

Edition Moderne Postmoderne

Quanten und die Wirklichkeit des Geistes

Eine Untersuchung zum Leib-Seele-Problem

Bearbeitet von
Ralf Krüger

1. Auflage 2015. Taschenbuch. 166 S. Paperback

ISBN 978 3 8376 3173 9

Format (B x L): 14,8 x 22,5 cm

Gewicht: 270 g

[Weitere Fachgebiete > Philosophie, Wissenschaftstheorie, Informationswissenschaft > Metaphysik, Ontologie > Philosophie des Geistes, Neurophilosophie](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

RALF KRÜGER

QUANTEN UND
DIE WIRKLICHKEIT
DES GEISTES

EINE UNTERSUCHUNG
ZUM LEIB-SEELE-PROBLEM

Aus:

Ralf Krüger

Quanten und die Wirklichkeit des Geistes

Eine Untersuchung zum Leib-Seele-Problem

September 2015, 166 Seiten, kart., 24,99 €, ISBN 978-3-8376-3173-9

Sind die Gedanken, die ein Mensch denkt, ebenso real wie die Nervenzellen seines Gehirns?

Die heutigen Theorien der Hirnforschung und Neurobiologie erlauben keine Darstellung der Psyche, des Bewusstseins oder auch der Gedanken innerhalb der naturwissenschaftlich erfahrbaren Welt.

Ralf Krüger begegnet diesem blinden Fleck mit dem »Protyposiskonzept der Quanteninformation« von Thomas und Brigitte Görnitz, einer Erweiterung der auf Carl Friedrich v. Weizsäcker zurückgehenden »Ur-Theorie«. Ausgehend von der These, dass Gedanken Quanteninformation sind, können so Zusammenhänge zur Gestaltpsychologie, zu Karl Poppers Welt 3 und nicht zuletzt zur praktischen Medizin aufgezeigt werden.

Ralf Krüger (Dr. med.), geb. 1968, arbeitet als Oberarzt in einer Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik.

Weitere Informationen und Bestellung unter:

www.transcript-verlag.de/978-3-8376-3173-9

Inhalt

Vorbemerkung | 7

Gedankengang | 11

Psyche und Wirklichkeit | 13

Neuron und Naturgesetz | 21

Das neuronale Prinzip | 43

Täuschungen | 73

Ein neuer Ansatz | 83

Normung und Einzelfall | 115

Psychische Strukturen | 121

Der Teil, das Ganze und Welt 3 | 139

Schluss | 155

Quellen | 157

Zwischenstufen

Das geistlose Gehirn | 16

Hohe Drücke | 47

Botaniker des Geistes | 80

Schlagende Worte | 110

Der algorithmische Mensch und der Spieler | 111

Der Freispruch | 138

Vorbemerkung

Unser Gedanke ist von gleichem Stoffe wie alle Dinge.

FRIEDRICH NIETZSCHE¹

Mir gefällt das ganze modische »positivistische« Kleben am Beobachtbaren überhaupt nicht.

ALBERT EINSTEIN²

Der Gegenstand, über den wir uns hier Gedanken machen, ist der Gedanke selbst, der sprachlich formulierte Gedanke im Bewusstsein des Menschen. Die Frage lautet: Sind die Gedanken, die ein Mensch denkt, ebenso wirklich oder real wie die Nervenzellen seines Gehirns? Die Frage scheint einfach; die Antwort ist es nicht. Wir fragen nach der Wirklichkeit des Psychischen und suchen die Antwort inmitten der naturwissenschaftlich erfahrbaren Welt. Hieraus folgt freilich nicht, dass die Wirklichkeit des Menschen am Horizont naturwissenschaftlicher Erfahrbarkeit endet oder dass die Wissenschaft, besonders Naturwissenschaft, die einzige Weise ist, in der der Mensch sich selbst und seiner Wirklichkeit begegnen kann. Es ist nicht erforderlich, Naturwissenschaft als umfassend anzusehen. Transzendenz, Kunst, Religion, die Welt der Mythen und die Begegnungen im Spiel sind andere Weisen, in denen der Mensch mit sich selbst zu Rate geht. Aber wenn wir nach einer Erklärung fragen inmitten der naturwissenschaftlich erfahrbaren Welt, dann werden nur Antworten inmitten dieser Erfahrbarkeit zugelassen. Erkenntnis- und Erklärungslücken innerhalb der Naturwissenschaft können nur durch andere, durch bessere naturwissenschaftliche Erkenntnisse und Erklärungen gefüllt werden.

