

Beiträge zur Philosophie des Geistes an
Hand der Drei-Welten-Theorie
von Karl Popper

INAUGURALDISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie im
Fachbereich Philosophie und Geschichtswissenschaften
der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von

Franz Zenker

aus Graz

2011

- 1. Gutachter: Prof. Dr. Dr. Lutz Bachmann**
- 2. Gutachter: Prof. Dr. Wilhem K. Essler**

Danksagung

Vielen Dank an meine Frau Luzia, die mich mit Geduld und Diskussionen begleitete. Ein besonderer Dank auch an Frau Dr. Rietschel-Kluge (Biologin) für die Diskussionen über Charles Darwin. Diese Diskussionen stellten auch den Bezug zur Biologie und zu den gegenwärtigen Debatten über die Evolutionstheorie her.

Einleitung	4
Kapitel 1	20
1.1 Die menschliche Geschichte der Vermutungen und Widerlegungen	20
1.2 Der Begriff des Materiellen und der Materie	32
1.3 Der Begriff „wirklich“ bei Popper	35
1.3.1 Der hypothetische Realismus bei Popper	39
1.4 Poppers Thesen zur Evolutionstheorie	44
KAPITEL 2	47
2.0 Die Drei-Welten-Theorie	47
2.1 Das Leib-Seele-Problem	53
2.2 Kritik des Materialismus	55
2.2.1 Der radikale Materialismus	56
2.2.2 Der Panpsychismus	62
2.2.3 Der Epiphänomenalismus	66
2.2.5 Die Identitätstheorie oder die Central State Theory	74
KAPITEL 3	86
3.1 Das Ich	86
3.2 Das Selbstbewußtsein	90
3.2.1 Searle und das Selbstbewußtsein	98
3.3 Poppers Logik der Forschung	105
KAPITEL 4	126
4.1 Meine Kritik an den Thesen Poppers	126
KAPITEL 5	139
5.1 Meine Rekonstruktion der Gedanken von Popper	139
KAPITEL 6	144
6.1 Meine Korrektur der Philosophie von Popper	144
Literaturverzeichnis	163
Lebenslauf	165
Rechtsverbindliche Erklärung	167

Einleitung

In diesem Beitrag zur Philosophie des Geistes wird die Philosophie von Sir Karl Raimund Popper¹ thematisiert, die als Kritischer Rationalismus in die Philosophiegeschichte eingegangen ist. Ziel dieser Arbeit ist es, den Dualismus zwischen Geist und Körper argumentativ auf der Basis der Schriften von Popper zu begründen. Der Dualismus wird diskursiv von den sogenannten monistischen Theorien angegriffen, die davon ausgehen, daß es keine unterschiedlichen Entitäten geben kann. Somit kommt es bei den monistischen Theorien auch nicht zu einer Wechselwirkung zwischen den jeweils unterschiedlichen Entitäten. Popper wurde populär durch seine soziologischen und politischen Schriften, wie „Die offene Gesellschaft und ihre Feinde“ (1945), sowie seine Auseinandersetzung mit der Wissenschaftslogik und der daraus folgenden Wissenschaftstheorie in seinem Buch „Logik der Forschung“ (1934). In einem seiner späteren Werke mit dem Titel „Das Ich und sein Gehirn“ (1982) kommt Popper zu einer Abhandlung und Entwicklung einer Evolutionstheorie. Dabei beschreibt er die Emergenz des Geistes in der Evolution des Menschen und die Interaktion zwischen Bewusstsein und Körper.

Im Prinzip argumentiert Popper ähnlich wie Charles Darwin, der mit seiner Darlegung der Evolution gegenüber dem Kreationismus der Religionen gewichtige Argumente in Bezug auf die Frage nach der Herkunft der Arten vorbrachte. Darwins grundlegende Annahme war die Vielfalt der Arten und deren Selektion, die wiederum weitere Arten hervorbringt. Was Darwin aber nicht wichtig fand, war die Unterscheidung zwischen der Änderung der Gewohnheiten und der Änderung der Strukturen von lebenden Organismen. Hierin unterscheidet sich Popper von Darwin, indem er argumentiert, daß evolutionäre Veränderungen mit der Änderung von Verhaltensmustern beginnen. Diese evolutionäre Veränderung macht Anpassungsprozesse verständlich und gibt den subjektiven Zielen der Lebewesen ihre Bedeutung im Evolutionsprozess zurück.²

Nach Popper entsteht die Entwicklung der Wissenschaften und die damit einhergehende Entwicklung der Kultur mit den im jeweiligen Abschnitt der Menschheitsgeschichte entstandenen Theorien. Weil Geist und Materie jedoch zwei völlig verschiedene Entitäten im Dualismus darstellen, ist die sprachliche Definition innerhalb der jeweiligen Entität zu unterscheiden.

¹ Karl Raimund Popper (* 28. Juli 1902 in Wien; † 17. September 1994 in London) war ein österreichisch-britischer Philosoph, Soziologe und Wissenschaftstheoretiker. Er gilt als Begründer des Kritischen Rationalismus.

² Popper/Eccles: Das Ich und sein Gehirn. S. 33

Popper beschäftigt sich mit dem philosophischen Problem des menschlichen Bewusstseins. Er geht von der gesicherten Annahme aus, dass der Mensch ein Bewusstsein besitzt. Einen strikten reduktionistischen Materialismus lehnt er ab, also die philosophische Position, dass sich das Bewusstsein nur auf chemische und damit physikalische Abläufe reduzieren lässt. Das Gehirn wird von Popper als Maschine betrachtet und als Computer dargestellt und das „Ich“ als dessen Programmierer verstanden, oder um einen metaphorischen Vergleich aus der Computertechnologie anzuführen: Das „Ich“ gehört in die Umgebung der Betriebssystemsoftware.

Für Popper sind die Voraussetzungen für ein „Ich“ von Geburt an im Menschen genetisch veranlagt und entwickeln sich schrittweise durch die Beziehung zur Außenwelt. Übernatürliche Elemente im Sinne der Esoterik werden in diesem Dualismus nicht aufgeführt. In der Philosophie wird diese Position als interaktionistischer Dualismus bezeichnet, der u.a. auch von Descartes vertreten wurde. Er gilt als die klassische Version des Substanzdualismus. Es gibt materielle und immaterielle Entitäten, die kausal in einer Interaktion stehen. Bei Descartes wird diese Interaktion von der Hypophyse vorgenommen, einer neuronalen Struktur, die im Gehirn genau einmal vorkommt.

Die Argumente von Popper bezüglich seiner Evolutionstheorie unterscheiden sich von Darwins These dadurch, dass Popper der menschlichen Sprache eine größere Fähigkeit zuschreibt, als Darwin dies in seiner Theorie zum Ausdruck gebracht hatte. Popper betont insbesondere die Emergenz bei der Evolution der Sprache. Allerdings wollte er in der Sprache auch ein Abgrenzungskriterium finden: Es galt, zwischen Sätzen der Wissenschaft und Sätzen der Metaphysik unterscheiden zu können, um sogenannte Pseudowissenschaften von „richtigen“ und damit von empirischen Wissenschaften unterscheiden zu können.

Die Metaphysik in der Definition von Popper hat jedoch nichts mit der aristotelischen Definition der Metaphysik gemeinsam. Bei Aristoteles war die Metaphysik eine eigene Wissenschaft neben der Logik, welche keine Wissenschaft im strengen Sinne darstellte. Bei Popper wird die Metaphysik jedoch anders definiert. Er versteht den Begriff der Metaphysik so, dass jede Aussage über die Realität ohne empirischen Bezug zum Bereich der Metaphysik gezählt werden kann.

Für Popper bedeutet dies jedoch keineswegs, dass die Metaphysik etwas mit der Alltagssprache zu tun hat. Er lehnt die Metaphysik aber auch nicht ab. Aussagen, die keinen Bezug zu beobachtbaren realen Objekten und deren Veränderung haben, sind für ihn keine empirisch wissenschaftlichen Basissätze.

Als Kulturgut und damit in der Alltagssprache verankert, sind die Sätze der Metaphysik zugelassen, jedoch für die wissenschaftliche Wahrheitsfindung sind diese nicht geeignet. Er nennt diese Aussagen auch pseudowissenschaftliche Aussagen: Als Pseudowissenschaften betrachtet Popper den Marxismus und die Psychologie: Auch wenn in der Psychologie empirische Studien durchgeführt werden, so spricht Popper der Psychologie die Wissenschaftlichkeit ab, da die empirischen Untersuchungen stets nach dem induktiven Prinzip ausgewertet werden – von der besonderen Beobachtung wird auf ein allgemeines Prinzip geschlossen.

Das Hauptkriterium für Wissenschaftlichkeit war für Popper nicht die Induktion, sondern die Fähigkeit Theorien aufzustellen und diese Theorien dann mit den empirischen Studien entweder zu widerlegen oder zu bestätigen. Dazu muß aber eine Theorie zunächst entstehen und öffentlich zugänglich sein. Für Popper kommt es in der Abfolge der wissenschaftlichen Erkenntnis immer zunächst zu einer Theorie, welcher eine Fragestellung vorausgeht. Für Popper kann also eine zufällige Beobachtung ohne Fragestellung nicht zu einer Theorie führen.

Eine Theorie, die sich aus einer passiven Beobachtung ergibt, hat bei Popper keine Eigenschaft der Falsifizierbarkeit und kann somit auch keinen wissenschaftlichen Anspruch erheben. Des weiteren müssen in wissenschaftlichen Theorien Bezüge zur Realität existieren, sonst sind Bestätigungen oder Widerlegungen ausgeschlossen. Diese Bezüge zur Realität sind auch gemeint, wenn Popper von der Falsifizierbarkeit als wissenschaftlichem Kriterium spricht.

Popper bezeichnet seine Philosophie des Kritischen Rationalismus als eine moralische Grundhaltung. Er teilt die Philosophen in Irrationalisten und Rationalisten ein, wobei die Irrationalisten zumeist auch durch eine Schwäche in der Argumentation des Rationalismus zu Irrationalisten werden, sobald sich der Rationalismus durch seine eigenen, stets auf wiederkehrenden Begründungen beruhenden Argumente selbst aufhebt. Die Schwäche des Rationalismus versucht Popper zu umgehen indem er als Lösung für die Debatten beider Standpunkte einen Kompromiss vorschlägt: Die kritische Rationalität, also einen Mittelweg aus Ratio, Vernunft und Überlegung sowie die Eigenschaft, aus welcher der Mensch seine Motivationen gewinnt, nämlich dem Umfeld der Emotion. Kritische Rationalisten sind also Menschen, die zunächst irrationale Theorien aufstellen und die irrationalen Inhalte durch rationale Argumente überprüfen. Kritische Rationalisten sollen nach Popper auch bereit sein, sich einer besseren Theorie zu stellen und ihre ursprüngliche Theorie zu verwerfen.

