausalfaktoren. Die moderne Physik sprengt also mit der Unschärferelation die Verabsolutierung des Determinismus, ohne dabei den Anspruch auf exakte wissenschaftliche Erkenntnis aufzugeben. „Man weiß also immerhin genau, wie ungenau man etwas weiß.“ (15)

Es zeigt sich hier, dass die Prämissen der Betrachtungsweise der Hirnforscher, die den Determinismus behaupten, keineswegs unhinterfragbar sind. Die Hirnforschung zeitigt viele nützliche Erkenntnisse, aber wenn die Folgerungen, die aus den experimentellen Ergebnissen gezogen werden sollen, offensichtlich die Gestalt absurder Stilblüten annehmen, sollten die Akteure überlegen, ob sie nicht anders fragen müssten, anstatt die Wirklichkeit zu vergewaltigen. Die Ergebnisse der Quantenphysik lassen sich wahrscheinlich nicht direkt und eins zu eins auf die Hirnforschung übertragen. Aber ein wenig Einblick in dort auftretende Phänomene lässt immerhin die Möglichkeit aufscheinen, dass die Freiheit doch ihr volles Recht haben könnte, während mit den der Betrachtung der Hirnprozesse zugrunde liegenden Prämissen vielleicht etwas nicht stimmt.

Denn dass es überhaupt „keine Hinweise“ auf „Indeterminismen“ (16) im Gehirn gebe, stimmt ja auch nicht: Erstens gibt es das Freiheitsbewusstsein an sich. Aber das wird ja nicht ernst genommen. Zweitens schreibt Roth selbst: „Wichtig ist aber, dass der Zusammenhang zwischen frühkindlicher Schädigung und Verhaltensauffälligkeit einerseits und Gewaltkriminalität andererseits nur in einer Richtung, nämlich im Rückblick, hochsignifikant ist, das heißt, dass praktisch alle im Erwachsenenalter stark gewalttätigen Personen bereits in früher Jugend entsprechend auffällig waren, und dass diese Auffälligkeiten auf hirnorganische oder neurophysiologische Defizite, psychische Traumatisierungen und Bindungsdefizite zurückführbar sind. Jedoch entwickelt sich nur ein Drittel von allen Personen, die in früher Jugend solche Defizite und Traumatisierungen aufweisen, zu schweren Gewalttätern beziehungsweise zu Psycho- und Soziopathen. Ein weiteres Drittel zeigt überhaupt keine und der Rest nur vorübergehende psychische Auffälligkeiten. Die Gründe hierfür sind unklar...“ (17) Zwei Drittel der Betroffenen zeigen also nicht die Phänomene, die infolge eines Determinismus zu erwarten wären. Ist das nicht mindestens ein Hinweis auf einen möglichen Indeterminismus?

Es ist also durchaus nicht absurd, die Verabsolutierung deterministischer Weltbetrachtung auf einen Anspruch mit zwar in der Tat weit reichender, aber nicht umfassender Erklärungskraft zu beschränken. Vielleicht gelingt es dem Menschen dann, sich selbst ernster zu nehmen und in seinen wirklichen Möglichkeiten und Fähigkeiten zu erklären, anstatt sich unhinterfragt durch zu enge Raster auf ein verantwortungsloses Ablaufgeschehen zu reduzieren.

Hanko Uphoff lebt als Philosoph und Übersetzer in Frankfurt am Main. In Novo73/74 befasste er sich in seinem Artikel „Foucault und die Rückkehr des Subjekts“ mit den späten Wandlungen des Philosophen. Kontakt zum Autor: hanko.uphoff@gmx.de.

Anmerkungen

- (1) Gerhard Roth: Willensfreiheit und Schuldfähigkeit aus Sicht der Hirnforschung, bislang nicht veröffentlichtes Manuskript, S. 5.
- (2) Gerhard Roth: „Wir sind determiniert“, in: Hirnforschung und Willensfreiheit, Suhrkamp, Frankfurt 2004, S. 218.
- (3) Wolf Singer: „Verschaltungen legen uns fest“, in: Hirnforschung und Willensfreiheit, S. 36.
- (4) Gerhard Roth: Willensfreiheit und Schuldfähigkeit aus Sicht der Hirnforschung, bislang nicht veröffentlichtes Manuskript, S. 5.
- (5) Jürgen Habermas in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, Band 52 (2004), Heft 6, S. 883.
- (6) a.a.O., S. 884.
- (6) a.a.O., S. 885.
- (8) Gerhard Roth: Willensfreiheit und Schuldfähigkeit aus Sicht der Hirnforschung, bislang nicht veröffentlichtes Manuskript, S. 13.
- (9) Werner Heisenberg: Physik und Philosophie, Hirzel Verlag, Stuttgart 2000, S. 127.
- (10) a.a.O., S. 256.
- (11) a.a.O., S. 261.
- (12) a.a.O., S. 283.
- (13) Bettina Walde: „Ein Fingerschnipsen ist noch keine Partnerwahl“, in: Hirnforschung und Willensfreiheit, S. 148.
- (14) ebd.
- (15) Detlev Ganten / Thomas Deichmann / Thilo Spahl: Leben, Natur, Wissenschaft, Eichborn Verlag, Frankfurt 2003, S. 290.
- (16) Gerhard Roth: „Worüber dürfen Hirnforscher reden?“, in: Hirnforschung und Willensfreiheit, S. 77.
- (17) Gerhard Roth: Willensfreiheit und Schuldfähigkeit aus Sicht der Hirnforschung, bislang nicht veröffentlichtes Manuskript, S. 8.