Nach einhundert Jahren Quantentheorie befinden wir uns, so scheint es, noch immer in einer durch die klassische Naturwissenschaft geprägten Welt. Messbarkeit und Objektivität sind darin zum Messobjekt verschmolzen, das

1 | Nietzsche F. Nachgelassene Fragmente. Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe Band 9. München, Berlin, New York: Dtv, de Gruyter; 1980: 578.

2 | Brief Albert Einsteins an Karl Popper vom 11.9.1935. In: Popper KR. Logik der Forschung. Tübingen: Mohr Siebeck; 1994: 412-418.

als »von außen« zugänglich betrachtet wird und von entsprechenden Geräten zu erfassen ist. Gleichwohl ist der Ausgangspunkt der Wissenschaft die Theorie. Wird dennoch das Messobjekt zum Ausgangspunkt erklärt, dann verrät sich bereits eine Auslegung darin, eine klassische Deutung dieser Welt, die von Quantentheorie nichts wissen will. Die universell gültige Quantentheorie hat dieses klassische Ideal seit Langem korrigiert und die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse dadurch nicht ärmer, sondern umfassender, reicher gemacht. Ein jetzt vorliegender Quantenzustand kann von einem außenstehenden Gerät oder Beobachter aus naturgesetzlichen Gründen nicht vollständig so erfasst und gemessen werden, wie er jetzt vorliegt. Eine perfekte, ideale, ja idealisierte Messapparatur ändert daran nichts.^{3,4} Das ist naturwissenschaftliche Realität. Die Theorie, die das erklärt, die Quantentheorie, hat sich in der Wirklichkeit naturwissenschaftlicher Erfahrungen bewährt. An dieser Stelle sei bereits angemerkt, dass auch die Psyche des Menschen, zum Beispiel der Gedanke, sich zwar der Natur eines klassischen Messobjekts entzieht, doch nicht der Naturwissenschaft, die diesen engen Winkel des Blicks bereits verlassen und sich anderen Erfahrungen geöffnet hat.

Wir wollen das Feld der Untersuchung abstecken. Die Frage als sprachliches Mittel wird dabei stets Begleiter, ja Wegweiser sein. Zu Beginn formulieren wir das Problem. Wir befragen zunächst die prominenten Zweige der wissenschaftlichen Gegenwart, Hirnforschung und Neurobiologie. Neuronal oder nichtneuronal, so stellt sich hier die Frage. Die bisherigen Antworten, das soll vorweggenommen werden, reichen nicht hin. Die Rede ist vom neuronalen Korrelat, doch bleibt die Frage unberührt, was das denn ist, was mit Neuronen korreliert.

Die Frage nach der Wirklichkeit des Psychischen ist eng mit der Frage verbunden, ob die psychische und die materielle Welt, ob »Geist und Natur« sich überhaupt als Einheit denken lassen. Carl Friedrich v. Weizsäcker hat diese Frage ein Forscherleben lang bewegt. Die Wirklichkeit in ihrer Einheit darzustellen – darin sah er eine Aufgabe der Wissenschaft; einer Wissenschaft freilich, die sich selbst nach ihren Grundlagen befragt und die eigenen Voraussetzungen kennt. Vor mehr als fünfzig Jahren hat Carl Friedrich v. Weizsäcker mit der Ausarbeitung einer Theorie begonnen, die ein solches Ziel »vor Augen« hat. Thomas Görnitz hat an dieser Arbeit viele Jahre mitgewirkt und gemeinsam mit seiner Ehefrau Brigitte Görnitz eine Weiterentwicklung der v. Weizsäcker'schen Ideen vorgeschlagen. Ob wir hier fündig werden, soll der Text ausweisen.