Diesen Entwicklungsprozess von Theorien bezeichnet Popper als Voraussetzung der Falsifizierbarkeit, d.h. er besteht darauf, dass eine Theorie sich ihrer eigenen Widerlegbarkeit stellt. Dies gilt insbesondere für wissenschaftliche Theorien und empirische Tests, die daraus folgen. Aber Popper wäre nicht authentisch, wenn er als kritischer Rationalist nicht auch Sätze zulassen würde, deren wissenschaftlich empirischer Gehalt nicht feststellbar ist, die aber dennoch als Sätze existieren können im Sinne ihrer grammatikalischen Struktur. Gemeint sind damit z.B. auch theoretische Aussagen der Astrologie, die sich zwar auf einen Einfluss der Planeten des uns umgebenden Universums berufen, aber nachprüfbar Daten dabei nicht mitliefern. Die Widerlegbarkeit liegt in diesem Falle darin, daß die Voraussagen eben nicht eintreffen. Somit stellt dieses Wissensgebiet der menschlichen Kultur ein Teilgebiet der Metaphysik dar, also einen Teil der Theorien, welche die Menschheit hervorbrachte. Dabei handelt es sich um eine kulturelle, aber nicht um eine wissenschaftliche Errungenschaft. Da der Wahrheitsgehalt dieser Aussagen nach dem momentanen Stand der Naturwissenschaft nicht überprüfbar ist, bleibt nur der irrationale Glaube an den Wahrheitsgehalt der Aussagen der Astrologie. Man kann in dieser Form von Kulturleistung nur eine Variante zur Unterhaltung der breiten Massen erkennen.

Hans Albert³ ist ein Philosoph, welcher seine eigene Interpretation des kritischen Rationalismus lehrte. Er war bestrebt den kritischen Rationalismus in Deutschland akademisch zu etablieren. Er wendet sich gegen die klassische epistemologische Lehre, derzufolge Rationalität und Empirie die Fundamente eines absolut sicheren Wissens bilden. Dieser Auffassung steht die Methode des Kritischen Rationalismus gegenüber.

Die induktive und die deduktive Epistemologie geht von der Existenz einer objektiven Wahrheit aus. Ihrer einsichtig zu werden, ist der letzte Zweck aller Erkenntnis. Demgemäß lehrt die induktive und die deduktive Epistemologie, daß sich das Erkannte in Form von wahren Aussagesystemen wiedergeben und beschreiben läßt. Gemeint sind daher sowohl die deduktive Methodik des Rationalismus oder die induktive Methodik des Empirismus, der die Beobachtung der Welt durch die Sinnesorgane als Methodologie vertritt. Diese Methoden der klassischen Erkenntnistheorie kritisierte Albert mit dem Kritischen Rationalismus. In seinem Münchhausen-Trilemma stellte er dar, daß jeder Versuch, eine Behauptung zu einer

³ Hans Albert (* 8. Februar 1921 in Köln) ist ein deutscher Philosoph und Soziologe.

letztbegründeten und damit vollkommen unkritisierbaren Wahrheit zu erheben, scheitern muß. Somit lehnt Albert jegliche Letztbegründungsansprüche ab. Der Letztbegründungsanspruch klassischer Erkenntnistheorie existiert nach Aussagen von Albert nur als Illusion.

Letztbegründungsansprüche sind nicht kritisierbar. Die Philosophie entsteht auf der Basis einer Tradition innerhalb einer Kultur. Das kritisch-rationale Denken argumentiert zwar gegen die Dogmatik, drohte aber selbst wiederum zu einem Dogma zu werden. Demnach ist jede Theorie und die daraus resultierende Metaphysik Ausdruck einer Tradition des vorhandenen Zeitgeistes. Daher ist auch die Philosophie Poppers so zu verstehen, daß er die Dogmatik des ihm gegenwärtigen Zeitalters zu bekämpfen versuchte. Statt einer Letzterklärung setzt Popper auf eine mutmaßliche Erklärung. Diese mutmaßliche Erklärung stellt das hypothetische Element in seiner Philosophie dar. Die mutmaßliche Erklärung ist in der Lage, immer wieder neue und differenzierte Hypothesen zu entwerfen. Letzterklärungen bedürfen keiner weiteren Erklärung. Die Warum-Frage kann demnach beliebig oft wiederholt werden im Gegensatz zu einer Was ist-Frage, welche stets nach Definitionen sucht. Popper unterscheidet zwischen einer mutmaßlichen Erklärung, die stets nur einen Versuch der Erklärung darstellt, und der essentialistischen Erklärung, welche sich als Definition und damit als unfehlbar und endgültig darstellt. Unter einer essentialistischen Begründung versteht Popper die Definition des Wesens eines Objektes, welches gerade untersucht wird. Die Definition führt aber immer zu einem Diskurs über die Bedeutung von Begrifflichkeiten.

Diese Arbeit trifft Aussagen darüber, daß der von Popper vertretene Realismus, also die Art und Weise unserer Welterfahrung, weder naiv realistisch zu verstehen ist, noch rein sinnlich abbildhaft vermittelt wird. Hypothesen und Theorien über unsere materielle Umwelt erlauben uns eine Annäherung an dieselbe mit Hilfe der Methode von Versuch und Irrtum.

Popper vertritt einen approximativen Wahrheitsbegriff, wenn man bei ihm überhaupt von einem Wahrheitsbegriff sprechen kann, da er selbst es ablehnte, mit einem Wahrheitsbegriff zu argumentieren. Esoterische Themen werden von ihm nicht behandelt.

Idealistische Philosophien, die unsere Umwelt rein phänomenologisch erfassen wollen, spielen ebenfalls keine zentrale Rolle bei Popper.

Ob ein Philosoph oder Wissenschaftler jemals in der Lage sein wird, die „Realität“

erkennen zu können, also „Das Ding an Sich“ oder auch nicht⁴, läßt Popper offen, mahnt aber zur intensiven Weiterarbeit an diesem erklärten Ziel. Der Fortschritt des Wissens ergibt sich aus der Lösung von wissenschaftlichen Problemen. Das Prinzip von Versuch und Irrtum und die sich daraus ergebenden Problemlösungen wird somit zur grundlegenden Methode herangezogen.

Bei der Suche nach eindeutigem und empirisch unwiderlegbarem Wissen ergibt sich somit eine Art von Beständigkeit in der Methodik. Das Prinzip von Versuch und Irrtum ist die treibende Kraft bei dem Fortschritt der Wissenschaft. Die alleinige Antriebskraft für die Wissenserkenntnis soll nicht die Empirie, also die Beobachtung ohne vorangegangene Fragestellung sein, sondern die richtige Fragestellung, und je kühner oder ausgefallener diese Fragen sind, um so mehr bedarf es der gedanklichen Arbeit. Darauf folgt die empirische Arbeit an der Widerlegbarkeit der Theorien, um auf diese Weise zu sicheren Erkenntnissen zu gelangen. Das Problem hat Vorrang vor der Methode.

Was auf den ersten Blick an die dialektische Methode Hegels erinnern mag, erweist sich näher betrachtet als ein grundverschiedenes Verständnis von dem, was die hier angewandte Methode bedeutet. Als ein Denker der Totalität, der Gesamtheit des Denkbaren, sieht Hegel, welcher mit der seit Aristoteles geltenden formalen Logik bricht, den Widerspruch als Prinzip der Entwicklung des Geistes. Die Entwicklung des Geistes zu beschreiben ist aber einfacher, weil sie sich der empirischen Überprüfung entzieht. Eine Evolutionstheorie der Materie kann sich jedoch der objektiven und empirischen Überprüfung nicht entziehen.

Die Subjektivität ist argumentativ nicht widerlegbar, da das subjektiv Erlebte nicht einer objektiven Überprüfung für die Allgemeinheit zugänglich ist. Zusätzlich bemühte Hegel auch noch das metaphysische Prinzip der Dialektik, um ein Voranschreiten im Sinne eines Fortschritts die Entwicklung des Geistes zu postulieren. Im Gegensatz zu Hegels Position hält sich Popper im Bereich der Logik strikt an das Nonkontradiktionsgebot: Ist eine These einmal falsifiziert, kann sie nicht mehr wie bei Hegel weiter verwendet werden. Nach dem Urteil Poppers hat die dialektische Methode sich als wissenschaftlich unbrauchbar erwiesen. Die philosophische und auch die wissenschaftliche Praxis sieht jedoch erheblich anders aus, als Popper diese beschreibt. Eine Theorie kann auch teilweise richtig oder teilweise falsch sein und somit auch in Teilen weiter existieren. Popper erklärt hingegen immer die gesamte Theorie als falsifiziert.

⁴ Das „Ding an Sich“ ist Immanuel Kant zufolge schlechterdings unerkennbar.

Philosophen, die sich das Prinzip der Dialektik zu eigen machen, sind in Poppers Weltbild jedoch unwissenschaftliche Philosophen, da diese den Fehler begehen, sich innerhalb der formalen Logik gegen den Satz des zu vermeidenden Widerspruches zu stellen. Da er sich selbst als Realist sah und bei Darwin⁵ einige Argumente zur Unterstützung seiner Evolutionstheorie fand, war er dem Materialismus stärker zugewandt als dem idealistischem Prinzip. Das idealistische Prinzip hatte den Materialismus als Ideologie und Gegenpol zum Idealismus hervorgebracht. In der Evolutionstheorie erkennt Popper eine Beschreibung der Kreativität der Natur auf der Basis einer indeterministischen Entwicklung.

Deshalb ist die Vorhersagbarkeit oder eine etwaige Teleologie der Evolution für Popper nicht akzeptabel, weil die Evolution immer wieder eine unvorhersehbare Richtung einschlug und damit unvorhersehbare Resultate erzielte. Eines dieser unvorhersehbaren Resultate war die Entwicklung der menschlichen Sprache und der damit einhergehenden Entwicklung von Werkzeugen, Kultur, Wissenschaft etc.

Demnach zeigt Popper die Grenzen der Erklärungsmöglichkeiten auf, die der Materialismus, basierend auf der darwinistischen Evolutionstheorie, anbietet. Die Frage nach der evolutionären Ursache von Bewußtseins und Gedächtnis läßt sich nur schwer beantworten. Entweder das Bewußtsein ist nur eine organische Funktion des Gehirns oder es stellt eine eigenständige Entität dar. Sollte das Bewußtsein nicht eine organische Funktion des Gehirns sein, so lautet die Frage, was diese andere Entität eigentlich sein soll ? Wie kann diese Entität für den Menschen beschrieben werden und welche Beziehung ergibt sich zur Entität Gehirn ?

Mit materialistischen Termini ist die Entität Bewußtsein nur als Funktion des Gehirns beschreibbar. Dieser Umstand bringt es auch mit sich, daß man das Bewußtsein einfach versucht zu leugnen oder diese Entität als eine Art immanente Eigenschaft der Materialität zuordnet. Der Materialismus ist nach Popper deswegen nicht haltbar, weil es die Beschreibung der Materie, wie dies von den Atomisten vorgenommen wurde widerlegt ist. Seitdem in der Physik bekannt ist, daß Atome gespalten oder miteinander verschmolzen werden können, gilt der Atomismus der Antike als widerlegt. Die bei der Spaltung oder Verschmelzung von Atomen entstehende Energie kam in der Lehre des Atomismus nicht vor.

Man spricht im Zusammenhang von Energie auch von wechselnden Formen und Grundlagen der Energie. Der hier verwendete Begriff der Energie bezieht sich auf den

⁵ Charles Robert Darwin (* 12. Februar 1809 in The Mount, England; † 19. April 1882 in Downe) war ein britischer Naturforscher und gilt als einer der bedeutendsten Naturwissenschaftler überhaupt.

Begriff der Energie in der Physik, der die Vorstellung von Materie in der atomistischen Tradition auflöste. Damit brachte der Fortschritt in der Physik eine Strömung von Theorien hervor, die den Atomismus kritisierten und das Weltbild des Atomismus auflösten.

Anstelle der philosophischen Position, die physikalischen Grundlagen des Universums als statisches Uhrwerk zu bestätigen, war es die Physik selbst, die diese statischen Strukturen in der Zeit nach Isaac Newton überhaupt nicht bestätigen konnte. In der menschlichen Geschichte gerieten Weltbilder in Vergessenheit oder mußten angepaßt werden, damit die neu erkannte Realität, die für das menschliche Auge nicht erfaßbar ist, in einem angepaßten philosophischen System debattiert werden kann.

Die moderne Zeit beschäftigt auch ein Thema der Ontologie, welches neben der Situation der Aufklärung darüber, was der Materialismus sein sollen, besteht: Es handelt sich dabei um die virtuelle Simulation oder die virtuelle Realität der Welt der Computer. Die virtuelle Welt begegnet uns in Computersimulationen in der Industrie, desweiteren in der Unterhaltungsbranche sowie in den Fragen der Weltanschauung. Durch Computersimulationen ist man in der Lage reale technische Details in virtueller Form so nachzubauen, daß sie zur Erstellung von Experimenten dienen können. Die Zeitersparnis der Recherche und die Ersparnis an real existierenden Versuchsaufbauten wie im naturwissenschaftlichen Bereich ist enorm, ebenso die Einsparung an Aufwendungen und Mitteln zur physikalisch realen Versuchsanordnung. Die Frage, die sich demnach stellt, ist natürlich was unter dem Begriff der „Realität“ verstanden werden soll.

Wir können diese Realität genauso erleben, wie die (und damit ohne Computerunterstützung) real existierende Welt. Die Dreidimensionalität ist eines der Merkmale der virtuellen Welten. Jedoch ist die Welt der virtuellen Simulation etwas Besonderes, weil sie künstliche Welten erzeugt und nicht die Welt beschreibt, wie es die Medien in der Praxis tun. Das Beispiel der virtuellen Realität soll an dieser Stelle nur dazu dienen, aufmerksam zu machen, daß virtuelle Welten durchaus real existieren und wahrgenommen werden können. Auch diese Welten stellen eine ontologische Basis dar, jedoch auf der Basis der Virtualität. Popper lehnt in diesem Zusammenhang jegliche -ismen ab und zwar deswegen, weil alle philosophischen Systeme einen -ismus darstellen, also einen rein subjektiven Ursprung haben und zur Verbreitung von objektivem Wissen nicht geeignet sind. Im Prinzip ist Popper eigentlich nicht gewillt die Philosophie als Wissenschaft anzuerkennen.

Die meisten philosophischen Systeme sowie die Astrologie sind für Popper nur kulturelle Zeiterscheinungen, die zum Fortschritt des Wissens in der Naturwissenschaft nicht beitragen. Das Ding an sich, wie Immanuel Kant es nennt, zu erkennen, ist auch nach Popper ein Problem, aber er sieht eine Möglichkeit in den Bemühungen und im Fortschritt der Theorien, daß es dem Menschen doch gelingen kann objektives und fundiertes Wissen zu erlangen. Die Methode der Abgrenzung von Wissenschaftlichkeit und Pseudowissenschaftlichkeit soll dabei dem Menschen behilflich sein, diesen darin zu bestärken den Unterschied genauer zu definieren. Dies erleichtert das wissenschaftliche Arbeiten.

Nach Popper gilt es als großer Fehler der Philosophie, dem Irrtum zu verfallen, daß die Empirie uns zu den richtigen Theorien führen kann. Das Prinzip der Induktion kann Popper nicht anerkennen, weil dieses Prinzip zu Verallgemeinerungen und damit Irrtümern führt. Diese Irrtümer müssen erkannt und beseitigt werden, wenn man die in der Wissenschaft vorankommen möchte.

Der Stand der Wissenschaft

In den vergangenen zehn Jahren haben die Debatten um die Philosophie des Kritischen Rationalismus abgenommen, und das Werk „Das Ich und sein Gehirn“ hat selbst bei den Anhängern Poppers kaum Resonanz gefunden. „Die Logik der Forschung“ wird zwar immer noch in manchen Seminaren diskutiert, ist aber seit der Kritik von Kuhn nicht zentral in den Debatten um Popper. Die soziologischen Werke seiner „Offenen Gesellschaft“ werden zwar von politischen Gruppierungen weiterhin als Vorbild einer demokratischen Ordnung gehandelt, sind aber ebenfalls aus den öffentlichen Debatten verschwunden.

Es ist daher mein Anliegen, die Philosophie Poppers an Hand seines letzten Werkes und seiner Drei-Welten-Theorie neu zu diskutieren. Die Drei-Welten-Theorie hat durch die Existenz der modernen virtuellen Welten, welche die Computertechnik hervorgebracht haben eine Bestätigung dafür erfahren, daß es vom Menschen geschaffene immaterielle Objekte gibt. Die Thesen von Popper, insbesondere seine Empirismus- und Induktionskritik, werden in verschiedenen Debatten als lückenhaft und fehlerhaft dargestellt. Insbesondere Paul Feyerabend, Schüler von Popper, kritisierte ihn heftig wegen seiner Methodenbefangenheit. Eine freie Wissenschaft kann sich zwar bestimmter Methoden bedienen, muß jedoch offen sein für plötzliche und zufällige Entdeckungen. Popper selbst entdeckte die Unzulänglichkeiten in seiner Wahrscheinlichkeitstheorie und ersetzte diese mit der Propensitätstheorie.

Die politischen und soziologischen Ansätze von Poppers Idee einer offenen Gesellschaft werden bis heute diskutiert, wobei das Ideal einer offenen und rational agierenden Gesellschaft als Basis für eine rechtsstaatliche Gesellschaft dient.

Aufbau der Arbeit:

Kapitel 1

Darstellung der Lehre Poppers

In diesem Kapitel beschäftige ich mich zunächst mit Francis Bacon, der bis in die Neuzeit wirkt und besagt, daß nur die empirische Anschauung uns Menschen ein glaubhaftes und angenommenes Wissen von der Realität vermittelt. Seine Aussagen philosophisch als Argument und These aufzuarbeiten ist insofern wichtig, als die logische Folge des Aufdeckens dieses Irrtums darin besteht, daß der Erforschung des Gehirns und des damit verbundenen menschlichen Bewußtseins eine sehr hohe Bedeutung in Bezug auf Wissen und Gewißheit des Erkannten oder zu Erkennenden beizumessen ist. Insbesondere das Prinzip der Induktion soll in Frage gestellt werden, indem es nachzuweisen gilt, daß das menschliche Denken nicht mit der Beobachtung an sich begann, sondern mit Theorien in sprachlicher Form über die uns umgebende Realität. Außerdem erarbeitet dieses Kapitel die Grundlage des Denkens und Lebenswerkes von Popper. In Anerkennung dessen, daß man die Theorienbildung für die Erzielung gesicherter Erkenntnis vorzieht, ist es auch einfacher, das Lebenswerk Poppers insgesamt besser einschätzen zu können. Im Wesentlichen geht es hier darum, die grundlegenden Argumente und Motive zu verstehen und kennenzulernen, die Popper dazu brachten, in weiterer Folge das Werk „Logik der Forschung“ zu verfassen, worin er die Kriterien vorstellte, wie Wissenschaft von der sogenannten Pseudowissenschaft zu trennen ist. Desweiteren wird der Begriff der Realität, wie er von Popper verwendet wird, untersucht und im Detail dargestellt. Da Popper kein Essentialist ist und nicht nach dem Wesen eines Begriffs fragt, kümmert er sich lieber um die Fragestellung eines Problems. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird der Begriff der Materie und dessen Verwendung bei Popper interpretativ nachvollzogen. Nach Popper gibt es diesen Begriff nicht mehr so, wie er philosophiegeschichtlich im Gebrauch war. Für Popper existieren lediglich Manifestationen von physikalisch erforschbaren und damit auch evolutionär hervorgebrachten Energieformen.

Kapitel 2

Popper stellt die Drei-Welten-Theorie als Ergebnis seiner Evolutionstheorie vor. Es handelt sich also um die Metaphysik⁶ von Popper, in der es in der weiteren Folge darum geht, das daraus abgeleitete Leib-Seele-Problem neu zu debattieren.

Die Kritik Poppers an einer in sich geschlossenen Vorstellungswelt des reduktionistischen Materialismus und den sich daraus ergebenden philosophischen Positionen wird aus der Sicht der Drei-Welten-Theorie dargestellt. Innerhalb der traditionell diskutierten Geist-Körper-Beziehung wird anstelle eines klassischen Dualismus' in der Geist-Körper Beziehung, wie sie auch von Descartes dargestellt wird, die Drei-Welten-Theorie von Popper auch an Hand von Beispielen erarbeitet.

Innerhalb der Drei-Welten-Theorie Poppers wird ein klare Interaktion und ein abhängiges Verhalten zwischen den drei Welten herausgearbeitet. Der Dualismus wird dem materialistischen Monismus gegenübergestellt.

Die Drei-Welten-Theorie:

Welt 1: Die materielle Welt

Welt 2: Die Welt der Psyche

Welt 3: Die Produkte der Psyche, des menschlichen Geistes.

Die Produkte der menschlichen Psyche (Theorien, Märchen, Mythen bzw. Erfindungen im technischen Bereich etc.) interagieren nach der Drei-Welten-Theorie mit unserer Psyche oder dem „Ich“, und die Psyche wiederum interagiert mit Welt 1, der Welt der Materie. Reduktionistische Positionen sind sowohl der Idealismus, der eine physikalische Welt zwar als in sich vernünftig beschreibt, aber die uns umgebende materielle Welt nicht wahrnehmen möchte, als auch materialistische Positionen, die die Welt der Psyche oder des Geistes entweder nicht beschreiben können oder dieselbe ausschließen, indem sie einfach argumentativ weggelassen wird.

Beginnend mit der Philosophie der Antike wird beschrieben, daß der ursprüngliche Ausgangspunkt und der Zweck, welchen die Philosophie sich gab, eine Art Institutionalisierung darstellte. In dieser Institutionalisierung wurde die Theorienbildung als Methode der Erkenntnistheorie zu einer frühen Form der Wissenschaftstheorie. Im Verlaufe der Auseinandersetzung mit diesen Theorien

⁶ Hans Albert erwähnt die Drei-Welten-Theorie in keinem seiner Werke.

werden die rationalen Tätigkeiten unseres Bewußtseins als metaphysische Tätigkeiten definiert.

Meine These lautet, daß die Naturwissenschaft in ihrer empirischen Forschung die Metaphysik, also die Bildung von Theorien, nicht verdrängt hat und damit die Philosophie als unwichtig bewerten kann, sondern daß die Philosophie und die metaphysische Spekulation mit ihrer Theorienbildung als Ausgangspunkt für den moralischen Anspruch der wissenschaftlichen Wahrheitsfindung dienen können. Popper ist daher als Philosoph mit einer normarmativen Ethik zu bewerten, da er den moralischen Anspruch erhebt, durch Theorienbildung und deren Falsifizierbarkeit der Wahrheit näher kommen zu können. Eine absolute und endgültige Wahrheit ist für Popper jedoch nicht denkbar, sondern es zählt der ständige Versuch, der Wahrheit näher kommen zu wollen.