3 | Görnitz T, Görnitz B. Der Kreative Kosmos. Geist und Materie aus Quanteninformation. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag; 2008: 88.

4 | Görnitz T, Görnitz B. Die Evolution des Geistigen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2008: 277.

Ein erster und ein letzter Blick fallen auf die Medizin, denn hier sind die Konsequenzen von besonderem Belang. Wenn die Psyche des Menschen sich in naturwissenschaftliche Erklärungsmodelle einbinden lässt, dann gilt dies auch für die Veränderungen, die als pathologisch bezeichnet werden. Psychosomatik und Psychiatrie sind die zwei Fachgebiete hier, wobei die prominente Skepsis wächst, sogar die Anzahl derer, die dem Inhalt ihrer eigenen Tätigkeit misstrauen. Es steht die Frage im Raum, ob die Vorstellungen der Leute vom Fach, bei allen Erfolgen und therapeutischem Geschick, nicht einer Art optischen Täuschung unterliegen; ob denn das, was sie zu behandeln glauben – die Psyche, die Gedanken, die Gefühle, das Ich – überhaupt vorhanden ist, *wirklich* vorhanden wie ein Molekül, die Nervenzellen oder das Gehirn.

Für die hier gestellte Aufgabe hat sich die Form des Essays als die geeignete gezeigt. Sie bietet genügend Raum, in die Umgebung der vorgestellten Theorien einzutreten, manche Verwandtschaften zu entdecken und Verzweigungen aufzusuchen oder auch um einfach abzuschweifen, wo es geboten scheint. Hier sind kurze Geschichten eingestreut, dort finden sich literarische Bruchstücke oder auch längere Passagen, die das Thema beleuchten sollen und vielleicht dadurch auch erhellend sind. Der Gedankengang behält freilich den Vorrang – er hat Hauptstraßencharakter; doch kehren wir, um manchen Blickwinkel bereichert, übersichtiger zu ihm zurück.

Ralf Krüger

Weimar, im Mai 2015

Psyche und Wirklichkeit

1

Psychiatrie und Psychosomatik sind jene Bereiche der Medizin, deren enge Beziehung zur Psyche sich schon im Namen verrät. Die Psyche steht im Mittelpunkt, wie das Auge in der Augenheilkunde und das Herz in der Kardiologie. Wie in diesen klinischen Bereichen auch werden Symptome erfasst, Diagnosen gestellt, Therapien eingeleitet. An dieser Stelle zeigt sich ein Problem, das die Augenheilkunde nicht kennt und auch den Kardiologen sind solche Fragen fremd. Ist denn die Psyche überhaupt real? Niemand bezweifelt doch, dass Herz und Auge existieren. Wenn aber psychische Störungen und psychische Krankheiten mit Psychopharmaka und Psychotherapie behandelt werden, dann stehen zwiespältige Fragen im Raum. Was behandeln wir eigentlich: Eine Psyche, die ebenso real ist wie Herz und Auge und dennoch etwas anderes als das Gehirn? Oder behandeln wir allein das Gehirn und seine neuronalen Prozesse? Die Psyche wäre dann lediglich ein Wort, das einem Teil dieser Prozesse den Namen gibt. Oder therapieren wir doch beides, die Psyche und das Gehirn? In der hier durchgeführten Untersuchung wird von einem Vorhandensein der Psyche ausgegangen und davon, dass Psyche und Gehirn etwas Verschiedenes sind. Beide Annahmen werden zunächst in Form von zwei Thesen präzisiert, die als hinreichende Bedingungen gelten sollen, um sinnvoll nach einer naturwissenschaftlichen Erklärung der Psyche zu fragen, nach einer Einbindung des Psychischen in die naturwissenschaftlich erfahrbare Welt. Das ist zugleich die Aufgabe dieser Untersuchung.