Die reine Empirie im Sinne von Francis Bacon eignet sich nach Popper aber nicht primär zur Theorienbildung, sondern nur zur möglichen Bestätigung oder eben zur Verwerfung von Theorien.

In dieser Möglichkeit zur Verwerfung liegt wiederum die Chance, neue Theorien aufstellen zu können. In diesem Sinne kann auch eine falsche Theorie demnach eine wissenschaftliche Theorie bilden, allerdings mit dem Zusatz, daß dieselbe widerlegt, also falsifiziert wurde.

Wie aber kann nach diesen Thesen Poppers eine Wissenschaft, die nicht als Naturwissenschaft anerkannt ist, wie z.B. die Astrologie, zu wahren Aussagen gelangen?

Nach Popper ist dies nicht möglich, da eine Abgrenzung im Sinne einer Widerlegbarkeit nicht gegeben ist. Dennoch kann nach dieser Definition ein Satz, der sprachlich logisch und formal richtig aufgebaut ist, durchaus als solcher, nämlich als Satz anerkannt werden. Durch die Definition des Kritischen Rationalismus, der eine Interaktion zwischen intuitiver Vorstellungskraft und rationaler Argumentation verlangt, bekommt hier die menschliche Fähigkeit des Glaubens an eine These einen hohen Stellenwert.

Durch die Unwiderlegbarkeit, aber auch durch die Nichtbestätigung einer These werden Religionen auch anders beurteilt. Die Religionen verkörpern einen kulturellen Aspekt, der ebenfalls als Produkt der Psyche, also des menschlichen Bewußtseins, ihre Anerkennung verdienen. In diesem Sinne ist keine der Weltreligionen, die ihr Wissen auf Überlieferung in Form von Schriften begründen, in der Lage, einen empirischen Beweis für ihre Aussagen zu liefern. Im wissenschaftlichen Sinne dieser

Widerlegbarkeit ist es ebenfalls unmöglich, einer Religion ihre Begrifflichkeit der Existenz eines Gottes zu widerlegen. Daher bleibt der Kultur und dem Menschen der Glaube. Dieser Aspekt ist insofern interessant, als sich in der modernen Esoterik empirisch unbeweisbare Thesen gebildet haben, die sich zu einer Religion im modernen Sinne emanzipiert haben. Letztlich bleibt es aber bei einer Kulturleistung ohne wissenschaftliche und damit nachprüfbar Basis.

Zunächst wird in dieser Arbeit die These dargestellt, daß das Wachstum des Wissens durch die Elimination von widerlegten Theorien erfolgt. Die Methode bildet das Prinzip von Versuch und Irrtum. Die Interaktion zwischen den drei Welten von Popper wird im Detail herausgearbeitet und es werden Beispiele für die Interaktionen zwischen den drei Welten gegeben. Die Positionen der materialistischen Thesen wie der Parallelismus, Epiphänomenalismus und der Central State Theory werden explizit dargestellt und aus der Position der Drei-Welten-Theorie kritisiert und falsifiziert. Im Detail bezieht sich dieser Abschnitt auf die Argumentation Poppers bezüglich seiner Kritik des Empirismus von Bacon und dem sich daraus entwickelten Mythos, daß alles Wissen allein auf Sinneseindrücken beruht.

Selbst ein „Ich“ kann nach Bacon nicht existieren, da dieses empirisch nicht erfahrbar ist. Weil jedoch unsere Wahrnehmungen geprägt sind von Vorurteilen, können nach Bacon Theorien niemals die Wirklichkeit im Sinne des Empirismus ersetzen.

Dargelegt wird außerdem Poppers Kritik der verschiedenen Erklärungsmodelle für die Entstehung und Funktionalität des menschlichen Bewußtseins. Das Modell der Funktionalität der Sprache als nicht kausal erklärbares Bestandteil der menschlichen Evolution wird ebenso dargestellt wie die Begründung für die Existenz eines „Ich“ und die damit verbundene Interaktion mit unserer Umwelt. Innerhalb der von Popper vertretenen Drei-Welten-Theorie spielt das „Ich“ eine wichtige Vermittlerrolle zwischen den drei Welten.

In seiner Argumentation wendet sich Popper immer wieder von der empirischen Position zum apriorischen Ansatz und kann somit keinen eindeutigen Standpunkt beschreiben. Die Drei-Welten-Theorie scheint ihm dabei eine Hilfe zu sein, diese Kreisbewegung zu durchbrechen. Die Drei-Welten-Theorie setzt den Dualismus voraus. Eine Beschreibung für den real wirkenden Dualismus wird z.B. beim Unterschied zwischen Hardware und Software verdeutlicht. Beide Entitäten sind aber nach der Drei-Welten-Theorie von Popper Resultate des menschlichen Geistes und bilden somit eine Welt 3 bzw. eine Welt 1 (Hardware). Die Drei-Welten-Theorie wird im Detail analysiert und kritisch dargestellt.

Das Kapitel 3

Das „Ich“ und die „Logik der Forschung“ werden erörtert und im Falle des Selbstbewußtseins mit den Argumenten von Searle kritisch verglichen.

Die Problemstellung der Bildung eines „Ich“ wird dargestellt. Dies ist insofern wichtig, weil ein „Ich“ die Umwelt erkennt und klassifiziert. Eine kurze Zusammenfassung und ein Ausblick auf die virtuelle Welt bilden den Abschluß dieses Kapitels. Die virtuelle Welt der Computer in den Medien und in der Industrie als Mittel zur Simulation ist zwar wichtig in Bezug auf die Philosophie des hypothetischen Realismus, wird aber nicht eingehender behandelt, da diese Diskussion und Auseinandersetzung nicht Gegenstand dieser Arbeit ist. Dargestellt wird die Theorie über das „Ich“ von der Antike bis heute. Poppers Ansatz besteht darin, die Theorien des Empirismus zu kritisieren, die besagen, daß ein „Ich“ nur durch empirische Sinneseindrücke entstehen kann. Thomas Hobbes etwa war der Ansicht, daß es ein „Ich“ gar nicht geben kann, weil der entsprechende Sinneseindruck aus der Erfahrung fehlt.

Das Bewußtsein stellt also etwas dar, welches sich als eine materielle Entität nicht definieren läßt. Die Definition und die Bedeutung des Materiellen wurden bereits dargestellt. Anhand der Beispiele, die sich aus der Informatik ergeben, wird erläutert, daß Software und Hardware selbst als dualistisches Prinzip in der Industrie eine Bedeutung gefunden haben.

Auch in der Forschung über künstliche Intelligenz wird zwischen Hardware und Software unterschieden. Daraus folgt, dass es zur Praxis geworden ist in dualistischen Termini zu denken. Zur weiteren Argumentation werden die Welt der künstlichen Intelligenz und die Welt der virtuellen Realität als Produkte von Welt 2, also der Psyche, dargestellt und beschrieben, wie sie in Welt 3 verankert sind.

Die virtuelle Realität wird zwar als materiell eingestuft, aber als erfahrbar durch die menschliche Psyche und zwar anders erfahrbar als die real erfahrbare „Realität“. Diese Erfahrung unterscheidet sich also von der Erfahrung in der realen materiellen Welt und ist mit dieser in keiner Weise gleichzusetzen.

Poppers Argumentation für ein „Ich“ erhält Unterstützung durch die von Eccles vorgeschlagenen Öffnungen des Gehirns nach außen zum sogenannten Geist. Diese Theorie wurde jedoch nicht allgemein akzeptiert und hat sich auch nicht durchgesetzt. Sie erinnert an die von Descartes vorgetragene Schnittstelle zwischen Gehirn und Geist über die Zirbeldrüse.

Eccles und Popper können nicht argumentativ darlegen, wie das „Ich“ genau auf das

Gehirn einwirkt. Popper versucht sich in der Erklärung, daß man von einer Verankerung des „Ich“ im Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis ausgehen sollte. Diese Verankerung wird im Detail dargestellt. Sie ist die zentrale These für Popper, wenn es um die Darstellung seiner Drei-Welten-Theorie geht. Ein besonders wichtiges Argument bildet die Aussage von Popper, daß der Mensch sein „Ich“ über die Theorien, die er über sich selbst bildet, auch definiert. Dies ist insbesondere eine wichtige Aussage von Popper, da die Welt 3, in der sich diese Theorien und Märchen und Religionen befinden, eine Rückkopplung auf Welt 2, also Welt der Psyche vornimmt. Der Mensch programmiert sich auf diese Weise selbst, indem er an eine Theorie glaubt. Nur so ist es auch erklärbar, daß viele neue esoterische Lehren sich etablieren können. Der Irrationalismus der Esoterik, tarnt sich durch logisch formulierte Aussagen als Rationalismus. Dadurch werden viele nach Antworten suchende Menschen an ihrer Suche nach Wahrheit aufgehalten. Die Letzbegründung einer esoterischen Lehre verhindert die weiteren Fragestellungen. Der reine Rationalismus mit dem Problem der regreßartigen Begründung ist ebenfalls unzureichend. Dies wurde durch die Erörterung der Letztbegründungsproblematik, wie sie Albert beschrieb, erklärt. Der Irrationalismus muß jedoch in einer ständigen Wechselwirkung zum Rationalismus stehen, und diese Wechselwirkung nennt Popper den Kritischen Rationalismus, der eine Möglichkeit darstellt, irrationale Behauptungen auf den Prüfstand stellen zu können und zu einer Widerlegung zu gelangen.

Kapitel 4

Meine Kritik an den Thesen Poppers:

Bezugnehmend auf die Inhalte von Kapitel 1, wird meine Kritik an den einzelnen Argumenten von Popper dargestellt. Der Ausgangspunkt der Philosophie von Popper wird im Detail analysiert. Insbesondere ist zu klären, worauf sich seine apriorische Philosophie bezieht. Ist es die Empirie oder die Metaphysik, die den Ausgangspunkt für seine Philosophie bildet? Wo beginnt eigentlich Popper? Bei der Erfahrung des Nichtwissens geht Popper von einer empirischen Erfahrung aus. Dennoch kann er die Empirie als Ausgangspunkt einer Wissenschaft nicht anerkennen, weil dieser Ausgangspunkt unweigerlich zum Prinzip der Induktion führt. Hier kann Popper keinen eindeutigen Standpunkt festlegen. In seiner Argumentation dreht sich Popper immer wieder von der empirischen Position zur apriorischen Position und kann somit keinen eindeutigen Standpunkt beschreiben.

Kapitel 5

Es erfolgt eine Rekonstruktion der Gedanken von Popper. Ausgangspunkt ist die Kritik des Materialismus. Nach Popper ist der Materialismus nicht haltbar und kann auch durch rationale Argumente nicht gestützt werden. Die Kritik des Parallelismus und der Identitätstheorie beginnt mit einer Darstellung und Widerlegung der dualistischen Theorie von Descartes. Die Argumentation von Descartes hat ihre Schwäche in der Vorstellung, dass der unausgedehnte Geist einen kausalen Einfluß auf den ausgedehnten und dreidimensionalen Körper haben soll. Um diese Schwäche zu umgehen wurde der kausale Einfluß weggelassen und die daraus hervorgehende Vorstellung besagt, dass der Geist parallel zum Körper vorhanden sein soll. Popper stellt jedoch eine Wechselwirkung zwischen Geist und Körper dar indem er die Welt 3 als Produkt des menschlichen Geistes beschreibt. Die Theorien als Produkte des menschlichen Geistes sollen gegeneinander kämpfen und nicht die Menschen. Anstelle des menschlichen Todes durch den Kampf sterben die Theorien auf unblutige Art und Weise.

Kapitel 6

Meine Interpretation der Philosophie von Popper: Die Reduktion des Geistes auf physikalistische Theorien kann die Eigenschaften des Geistes nicht erklären. Die Drei-Welten-Theorie von Popper ist richtig in Bezug auf die Produkte des Geistes. Problematisch ist jedoch die Annahme einer geistigen Entität, weil es in der modernen Wissenschaft keine empirisch messbaren Nachweise für deren Existenz gibt. Die Problemstellung beginnt bereits mit der sprachlichen Formulierung. Wie soll eine Definition der Entität Geist erfolgen ? Dieses Kapitel stellt einen Bezug aus meiner Kritik an Poppers Philosophie zur deren Korrektur dar. Die Drei-Welten-Theorie wird als durchaus überzeugend dargestellt. Popper und sein Verständnis von Darwin mündet in der Darstellung, dass der Darwinismus in vielen Teilen beschreibt, dass es eine Evolution gibt. Jedoch erfüllt die darwinistische Theorie nicht die Kriterien für eine Wissenschaft, wie sie Popper fordert. Da uns die Gründe der Anpassungen innerhalb der Evolution nicht bekannt sind, ist es auch nicht möglich für die Zukunft Voraussagen zu treffen. Die Voraussage ist aber ein wichtiges Kriterium einer Theorie, wenn sie wissenschaftlich anerkannt sein soll.

Kapitel 1

1.1 Die menschliche Geschichte der Vermutungen und Widerlegungen

In diesem Kapitel wird Poppers Theorie der intellektuellen Entwicklung in der menschlichen Geschichte dargestellt. Seine Theorie ist so zu verstehen, daß der Verlauf der menschlichen Geschichte vom Fortschritt des wissenschaftlichen Wissens geprägt ist. Für Popper ist aber der Fortschritt des Wissens nicht determiniert. Das bedeutet für das Wachstum der Wissenschaft, daß die Zukunft der Wissenschaften und damit das Wachstum des Wissens nicht vorhersehbar sind. Seine Wissenschaftstheorie in seiner Schrift „*Logik der Forschung*“ war Thema vieler Stellungnahmen. In dem Buch „*The Structure of Scientific Revolution*“ (1962) von Thomas Samuel Kuhn findet sich die bekannteste Kritik hierzu. Freies Handeln wird durch das Fehlen jeglichen Determinismus' begünstigt. Eine Zufälligkeit beinhaltet jedoch kein verantwortungsvolles Handeln. Deshalb hat Popper eine Kontrollinstanz für diese Situation gefunden. Diese wird in seiner Drei-Welten-Theorie dargelegt. Dabei entwickelt er seine Version der Ergänzung der Evolutionstheorie.

Für Popper ist das Induktionsprinzip nicht lösbar. Er schließt sich damit David Hume an, der ebenfalls schon als Kritiker dieses Prinzips auftrat. Die Tätigkeit eines Wissenschaftlers besteht aus zwei Teilbereichen. Der erste Bereich besteht aus der Formulierung oder Erfindung von wissenschaftlichen Theorien. Der zweite Teil besteht darin, diese Theorien zu überprüfen. Der erste Teil ist für Popper nicht von Bedeutung, er beschäftigt sich lediglich mit dem zweiten Teil.

Nur die Überprüfung ist für die Erkenntnislogik interessant. Demnach verbannt Popper den ersten Teil der Hypothesenformulierung in den Bereich der Psychologie. Es bedarf keiner Analyse, wie ein Wissenschaftler zu seinen Hypothesen kommt. Manchmal ist diese auch gar nicht möglich, weil sie aus dem Bereich der Intuition stammen. Desweiteren ist es für Popper unwichtig, wie es zu einer Theorie kommt, weil die logische Überprüfung der Theorie rein deduktiv erfolgt. Die empirischen Prognosen werden aus einer Theorie deduktiv abgeleitet.

Diese Prognosen werden dann verglichen mit den tatsächlichen Beobachtungen. Bei einem Widerspruch zwischen einer Prognose und einer empirischen Beobachtung gilt die Theorie als falsifiziert.

Poppers Erkenntnistheorie:

Die Erkenntnis von Objekten wird generell als Teildisziplin der theoretischen Philosophie behandelt; sie beschäftigt sich mit den philosophischen Fragen der Epistemologie⁷. Diese untersucht die Quellen und Kriterien der Erkenntnis und die sich daraus ergebenden Arten der Erkenntnis mit ihrem jeweiligen Gewißheitsgrad.

Sie untersucht die genaue Beziehung zwischen dem Erkennenden, also dem Subjekt, und dem Erkannten, dem Objekt, welches erkannt werden soll. Neben den vielen Theorien der Antike und den Erkenntnistheorien des Mittelalters, kam mit Francis Bacon⁸ und John Locke⁹ die Sinneserfahrung als die einzige Quelle und letzter Prüfstein der empirischen Erkenntnis in Betracht.

Popper kritisiert dieses empiristische Prinzip der Erkenntnistheorie. Seine These lautet, daß die empirische Methode in ihrer weiteren geschichtlichen Entwicklung sich zu einem weit etablierten Mythos¹⁰ entwickelte. Das empirische Prinzip unterscheidet sich vom apriorischen Prinzip dadurch, daß es nicht die Theorie in den Mittelpunkt der Erkenntnis stellt. Das apriorische Prinzip betont dagegen die Theorie gegenüber der Empirie.

Die empiristische Tradition behauptet also, daß die Beobachtung im Prozess der Erkenntnis an erster Stelle steht. Nur über eine empirische Beobachtung gelangt das forschende Individuum zu seinen jeweiligen Theorien. Popper kritisiert diese Position mit dem Kritischen Rationalismus. Für ihn waren es Vorstellungen und Theorien, die von der Antike bis in die Neuzeit viele Erklärungen auf Fragen der Kosmologie lieferten. Dabei entstanden auch Ideen und Vorstellungen, von denen sich einige im Laufe der Zeit als falsch erwiesen. Eine falsche Theorie bedeutet aber für Popper nicht, daß diese für den Fortschritt des Wissens unwichtig war. Popper argumentiert, daß viele Ideen und Theorien aus der Antike in bemerkenswerter Weise moderne Forschungsergebnisse bereits gedanklich vorwegnahmen.

Die Theorien der Vorsokratiker über die Form der Erde und deren Verankerung im Universum sind für Popper ein wichtiges Indiz dafür. Popper zitiert Thales Behauptung, nach der die „Erde vom Wasser getragen wird“. Die Erde reitet nach dieser Darstellung auf dem Wasser und bewegt sich ähnlich wie ein Schiff fort. Das Beben der Erde vergleicht Thales mit den Bewegungen eines Schiffes, das durch

⁷ *episteme* (griechisch): Kenntnis, Wissen; *Logos*: Vernunft, Sprache.

⁸ Francis Bacon (* 22. Januar 1561 in Dublin; † 9. April 1626 in Dublin) war ein englischer Philosoph und Staatsmann und gilt als Wegbereiter des Empirismus.

⁹ John Locke (* 29. August 1632 in Wrington; † 28. Oktober 1704 in Oates) war ein einflussreicher englischer Philosoph.

¹⁰ Ein Mythos ist im Sinne der Etymologie zunächst eine Erzählung von einem oder mehreren Ereignissen, die zur Erklärung oder Deutung eines Sachverhaltes herangezogen werden.

das Wasser schaukelt. Für Popper liegt aber das Besondere an den Theorien aus der Antike darin, daß die einzelnen Theorien ineinandergreifen: Sie erklären, wie der Erdball verankert ist und erklären auch, wie ein Erdbeben entsteht.

Thales erklärt dies durch die Vermutung, daß die Erde auf dem Wasser schwimmen muß. Für diese Theorie gab es zur damaligen Zeit keine passende Beobachtung, die Thales zu dieser Schlußfolgerung hätte bringen können. Popper interpretiert Thales dahingehend, daß nach heutigem Wissensstand mit dieser Vermutung die moderne Theorie der Kontinentalverschiebung vorweggenommen wurde. Daher ist für Popper Thales Theorie immer noch aktuell und ein Indiz dafür, daß der Empirismus von Francis Bacon nicht zutreffen kann. Anhand dieses Beispiels schließt Popper induktiv auf den gesamten Empirismus.

Wissenschaftliche Sätze konstituieren sich laut Popper jedoch nicht durch empirische Beobachtungen, sondern primär durch Vermutungen und Hypothesen, die sich auf dem langen Weg der empirischen Falsifikation als wahr oder falsch herausstellen können. Eine Theorie ist nur vorläufig gültig und kann auch wieder durch eine bessere Theorie falsifiziert werden. Somit stellt sich bei Poppers Kritik der Induktion die Frage, ob es auf eine andere Weise gerechtfertigt werden kann.

Interessant dabei ist, ob die Falsifikation wissenschaftlicher Theorien ohne jegliche Induktion funktioniert, wie Popper behauptet. Setzt die Falsifikation nun eine Art von Induktion voraus?

Popper unterscheidet zwischen drei Arten von Induktion: ¹¹

- a) empirische Induktion
- b) logische Induktion
- c) pragmatische Induktion.

Man findet diese Unterscheidung in Poppers Logik der Forschung, obwohl er selbst nie diese explizite Unterscheidung vornahm. a) ist richtig, aber scheint trivial zu sein. Die eigentlich bedeutsame Leistung von Popper liegt bei b). Die pragmatische Induktion ist falsch und widerspricht vielen Ansätzen seiner Wissenschaftstheorie.

Unter pragmatischer Induktion versteht man bei Popper, daß ein Wissenschaftler pragmatisch eine Auswahl von Theorien trifft. Dabei wird der derjenigen Theorie den Vorzug gegeben, die am erfolgreichsten war. Sie dient als Grundlage für zukünftige Prognosen und Entscheidungen.

¹¹ Diese Einteilung ist meine Interpretation der Ausführungen aus dem Aufsatz „Das Problem der Induktion“ von Gerhard Schurz, erschienen in: Logik der Forschung, herausgegeben von Herbert Keuth, Akademie Verlag, S. 1 – 40 und wird von mir hier in komprimierter Form als Interpretation dargestellt

Hier wendet Popper wiederum das Prinzip der Induktion an. Wenn eine Theorie erfolgreicher war als andere, so schließt er induktiv auf Prognosen für die Zukunft dieser erfolgreicher Theorie. Dies wird als pragmatisches Induktionsprinzip verstanden. Obwohl diese pragmatische Induktion das eigentliche Prinzip bei der Lernmethode von Versuch und Irrtum darstellt, will Popper diese Induktion nicht anerkennen. Im Unterschied zu einem blinden Ratespiel bei der Auswahl von Theorien, hat das Induktionsprinzip bei der Auswahl von Theorien jedoch seine Gültigkeit.