Erste These: Psychische Prozesse sind keine neuronalen Prozesse. Sie sind etwas anderes. Das gilt auch, sollten alle psychischen Prozesse immer an das Vorhandensein von neuronalen Prozessen gebunden sein. Zweite These: Psychische Prozesse und neuronale Prozesse unterscheiden sich ontologisch nicht, das heißt, sie können im Rahmen einer erklärenden Naturwissenschaft auf eine einzige ontische Struktur oder Substanz zurückgeführt werden. Worauf zielt die Frage nach einer einzigen ontischen Struktur oder Substanz im Rahmen naturwissenschaftlicher Erklärungen? Wer mit dem Kopf an einen Holzpfiler stößt, erfährt die Realität des Holzes unmittelbar. Diese Realität kann mithilfe mathematisch-physikalischer Theorien auf die dem Holz zugrunde liegen-

den, also fundamentalen Strukturen zurückgeführt werden. Diese Erklärung ist es schließlich, die uns von der naturwissenschaftlich erfahrbaren Realität des Holzes überzeugt. Wer sich an einem Gedanken stößt, erfährt die Realität des Gedankens ebenso unmittelbar. Doch bleibt die Frage, ob der Gedanke – ebenso wie das Holz – mithilfe mathematisch-physikalischer Theorien auf fundamentale Strukturen zurückgeführt werden kann. Erst durch eine solche Zurückführung würde die Realität des Gedankens auch als eine naturwissenschaftlich erfahrbare überzeugen. Die Forderung eines naturwissenschaftlich begründeten Monismus ist aber erst dann erfüllt, wenn die dem Holz und dem Gedanken zugrunde liegenden Strukturen identisch sind; wenn das Holz und der Gedanke auf die gleichen fundamentalen Strukturen zurückgeführt werden können. Wird nun anstelle des Ausdrucks »das Zugrundeliegende« der aus dem Lateinischen stammende Ausdruck »Substanz« eingeführt, lässt sich Folgendes formulieren: Wenn das Holz und der Gedanke auf eine einzige Substanz zurückgeführt werden können, dann ist die Forderung eines naturwissenschaftlich begründeten Monismus erfüllt. Das Holz steht hier stellvertretend für die Materie, den Körper, das Gehirn und seine neuronalen Prozesse; der Gedanke für Immaterielles, das Bewusstsein, den Geist und die psychischen Prozesse.

2

In einer durch Technik und klassische Naturwissenschaft geprägten Welt ist die Frage nach Objekten und Untersuchungsgegenständen zentral. Auge und Herz, das Gehirn und seine Zellen können als Objekte vorgeführt und so zum Gegenstand der Untersuchung werden. Doch wie sieht es mit der Psyche aus, den psychischen Objekten?

Ein Patient mit paranoider Schizophrenie schildert wiederholt die folgenden Gedanken: Er werde verfolgt. Eine unbekannte Organisation habe es auf ihn abgesehen. Nachbarn seien darin verstrickt, einzelne Familienglieder eingeschlossen. Vermutlich gehöre auch die Arzthelferin in der Praxis des Arztes dazu, was er aus ihren Blicken und Bewegungen geschlossen habe, die er im Wartezimmer beobachten konnte. Die Exploration des Arztes fördert Vorstellungen und Gedanken eines Verfolgungswahns zutage, die psychischen Objekte der Person. Ein anderer Patient ist von verzweifelt grüblerischen Gedanken erfüllt, die ihm seine Welt als ausweglos erleben lassen. Er sehe keinen Sinn mehr im Leben, fühle sich fern aller Freude, ohne Elan, lebensmüde. Zunehmend sei er von Gedanken an den eigenen Tod erfüllt. Abermals werden Gedanken und auch Gefühle als Objekte der Psyche exploriert, diesmal im Rahmen einer Depression. Natürlich begegnet der Arzt nicht einzelnen Objekten eines psychischen Geschehens, sondern einer ganzen Person und auch die Therapie hat nicht die isolierte Veränderung im Blick. Zuletzt erlebt, fühlt, denkt