Popper beharrt dennoch auf der Ablehnung des Induktionsprinzips, obwohl ihm die pragmatische Induktion bekannt gewesen sein mußte. Meiner Interpretation nach hatte Popper eine persönliche Abneigung gegenüber dem Prinzip der Induktion. Er dürfte wohl den Eindruck gehabt haben, daß die Annahme dieses Prinzips den Zusammenbruch seiner Theorie bedeutete. Hätte er es aber bei der Lernmethode von Versuch und Irrtum zugegeben, so wäre seine Theorie nicht zusammengebrochen, sondern eher kohärenter geworden.

In seinen Wortspielen betont Popper, daß bei der Auswahl von Theorien nur „positive“ nicht aber „kritische“ Gründe eine Rolle spielen sollen. Letztlich ist aber die Einsicht in die Grenze des induktivistischen Programms das Verdienst Poppers, indem er diese Grenze aufzeigte. Die Überprüfung von wissenschaftlichen Theorien ist immer zweifach relativ: relativ zum Beobachtungswissen und relativ zu vorhandenen Alternativtheorien.

Poppers These über den Alltagsverstand:

Der Alltagsverstand benutzt die Methode von Versuch und Irrtum. Bacon geht davon aus, daß alle Wissenserkenntnis, sei es im Alltag oder in der Wissenschaft, in der empirische Anschauungen ihren Ausgangspunkt haben. Eine Theorie ergibt sich bei Bacon aus einer Beobachtung. Das Bewußtsein ist für Bacon nicht entscheidend bei der Entstehung einer Theorie. Er unterscheidet beim Bewußtsein zwischen erworbenen und angeborenen Vorurteilen. Neben der Untersuchung dieser Vorurteile (*idola specus*, *idola theatri*, *idola fori*, *idola tribus*) war es aber für Bacon wichtig, die Ausnahmen der durch Induktion gewonnenen Regeln zu erforschen. Denn bereits ein Gegenbeispiel ist in der Lage eine Regel verwerfen zu können.

Somit hatte also bereits Bacon das Prinzip der Falsifikation formuliert. Popper beruft sich aber bei dem von ihm formulierten Falsifikationsprinzip nicht auf Bacon, sondern stellt Bacon als Urheber der Induktion dar. Die Methode von Versuch und Irrtum setzt

ein adaptives Lernverhalten voraus, argumentiert Popper.

Aber auch dieses Argument stammt von Bacon, weil dieser von einem kumulativen Wissen ausging. Mit dieser Aussage widersprach Bacon den Scholastikern, welche durch die Philosophie von Aristoteles und durch die heilige Schrift sich im Besitze des gesamten Wissens sahen. Somit wurde die Methode der Falsifikation bereits von Bacon erkannt und nicht erst von Popper formuliert. Popper ist aber nicht bereit zu erklären, warum das Prinzip der Induktion gänzlich aufgegeben werden soll. Durch seine Polarisierung der Induktion und der Deduktion ist es ihm auch nicht möglich, die bereits von Bacon vorgetragene Schwäche der Induktion zu akzeptieren. Der reale Wissenschaftsbetrieb der Neuzeit richtet sich aber nach dem Prinzip der Induktion, wobei Ausnahmen von dieser Regel zu beachten sind.

Poppers Thesen gehen zurück auf die griechische Antike: Anaximander war einer der wichtigsten Schüler von Thales und stellte eine noch kühnere Vermutung als sein Lehrer auf, der keine Beobachtung durch die Sinneseindrücke vorangegangen war. Nach der Theorie von Anaximander schwebt die Erde, wird von nichts gehalten und bleibt dadurch an ihrem Ort, weil sie zu allen anderen Gegenständen den gleichen Abstand hält. Als Metapher benutzt er das Bild einer Trommel, wobei auf der einen Seite der Trommel die Menschen gehen und die gegenüberliegende Seite der Trommel die andere Seite der Erde darstellt.

Natürlich entsprach das Bild der Trommel einer Beobachtung, die Anaximander in seinem Leben einmal gemacht hatte, so Popper. Aber die Analogie, die er zum Wesen der Erde herstellt, läßt sich nicht auf eine empirische Beobachtung zurückführen. Er kann nicht beobachtet haben, daß die Erde im Raum schwebt und dennoch am selben Platz verharrt. Für Popper ist diese Theorie über das Wesen der Erde eine der revolutionärsten und kühnsten Theorien, die ein Mensch sich je ausgedacht hatte. Sie war der Ausgangspunkt für weitere Theorien, welche von Aristarch und Kopernikus stammten. Der revolutionäre Inhalt dieser Idee besteht darin, daß Newtons Theorie der unsichtbaren und nicht materiell zu definierenden Kräfte der Gravitation dadurch vorweggenommen wurde. Die grundlegende Aussage der Theorie beinhaltet, daß die Erde mitten im Raum schwebt und dabei bewegungslos bleibt. Die Erde bewirkt diesen Zustand durch ihre gleichen Abstände zu allen anderen Gegenständen. Diese Theorie kam mit Sicherheit nicht durch eine empirische Beobachtung zustande. Popper erkennt in der Schlußfolgerung von Anaximander dessen ernsthafte und damit wissenschaftliche Kritik an seinem Lehrer Thales, womit für Popper auch ein neues Zeitalter beginnt, nämlich die Tradition des

Kritischen Rationalismus. Ausgangspunkt sind die überlieferten Schriften der antiken griechischen Philosophie.

Theorien werden aufgestellt und durch Kritik verbessert. Dadurch ergeben sich immer neuere Theorien. Sollten sich diese ebenfalls als falsch erweisen, werden sie aufgegeben. Theorien werden widerlegt durch die Kritik derjenigen, die neue Theorien formulieren. Dies bedeutet für Popper auch, daß die Vorstellungskraft des menschlichen Bewußtseins der Ausgangspunkt von Theorien, Mythen und Märchen sein muß.

Durch die Fähigkeit, Theorien entwickeln zu können, unterscheidet sich der Mensch in der Evolution von allen anderen Lebewesen. Der Glaube an phantasievolle Erzählungen und Theorien unterstützte auch die Entwicklung von vielen Kulturen und zivilisatorischen Leistungen. Ob Religionen einen ähnlichen Weg der Entwicklung hinter sich haben, ist bei Popper jedoch nicht feststellbar. Die Anzahl der wissenschaftlichen Theorien wuchs im Laufe der menschlichen Geschichte. Diverse Autoren beschreiben das zum jeweiligen Zeitalter korrespondierende Bewußtsein und die in einer bestimmten Tradition lebenden Menschen.

Poppers These lautet, daß eine ineinandergreifende Entwicklung von Theorien in der Geschichte erkennbar sei. Vorstellbar ist diese Entwicklung als virtuelle Linie, die sich direkt von den Vorsokratikern zu den späteren und modernen Theorien der Physik erstreckt. Diese Linie bezeichnet Popper als Prinzip des Wissensfortschritts. Theorien können aber auch falsch sein. Die Theorie von Anaximander ist ein Beispiel dafür. Aber die falschen Theorien ändern nichts an dem ursprünglich wissenschaftlichen Charakter einer Theorie.

Man muß daher auch falsche Theorien als wertvoll anerkennen. Sie gehören zum Fortschritt unseres Wissens. Die Bewertung von falschen Theorien ergibt, daß eine falsche Theorie im historischen Ablauf auch eine große wissenschaftliche Leistung darstellen kann. Bei der Bewertung von Theorien, so Popper, sind es gerade die falschen Theorien, die eine Suche nach einer richtigen Theorie fördern.

Eine richtige Theorie fordert die Wissenschaft nicht dazu auf, sich selbst in Frage zu stellen. Die richtige Theorie wird nicht kritisiert und löst auch keine Suche nach einer neuen Theorie aus. Eine Theorie, die sich also schon einmal empirisch als wahr erwiesen hat, wird auch als wahr angenommen. Den Ursprung des Fortschritts der Theorien erkennt Popper in einer neu entstandenen Tradition, welche sich bereits in der Antike etablierte. Dabei handelt es sich um die Tradition der kritisch rationalen Diskussion. Kritik eignet sich dazu, einen Fehler in einem System zu suchen.

Popper postuliert, daß nach einer entsprechend langen Suche ein Fehler in einer Theorie auch gefunden wird. Er erläutert am Beispiel der bekannten vorsokratischen Schulen und deren Lehrmeister, daß es zunächst die grundlegende Vorstellung einer Schule oder einer Lehre war, unversehrt, also als Ganzes, überliefert zu werden. Für ihn waren es die Anhänger einer Lehre, welche für die Geschlossenheit der Anhängerschaft sorgten.

Der Grund für die Geschlossenheit liegt in dem Bestreben, eine Lehre nicht zu verändern. Die Lehre eines Begründers mußte im Original weitergegeben werden, um zu einer Tradition werden zu können. Um einen Fortschritt von Ideen dennoch zu erzielen, entstand das Ketzertum. Neue Ideen führen zur Ketzerei und zur Spaltung von Lehrmeinungen, die der Tradition zuzurechnen waren. Wer eine Lehre verändert, wurde von der Gemeinschaft zum Ketzer erklärt und aus ihr entfernt.

Das Prinzip der geschlossenen Gesellschaft erlaubt nur eine Lehrmeinung. Der identifizierte Ketzer wiederum ist der Meinung, die eigentliche Lehre vertreten zu müssen. Durch diese sozialen Prozesse wird die Änderung einer Lehre immer im Geheimen und im Verborgenen stattfinden, wenn es überhaupt eine Änderung gibt. Popper erkennt bei der geschlossenen Gesellschaft die Eigenschaft, daß eine rationale Diskussion und eine Ideengeschichte nicht stattfindet. Die bereits vorhandenen Ideen und Lehrmeinungen kreisen immer um den einen Meister, der die Lehre erschuf.¹² Neue Ideen und Theorien sind aufgrund der Autorität des Meisters und dessen Anhänger nicht tolerierbar. Es entsteht somit keine kontinuierliche und evolutionäre Geschichte von Lehrmeinungen und Ideen, sondern eine Geschichte der Spaltungen und eine Geschichte der Apologie (die zur Verteidigung der ursprünglichen Lehre dient). Die zunächst verbal ausgetragenen Kriege können sich in der weiteren Folge zu realen Kriegen entwickeln. Somit kann die Kritik zur Einbuße von Macht des jeweiligen Lehrmeisters führen. Da eine derartige Machteinbuße für den Lehrmeister jedoch nicht akzeptabel ist, werden Vorkehrungen getroffen, um das Problem der Kritik zu beseitigen.

Als bekanntes Beispiel für eine geschlossene Gesellschaft führt Popper die von Pythagoras¹³ begründete italienische Schule an. Diese war ein religiöser Orden mit

¹² Immer unter der Voraussetzung, daß kein Plagiat vorliegt, denn so mancher Lehrmeister hat es mit sich gebracht, Lehrmeinungen auch aus anderen Quellen ohne Angabe derselben einfach abzuschreiben.

¹³ Pythagoras wurde wohl um 570 v.Chr. als Sohn des Menesarchos auf der Insel Samos geboren. In seiner Jugend machte Pythagoras sich in Ägypten und Babylonien eingehend mit Mathematik, Astronomie, Naturphilosophie und verschiedenen religiösen Anschauungen vertraut und kehrte dann nach Samos zurück. Dort hatte 538 v.Chr. der Tyrann Polykrates die Macht übernommen. Pythagoras stand in Opposition zu diesem Machthaber und verließ die Insel. Frühestens 532 v.Chr., spätestens 529 v.Chr. tauchte er im griechisch

dazugehöriger Geheimlehre. Man hatte wohl ein Mitglied getötet, weil es das Geheimnis veröffentlicht gemacht hatte, daß in der Mathematik gewisse Wurzeln irrationale Zahlen darstellen. Die pythagoräische Schule stellte jedoch eine Ausnahme dar, weil sie einer geschlossenen Gesellschaft entsprach.

Es waren aber nach Darstellung von Popper die kritischen Diskussionen und die Redefreiheit, welche neue Theorien und damit auch z.T. revolutionäre Ideen produzierten. Der eigentliche Ursprung der kritischen Tradition erfolgte laut Popper erstmals in der geschichtlichen Überlieferung bei Anaximander als er seinen nur 14 Jahre älteren Lehrer Thales kritisierte und auch erfolgreich widerlegte.

Thales war einer der sieben Weisen und der Sippenobere. Er erlebte mit Sicherheit die Widerlegung seiner eigenen Theorien durch Anaximander. Es gibt jedoch keine Berichte von einem Ausschluß aus der Sippe oder von Repressalien gegenüber Anaximander. Diese Ereignisse bilden für Popper den realen Ausgangspunkt für einen kritisch-rationalen Diskurs. Die Theoriebildung schreitet nach Popper in der menschlichen Geschichte durch die Falsifizierbarkeit einer Theorie und deren Widerlegung voran. Der Fortschritt der Wissenschaft ergibt sich also durch die Prüfung und der daraus resultierenden Widerlegung der jeweils dominierenden Theorie.

Die Voraussetzung für die kritisch-rationale Diskussion beruht jedoch auf dem irrationalen Glauben an die Vernunft. Die Vernunft bildet die Basis für die Widerlegung der jeweiligen aufgestellten Theorien durch eine rationale Diskussion. Da der Glaube aber ein wesentliches Element einer Religion darstellt, ist es wohl ein Irrtum Poppers, diesen Glauben als rationales Kriterium für den Kritischen Rationalismus anzunehmen. Popper schließt in seinem Kritischen Rationalismus den Glauben als Kriterium aus. Somit dreht sich die Argumentation hier im Kreise.

Poppers Argumente zur These der freien wissenschaftlichen Diskussion:

Im Gegensatz zu der pythagoräischen Schule war der Ausgangspunkt der freien und rationalen Diskussion durch die Schule von Thales gelegt worden. Für Thales war Kritik ertragbar, wenn sie rational erfolgte. Es gab keine physische Gewalt. Kritik wurde in dieser Form zur Tradition und zum Motor des Fortschritts von Theorien. Aus der hier dargestellten Interpretation der Schule von Thales leitete Popper folgende

besiedelten Unteritalien auf und gründete eine Schule in Kroton (heute Crotone in Kalabrien). Deren Mitglieder (d.h. der innere Kreis) bildeten eine enge Gemeinschaft, legten sich auf eine genau geregelte, bescheidene Lebensweise fest („pythagoreische Art des Lebens“) und verpflichteten sich zur Treue untereinander und Verschwiegenheit nach außen. (Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pythagoras>, heruntergeladen am 10.5.2009).

These ab: Die rationale Tradition und damit die Tradition der kritischen Diskussion ist die einzige Methode für die Erweiterung unseres Wissens. Wobei Popper voraussetzt, daß der Glaube an die Vernunft die Ausgangsbasis zur rationalen Tradition bildet. In der Wissenschaft stellt die Beobachtung und das dazu benötigte Experiment ein kritisches Argument im Zuge der Gesamtdiskussion aller Beteiligten dar. Bereits bestehende Theorien sind in ihrer Existenz nur dann gerechtfertigt, wenn sie auch eine kritische Diskussion bestehen. Es gilt das Ziel, als Theorie bestehen zu können.

Für Popper ist es jedoch nicht zulässig, daß die Widerlegung einer Theorie sich nur auf deren Teilbereiche erstreckt. Die Theorie muß immer gänzlich aufgegeben werden. Dies ist für Popper deshalb nicht zulässig, weil es sich bei einem Teilbereich einer Theorie um keine wissenschaftliche Aussage, sondern um eine metaphysische Behauptung handeln könnte. Daher ist es zum Verständnis von Popper wichtig, daß zwei sich widersprechende Theorien auch nicht als dialektisch betrachtet werden können. Eine Theorie kann keine richtigen und unrichtigen Teilbereiche in sich tragen und kann daher nur von einer neuen Theorie abgelöst werden. Ein Zusammenspiel von Teilen einer bestehenden Theorie, die ergänzt wird von Teilen einer neuen Theorie, ist nicht akzeptabel. Diese Synthese würde dem Prinzip der Dialektik, wie Marx es lehrte, entsprechen.

Poppers Abgrenzungskriterien zwischen einer wissenschaftlichen Theorie und einem unwissenschaftlichen Satz ergeben sich aus dem Prinzip der Falsifizierbarkeit, also der Möglichkeit der Widerlegung einer Aussage in Bezug auf deren empirischen Inhalte. Dazu muß eine Aussage auch objektiv zugänglich sein und die Voraussetzung der Widerlegbarkeit als wesentliche Eigenschaft in sich tragen. Einen solchen Status kann eine subjektive, also eine auf das eigene Bewußtsein bezogene Aussage jedoch nicht haben. Die Widerlegbarkeit ergibt sich somit nicht aus subjektiven Aussagen, sondern aus objektiv zugänglichen und auf die Realität bezogenen Inhalten. Damit schließt sich Popper der Tradition des Wiener Kreises an, der in der Metaphysik lediglich eine Methode zur Manipulation des Menschen sah und die Religion mit der Begründung ablehnte, daß diese nur zur Manipulation der Emotionalität des Menschen diene. Eine öffentlich weit verbreitete Form einer metaphysischen Lehre bildet die Astrologie. Bei den Lehrsätzen der Astrologie handelt es sich um ein Beispiel für eine nicht empirisch überprüfbare Lehre. Selbst eine Statistik über die tatsächlich eingetretenen Ereignisse der getroffenen Voraussagen ergibt keine Bestätigung der Vorhersagen. Die Astrologie bemüht sich

darum, die postulierten Einflüsse der Planeten auf den Menschen zu erklären. Die Planeten sollen demnach auf den Menschen und dessen Handlungsdispositionen eine kausale Wirkung ausüben.

Diese Wirkungen sind jedoch mit der empirischen Meßtechnik in der Wissenschaft nicht überprüfbar. Der unkritische Rationalismus geht davon aus, daß der Glaube an die Vernunft sinnvoll ist. Erst durch die rationale Interaktion, also durch die rationale Debatte der Theorien untereinander, kommt es zu einer Kontroverse der Theorien und in weiterer Folge zu einer kritisch-rationalen Diskussion. Daher ist für Popper der unkritische Rationalismus auch nicht dazu geeignet, den Fortschritt von Theorien zu unterstützen.

Eine Wissenschaft außerhalb der akademisch definierten Fachbereiche hat Popper nicht akzeptiert. Im Gegensatz zu den Aussagen des Wiener Kreises ist jedoch die Metaphysik für Popper als Kulturgut zu respektieren. Um die Angriffspunkte, die der reine (unkritische) Rationalismus in sich trägt, zu umgehen, hat Popper eine Methode entwickelt, die als Kritischer Rationalismus ein universelles Prinzip darstellt. Dieses kritisch-rationale Prinzip entwickelte Popper zu einem Werkzeug für den Umgang mit wissenschaftlichen Theorien.

Meiner Ansicht nach kann dies zu dem grundlegenden Irrtum der modernen Wissenschaftsgläubigkeit führen, wenn sich der naive Glaube an wissenschaftliche Theorien zu einer Religion entwickelt.

Die modernen wissenschaftlichen Theorien haben im Laufe ihrer Entwicklung stets den Materialismus unterstützt. Dieser Materialismus wurde ursprünglich vom Atomismus der Antike geprägt. Die nächsten Kapitel beschäftigen sich daher mit bekannten materialistischen Theorien. Popper selbst bekannte sich zur Darwins Evolutionstheorie, fand jedoch in der Evolution des Menschen ein nicht genau erklärbares Ereignis. Darwin hat, so Popper, richtigerweise erkannt, daß die Entstehung der Arten auf einen Selektionsprozess zurückzuführen ist. Soweit hält Popper dessen Evolutionstheorie auch für richtig. Aber Popper geht davon aus, daß Darwin bei der Erklärung der Evolution des Menschen übersehen hat, daß der Mensch neben der biologischen Entwicklung durch Selektion auch eine nicht vorhersehbare Emergenz der Kreativität und damit eine Entwicklung eines Bewußtseins erfuhr. Popper definiert demnach das Bewußtsein als eine Entität Geist. Kreativität bezieht Popper darauf, daß der Mensch in der Lage ist, Erzeugnisse des Geistes zu schaffen. Er bezieht sich auf die Welt der Mythen, der Märchen und der wissenschaftlichen Theorien. Werke der Kunst und der Wissenschaft beweisen die

Kreativität des Menschen. Alle diese Eigenschaften werden von Darwin so nicht explizit hervorgehoben.

Popper definiert das Bewußtsein als eine Entität Geist. Diese Entität Geist stellt sich zunächst in der menschlichen Sprache dar. Die Sprache ist somit für Popper ein Instrument, welches dazu dient, das Bewußtsein des Menschen objektivierbar zu machen. Das Bewußtsein ist jedoch für ihn nicht mit den Theorien des Materialismus erklärbar. Popper beschreibt, daß die Theorien des Materialismus das Bewußtsein als Bestandteil des Materiellen darstellen.

Die Materialisten definieren das Bewußtsein derart, daß es eine neue biologische Eigenschaft des Gehirns darstellt. Würde dies so zutreffen, so stellt sich die Frage, woher das Bewußtsein in der Evolution ursächlich stammt. Desweiteren lautet die Frage, warum die Evolution das Bewußtsein nicht sofort hervorbrachte und dieses Bewußtsein dann emergent auftrat. Zur Beantwortung dieser Frage analysiert Popper die Theorien des Materialismus.

Poppers Kritik des atomistischen Materialismus:

Popper vermeidet eine essentialistische Begriffsdefinition. Unter essentialistisch versteht er die Vorstellung von Wesenheiten. Die Frage nach einer Wesenheit lautet z.B.: Was ist die Seele? Solche Fragen sind nach Popper jedoch sinnlos. Er bevorzugt die Warum-Fragen und bezeichnet diese als rationale Fragestellungen. Popper beschreibt, wie sich das Verständnis von Materie im Laufe der Geschichte verändert hat. Die Fragestellung lautet, wie das Verständnis von Materie sich in der menschlichen Sprache und damit im Bewußtsein etabliert hat. Popper beschreibt, daß die Idealisten eine schnelle Antwort darauf hatten und behaupteten, daß diese Frage eigentlich von geringem Interesse sein muß, denn die Wahrheit liegt beim Idealismus in der Entität Geist.

Hegel leitet die Vernunft des Geistes aus der uns umgebenden Natur ab. In der Natur ist die darin verankerte Vernunft erkennbar. Die Naturwissenschaften können sich mit so einer Erklärung allerdings nicht zufrieden geben, da sie nach empirischen Antworten suchen. Interessant sind dabei die ineinandergreifenden Theorien und Erklärungen, die sich daraus ergeben. Von großem allgemeinen Interesse sind die noch ungeklärten Fragen und Theorien, die noch nicht empirisch bestätigt sind.