auch der Arzt. Er macht sich Gedanken, zum Beispiel über eine Therapie. Diese Gedanken zählen zu den psychischen Objekten seiner Person. In allen Beispielen wurden Gedanken exploriert und als psychische Objekte identifiziert. Und doch liegt darin eine Schwierigkeit. Zweifellos verstehen wir, was es heißt, wenn jemand sich Gedanken »macht«, einen Gedanken »mit sich herumträgt« oder einen Gedanken »loszuwerden sucht«. Sagen wir doch auch, dass uns Gedanken »einfallen«, vielleicht »vorschweben« oder »durch den Kopf gehen«. Wir wissen aber ebenso, dass Gedanken dies nicht in einer gesondert vorführbaren Weise tun. Gedanken können nicht aus dem Bewusstsein einer Person herausgelöst, als Einzelobjekte separiert, auf einen Untersuchungstisch oder Objektträger platziert und so von außen – objektiv – untersucht, beobachtet, gemessen werden. Diese Tatsache wird oft mit Skepsis bedacht. Ob denn Objekte, die »von außen« gar nicht zugänglich sind, überhaupt als Objekte aufgefasst und zum Ziel einer Erklärung beanspruchenden naturwissenschaftlichen Theorie werden können? Die Antwort lautet »Ja«. In vielen Bereichen der Naturwissenschaft werden immer wieder erfolgreich Theorien entwickelt, obgleich das zu erklärende Phänomen oder der zu untersuchende Gegenstand einer empirischen Prüfung nicht unmittelbar zugänglich ist. Denken wir beispielsweise an die Theorien zur Energieerzeugung in der Sonne. Weder der Mensch noch seine technischen Geräte haben sich je in ihrer Nähe oder gar in der Sonne aufgehalten, um etwa die Temperatur und andere Größen vor Ort zu bestimmen und doch haben sich die Theorien über die erzeugte Sonnenenergie bewährt. Oder die Theorien über die Quarks, den Strukturen innerhalb der Atomkerne. Auch sie können nicht aus den Protonen oder Neutronen herausgelöst und als Einzelobjekte separiert und isoliert untersucht werden; dennoch haben sich die Theorien bewährt und fügen sich in konsistenter Weise in das etablierte Gefüge der Physik. Ein drittes physikalisches Beispiel ist der nach Albert Einstein, Boris Podolsky und Nathan Rosen benannte EPR-Effekt der Quantenphysik, der für Einstein und andere Forscher einst ein »spukhaftes«¹ und paradox anmutendes Phänomen darstellte. Der EPR-Effekt – dargestellt in dem Kapitel »Ein neuer Ansatz« – wird an dieser Stelle nur genannt, um stellvertretend jene Bereiche der Naturwissenschaften einzubinden, in denen Konsequenzen aus einer bewährten Theorie folgen, deren empirische Prüfung jedoch nicht oder noch nicht möglich ist. Die empirische Prüfung des Effektes war damals von vielen Physikern für unmöglich gehalten und nicht einmal erwogen worden. Es hat auch Jahrzehnte gedauert, bis eine experimentelle Prüfung gelang. Heute zählen Anwendungen, die auf dem EPR-Effekt beruhen, zum Alltag der Physik. Ein objektiver Zugriff »von außen« ist folglich keine notwendige Bedingung einer naturwissenschaftlichen Untersuchung, Erklärung oder Theorie.

1 | Albert Einstein spricht in einem Brief an Max Born von »spukhaften Fernwirkungen«. Einstein A. Born M. Briefwechsel. München: Nymphenburger Verlag; 1991: 210.

3

Beim Treppensteigen ist es nicht erforderlich, jede einzelne Stufe auch zu betreten. Stufen können ausgelassen, übersprungen werden. Ähnlich verhält es sich mit den anekdotischen Zwischenstufen, die sich inmitten der laufenden Gedankenfolge befinden. An einer solchen befinden wir uns hier:

Das geistlose Gehirn

Auf einem Symposium hatten sich Ärzte aller Disziplinen die Aufgabe gestellt, das Fach, das sie ausübten, möglichst leicht und allgemeinverständlich vorzustellen. Was sich im Namen des Faches verriet, sollte gegenständlich vorgeführt oder im Bilde anschaulich erscheinen. »Medizin zum Anfassen«, lautete das Schlag- und Losungswort. Wenigstens mit dem Finger sollte man doch darauf zeigen können. Freilich hatten die Hals-Nasen-Ohren-Ärzte keine frischen Häuse, Nasen und Ohren dabei, und die Augenärzte kein Auge und die Kardiologen kein Herz. Eine lebendige Anschauung für allgemeine Internisten oder Bauchchirurgen wäre ohnehin schwierig geworden. Die meisten hatten sich mit moderner Bildtechnik begnügt. Der Finger wurde durch elektronische Zeigestäbe ersetzt. Laserpunkte markierten auf der Leinwand Haut und Knochen, Blut und Drüsensäfte, Inneres und Äußeres. Einige Abteilungen hatten vom Pathologen konservierte Organe dabei. Das Gehirn, das die Neurologen vorführten, hatte Eindruck gemacht. Es war in feine Scheiben zerlegt und einer der Fachleute erläuterte das Organ und seine Funktion. Selbstverständlich war man froh, dass die Virologen und Bakteriologen die Gegenstände ihrer Arbeit in den Laboren gelassen hatten. Nun waren die Psychiater an der Reihe. Wie konnte es anders sein. Sie waren gespalten, schon bei der Frage, was denn der Gegenstand ihrer Arbeit sei. Die größte Gruppe unter ihnen verwies auf die Gehirnkonserve am Neurologentisch. Fasslicher geht es ja kaum. Sie standen den reinen Somatikern nicht nach. Bei den Vertretern der Gehirnkonserve fanden sich die führenden Köpfe zusammen, die an den Universitäten den Hauptstrom bestimmen und diesen von unerwünschten Zuflüssen frei halten. Eine kleinere Gruppe war überwiegend aus Therapeuten der Psyche bestückt, die dem gezielten Wort ebensolche Heilkraft wie den pharmakologischen Präparaten zugestehen. Bedenklich erschien, dass sie den Gegenstand ihrer Arbeit nicht einmal im Bilde vorführen konnten. Sie boten nichts, worauf sich mit dem Laserfinger zeigen ließ. Aus dem Hauptstrom meldete sich ein Dozent zu Wort: »Ein eigener Gegenstand der Psychosomatik und Psychiatrie existiert nicht. Und das, was schon bei Gesunden nicht existiert, soll auch noch verändert, gestört oder krank sein können?« Nach einer kurzen Pause schloss er die Lücke, welche das Ausschalten der Psyche hinterließ: »Nur das Gehirn und seine Zellen existieren!«

4

Zurück zur Psyche und ihren Objekten: Psychische Vorgänge sind subjektiv und allein der sie erlebenden Person bekannt. Fragen wir, was den subjektiv erfahrenen Erlebensraum einer menschlichen Psyche auszufüllen vermag, fragen wir nach Inhalt, Vielfalt und Verschiedenheit, dann werden unter anderem Gedanken, Vorstellungen und Gefühle erkennbar. Diese sind hier zunächst unter dem Begriff *psychische Objekte* zusammengefasst, auch um die Suche nach einem naturwissenschaftlichen Zugang zu betonen. Sollte sich diese Suche als erfolgreich erweisen, wird die naturwissenschaftliche Ausarbeitung selbst zeigen, dass der Begriff »Struktur« anstelle von »Objekt« eine treffendere Abbildung darstellt, da dieser aufgrund seiner engen Verwandtschaft zu »Gestalt« und »Form« eine kennzeichnende Nähe zu dem fundamentalen Informationsbegriff besitzt. Doch dazu später. An dieser Stelle wird nur noch darauf hingewiesen, dass in den folgenden Überlegungen in erster Linie die bewussten Inhalte des Bewusstseins, vor allem die Gedanken angesprochen werden, obgleich der Bereich des Unbewussten stets einbezogen bleibt. Der Einwand, dass das Wort »Objekt«² sich einer Anwendung auf das subjektive Innenleben entzieht, da es notwendig gegenständlich, dinglich, materiell aufgefasst werde, ist nicht triftig. Materielle Vorannahmen über etwas Dingliches oder Stoffliches müssen nicht getroffen oder können doch abstrahiert, ignoriert, ausgesondert werden. Das Gegenständliche weist in erster Linie der Beziehung zu einem Gegenüber, einem Gegenüberstehen die Richtung und diese ist bei der bewussten Reflexion durchaus gegeben. Wir können prinzipiell über alle Inhalte des Bewusstseins reflektieren, uns ihnen »inneräugig« und gedanklich zuwenden und ihnen in dieser Weise gegenüberstehen.

Gedanken – die sprachlich formulierten bewussten Gedanken des menschlichen Bewusstseins – werden zum Erklärungsziel der hier aufgenommenen Betrachtungen bestimmt. Es werden also nicht die gesamten psychischen oder geistigen Vorgänge oder Zustände des Menschen in den Blick genommen, sondern – exemplarisch – die sprachlich formulierten bewussten Gedanken des Bewusstseins. Dies geschieht aus zwei Gründen. Erstens: Sprachlich formulierte bewusste Gedanken scheinen spezifisch menschliche Formen des Psychischen zu sein. Sie sind, soweit wir wissen, erst mit dem Menschen in der evolutionären Entwicklung aufgetaucht. Wenn wir die Entwicklung der Informationsverarbeitung in ihrem bisherigen evolutionären Verlauf betrach-

2 | Vgl. Kluge F. Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. Berlin, New York: de Gruyter; 22. Auflage, 1989: 512. Hier heißt es: Objekt = Gegenstand. Im 14. Jahrhundert entlehnt aus Mittellateinisch *objectum* »das (dem Verstand) Vorgesetzte«. Das lateinische *obicere* bedeutet neben »vorsetzen« auch »entgegenwerfen«. Vergleich: Wir werfen auch Blicke.

ten und ihre Komplexität als Maß auffassen, dann kann eine Art »evolutionäre Hierarchie« erstellt werden. Die Entstehung von Gedanken kann dann sinnvoll als ein »höherer« Schritt angesehen werden, höher beispielsweise als die Entwicklung der Schmerz- oder Farberlebnisse, die selbstverständlich auch zu den psychischen Vorgängen zählen. Wenn die Idee richtig ist, dass sich aus einem Verständnis des »Höheren« oder Komplexeren das »darunter Befindliche« oder Einfachere leichter verstehen und erklären lässt, zumindest leichter als umgekehrt, dann ist auch die Vermutung berechtigt, dass von einer naturwissenschaftlichen Erfahrbarkeit der Gedanken eher ein Licht auf die naturwissenschaftliche Erklärbarkeit von Farb- oder Schmerzerlebnissen geworfen werden kann als umgekehrt. Zweitens: Die »Arbeit am Modell«, am Modell und Beispiel der Gedanken, soll zudem die Gefahr von Missverständnissen, die sich aus dem verschiedenen Gebrauch von Worten ergeben können, verringern. Diese Gefahr ist gerade bei der Wort- und Bedeutungsvielfalt im Umkreis der Psyche recht groß. Ganze Diskussionen scheitern daran, dass Worte immer wieder anders verwendet und in Abhängigkeit von philosophischen Traditionen, Kulturkreis und wechselnden Perspektiven mit verschiedenen Bedeutungen versehen werden. Denken wir an die Worte Seele, Geist, Wille, Psyche, Bewusstsein, Erleben, Emotion und Kognition, um nur einige zu nennen. Hinzu kommen die heute in der akademischen Philosophie vorgenommenen Klassifizierungen von verschiedenen Arten oder Typen mentaler Zustände. In einer ersten Sonderung werden hier intentionale von phänomenalen Zuständen unterschieden.

Der Ausdruck »sprachlich formulierte bewusste Gedanken des Bewusstseins« scheint hinreichend klar zu sein. Aus Gründen der praktischen Kommunikation wird im Text meist nur das Wort »Gedanke« verwendet, aber mit exakt derselben Bedeutung. Aus ebenfalls praktischen Gründen werden die Ausdrücke mental, seelisch, geistig und psychisch meist mit übereinstimmender Bedeutung, also synonym verwendet. Sie sind dann als Abkürzungen oder Stellvertreter anzusehen, deren Bedeutung mit dem Ausdruck »die sprachlich formulierten bewussten Gedanken des menschlichen Bewusstseins betreffend« identisch ist. Kurzum: Wenn Zweifel an der Bedeutung dieser Ausdrücke auftauchen sollten – es sind immer die sprachlich formulierten bewussten Gedanken des menschlichen Bewusstseins angesprochen. Der Gedanke als psychisches Objekt ist ferner vom Gedanken als logisches Objekt, von dem Gottlob Frege berichtet, zu unterscheiden.³ Als psychisches Objekt ist der Gedanke nicht auf die Gestalt eines Behauptungssatzes eingengt. Er kann vielmehr jede beliebige Satz-, Wort- oder Buchstabenfolge enthalten, sogar inkohärenten »Wortsalat«.

Auch die Worte Wirklichkeit und Realität werden hier gleichbedeutend, synonym verwendet. Mitunter werden Schwierigkeiten in einer solchen Gleichsetzung gesehen und auf das in »Realität« enthaltene lateinische Wort »res«

3 | Frege G. Logische Untersuchungen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2003.

zurückgeführt, das nicht nur als »Sache«, sondern auch als »Ding«⁴ übersetzt wird. Da sich »Dinge« aber meist im Bannkreis des Stofflichen, Körperlichen, Materiellen befinden, könnten dann Materie-Eigenschaften sich nicht nur in die Auffassung der Realität, sondern auch in die der Wirklichkeit hineinschieben, sodass die Vorstellung begünstigt werde, dass ausschließlich materielle Objekte wirklich sind oder real. Wir sind überzeugt, dass eine solche Verknüpfung, wenn sie sich vorfinden oder einschleichen sollte, über eine Reflexion dieser Zusammenhänge aufgelöst und ausgesondert werden kann.

5

Sind die Gedanken, die ein Mensch denkt, ebenso wirklich oder real wie die Nervenzellen und neuronalen Prozesse? Wenn wir diese Frage mit »Nein« beantworten, dann haben wir die Möglichkeit einer naturwissenschaftlichen Erfahrbarkeit des Psychischen bereits ausgeschlossen. Neurobiologen und Hirnforscher beschäftigen sich seit einiger Zeit mit der Aufgabe, das »Rätsel des Bewusstseins« zu lösen und eine naturwissenschaftliche Erklärung der menschlichen Psyche und des Geistes und damit auch der Gedanken vorzulegen. Haben sie also mit »Ja« geantwortet? Diese und andere Fragen im Umkreis einer womöglich auch naturwissenschaftlich erfahrbaren Psyche werden im folgenden Text beantwortet. Zunächst werden wir uns jedoch allgemeinen Betrachtungen zuwenden, dem Determinismus, Indeterminismus und ihren Unterschieden innerhalb einer naturwissenschaftlich erfahrbaren Welt.

4 | Eine interessante etymologische Spur scheint bei dem Wort »Ding« selbst vorzuliegen. Nach Kluge wurde in der gotischen Sprache dem Wort »Ding« auch die Bedeutung »festgesetzte Zeit« zugewiesen. Kluge F. Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. 1989: 144. Nach Pfeifer lässt sich »Ding« auf das althochdeutsche Wort »thing« zurückführen, das in seinen ältesten Belegen auch »Zeitpunkt« bedeutet. Pfeifer W (Hg.). Etymologisches Wörterbuch im Deutschen. Erster Band, A-L. Berlin: Akademie Verlag; 1993: 227. Wir kommen erst in einem der späteren Abschnitte auf die quantenphysikalisch bedeutsame Unterscheidung von Fakten und Möglichkeiten zu sprechen, die untrennbar mit der Struktur der Zeit verbunden ist. Dabei sind Fakten mit einer »festgesetzten Zeit« verknüpft, Quantenmöglichkeiten hingegen mit einer »umfassenden Gegenwart«. Weizsäcker CFv. Aufbau der Physik. München: Hanser; 1985: 612-617.