Popper bezieht sich beim Verständnis von Materie auf die Ergebnisse der Physik zu seiner Zeit. Durch die experimentelle Physik wurde der aus der griechischen Antike überlieferte Atomismus widerlegt. Eine wesentliche Aussage der Physik des 20. Jahrhunderts besteht darin, daß das Verständnis von Materie, so wie es der Atomismus der griechischen Antike formuliert hatte, nicht bestätigt werden konnte. Daher konnte die philosophische Debatte des Materialismus auch keine nachhaltige Bestätigung durch die Naturwissenschaften erhalten. Die Physik bestätigt lediglich die Tatsache, daß die Vorstellung eines Atoms weiterhin existiert. Der Atomismus, also die Lehre, die sich auf die Unteilbarkeit der Atome bezieht, wird jedoch nicht unterstützt. Eine Erklärung der Entität Geist durch den Atomismus ist also auszuschließen. Poppers Antwortet darauf lautet, daß in dem Augenblick, als die Physik feststellte, daß Materie sich in Energie verwandeln läßt und umgekehrt, sich das atomistische Verständnis von Materie als falsch erwies.

Energie ist aber keine manifestierte Materie, sondern Energie kann sich nur durch einen Prozess der Manifestation in Materie und deren verschiedenen Aggregatzuständen bewegen. Umgekehrt kann die Materie in Energie umgewandelt werden. Für die von Popper angestellten Analysen des Materialismus gibt es daher nur die Aussagen der empirischen Physik. Diese weist auch darauf hin, daß Theorien existieren, welche sich mit den kleinsten Teilchen der Materie beschäftigen. Popper beschreibt das Weltbild des Atomismus, der jegliche Existenz der Materie auf Atome als letzten Baustein begründete. Durch den Wegfall der Unteilbarkeit der Atome ist dieses Weltbild ungültig. Deshalb wurde der klassische Materialismus, welcher den Anspruch der Wissenschaftlichkeit erhob, durch den Fortschritt in der Physik widerlegt. Dies wurde seit der öffentlichen Wahrnehmung der Physik im 20. Jahrhundert auch allgemein verständlich dargestellt. Popper bezeichnet diesen Prozess als die Selbstauflösung des Materialismus. Gemeint ist damit, daß es nicht die Philosophen waren, die eine Redefinition der Materie vornahmen, sondern Naturwissenschaftler.

Die Tatsache, daß die Naturwissenschaft empirische Erklärungen anbot, veranlaßte Popper dazu, die spekulative Philosophie vor der Bedeutungslosigkeit zu retten. Seine Methode des Falsifikationsprinzips bedeutet, daß einer naturwissenschaftlichen Theorie zunächst nicht ungeprüft geglaubt werden darf. Die Theorie muß sich erst empirisch bewähren. Diese Bewährung wird durch Prüfungen der Aussagen dieser Theorie erzielt. Selbst nach einer andauernden Bewährung besteht aber noch die latente Möglichkeit der Widerlegung einer Theorie.

1.2 Der Begriff des Materiellen und der Materie

Popper erklärt, daß die materialistische Lehre, die beschreibt, daß die Menschen nur Maschinen seien und zu funktionieren haben, nicht neu ist. Eine ausführliche Formulierung dieses Gedankens findet sich bereits in dem Buch von La Mettrie „*L’homme machine*“ von 1748 (Deutsch: „*Der Mensch als Maschine*“)¹⁴. Dort ist auch nachzulesen, daß schon Homer mit dem Gedanken von menschenähnlichen Robotern spielte. Popper definiert den Zweck einer Maschine derart, daß sie keinen Selbstzweck darstellen kann, allein ihr Nutzen bestimmt den Wert. Nur historische Einzigartigkeiten oder ausgelebte Sammlerleidenschaft können den Wert einer Maschine ausmachen. Nimmt man eine normative Ethik als Basis des sozialen Lebens, so wird das Leben eines jeden Menschen als wertvoll betrachtet. Dies ist sogar in der Verfassung vieler Länder schriftlich verankert.

Popper geht also wie Kant davon aus, daß der Mensch einen Selbstzweck darstellt. Jedoch respektiert Popper bei den materialistischen Philosophen, daß diese auch Vorkämpfer für eine humanistische Ethik waren. Abgesehen davon, daß der atomistische Materialismus von der Physik falsifiziert wurde, hebt Popper dessen historisch bedeutsamen Beitrag für den Fortschritt der humanistischen Ethik hervor. Als Impulsgeber ist der Materialismus der Apologet einer humanistischen Ethik. Innerhalb des von Popper kritisierten Materialismus spielen nach seiner Darstellung zwei geschichtliche Strömungen eine wichtige Rolle:

- a) Der Ursprung der ersten Strömung liegt bei Parmenides und Descartes
- b) Der Ursprung der zweiten Strömung stammt aus dem Umfeld des Atomismus.

Die erste Tradition legte die Theorie des Plenums zugrunde, die sich in die Kontinuitätstheorie der Materie weiterentwickelte und an der Faraday, Maywell, Riemann, Clifford beteiligt waren. In der Frühzeit des 20. Jahrhunderts tauchten dann Namen wie Einstein, Schrödinger und Wheeler auf.

Diese führten die Denktradition der Theorie des Plenums¹⁵, zur Feldtheorie der Masse und in weiterer Folge zur Quantengeometrodynamik.¹⁶

¹⁴ Julien Offray de La Mettrie (* 25. Dezember 1709 in Saint-Malo; † 11. November 1751 in Potsdam) war ein französischer Arzt und Philosoph.

¹⁵ In einem Plenum kann sich ein ausgedehnter Körper nur durch den Stoß anderer Körper bewegen. Der Stoß ist das Prinzip der mechanischen Erklärung, eine Fernwirkung gibt es nicht. Popper: Die Quantentheorie und das Schisma der Physik. Mohr Siebeck: Tübingen, S. 191.

¹⁶ Die Quantengeometrodynamik (oder kurz Geometrodynamik) ist eine physikalische Theorie, die als Umformulierung der Allgemeinen Relativitätstheorie (ART) gedacht war. Die Theorie war jedoch mit Mängeln behaftet und wurde durch andere Theorien wie die Stringtheorie ersetzt. Die Geometrodynamik wurde 1961 vom

a) Die andere wissenschaftliche Tradition entstand auf der Basis des Atomismus von Leukipp, Demokrit, Epikur und Lukrez und führte zur Atomtheorie und zur Quantenmechanik.

Poppers These lautet, daß beide Forschungsrichtungen im Laufe ihrer historischen Entwicklungen in eine Situation der sich selbst überwindenden Auflösung gerieten. Inhaltlich gehen beide Denkansätze davon aus, daß die Materie etwas im Raum Ausgedehntes, etwas Raumerfüllendes (oder etwas, das Teile des Raums erfüllt) und etwas Letztes sei¹⁷ und daher etwas im Sinne eines Wesens oder einer Substanz darstellen soll. Eine Substanz, welche auch vorstellbar ist. In der modernen Physik hingegen wird im Gegensatz zur spekulativen Philosophie der ernsthafte Versuch unternommen, die empirischen Erkenntnisse über die Materie zu erklären. Die Materie kann allgemein gültige Eigenschaften vorweisen. Es handelt sich zunächst um die Aggregatzustände von fest, flüssig und gasförmig.

Die Naturwissenschaften, die aus materialistischer Sicht den empirischen Nachweis für die Gültigkeit des Materialismus liefern sollten, brachten aber dessen Widerlegung hervor. Für Leukipp und Demokrit sowie für die späteren Theoretiker Descartes und Hobbes war die Materie etwas, was den Raum erfüllte und funktional einem mechanischen Uhrwerk¹⁸ gleichzusetzen war. Die Erklärung für die kausale Wirkung war der Stoß oder Aufprall, wie in einem mechanischen Uhrwerk, in dem das Räderwerk sich gegenseitig anstößt. Schon Newton zerstörte diese Vorstellung mit seiner Gravitationstheorie, in der es um Anziehung ging und nicht um Abstoßung. Es war aber die Entdeckung des Elektrons durch von J.J. Thomson¹⁹, welche die Vorstellung von einem Atom änderte. Das Elektron wurde als winziger Atomsplitter interpretiert. Diese Entdeckung war für überzeugte Atomisten unangenehm. Es gab aber einen Ausweg und zwar durch die Definition des Atoms. Es wurde als System von Elektronen und Protonen, also von kleinen geladenen Teilchen, interpretiert. In dieser neuen Interpretation waren zwar die Vorstellungen vom Stoß als Modell aller kausalen Wirkungen widerlegt, aber die Materie als Kontinuum als raumerfüllende Masse blieb erhalten. Weiter ging es mit der Vorstellung von kleinsten Teilchen, die auch zerfallen können und somit ihre Instabilität zeigten.

Die Theorien der Physik beschreiben, daß stabile Teilchen (Elektronen) sich paarweise vernichten können. Diese Teilchen erzeugen wiederum auf diese Weise

amerikanischen Physiker John Archibald Wheeler entwickelt.

¹⁷ Popper/Eccles: Das Ich und sein Gehirn. Piper: München, S.24.

¹⁸ Natürlich in einer wissenschaftlichen Sprache, die oftmals reine mathematische Verschlüsselungen darstellt.

¹⁹ Sir Joseph John Thomson (* 18. Dezember 1856 in Cheetham Hill; † 30. August 1940 in Cambridge) war ein britischer Physiker und Nobelpreisträger.

Lichtquanten (Photonen). Das Licht wird per Definition nicht als Materie angesehen. Was man aber als Nichtphysiker behaupten darf, ist die Tatsache, daß sowohl Licht als auch Materie eine Manifestation von Energie darstellen. Das Verständnis von Materie als eine Form von manifestierter Energie ist demnach nicht identisch mit den Vorstellungen des Atomismus. Materie kann zerstört und auch erzeugt werden. Popper führt dazu aus, daß man sich die Materie nur als einen wandelbaren Prozeß vorstellen kann, welcher sich in die jeweils andere Energieform bewegt. Die Materie ist nach dieser Definition kein beständiger Träger einer bestimmten Eigenschaft. Das Verständnis von Materie wandelte sich also im Laufe der Zeit zu einer Theorie, die die Materie aus nicht materiellen Energieformen erklärt. Popper erklärte dazu, daß die Physik durch ihre Aussagen eine gravierende Veränderung der mechanistischen Theorien bewirke.

Auffassungen, wie die von Otto Neurath²⁰ wurden als Physikalismus gekennzeichnet und meinten damit keinen atomistischen Materialismus. Der Begriff Physikalismus wurde von Neurath und Rudolf Carnap in einer Reihe von Aufsätzen erklärt. Darin geht es um die Etablierung einer einheitlichen Wissenschaftssprache und ein ideologisches Programm, das der Metaphysik, insbesondere der Ontologie, kritisch gegenüberstand. Der Physikalismus stellt eine Variante des Monismus dar, der besagt, daß es nur eine Entität in der Realität geben kann. Das Gegenteil zum Monismus bildet der Dualismus, der von zwei Entitäten ausgeht. Die eine Entität bildet der Geist, die andere Entität die Materie. Der traditionelle Materialismus beschreibt die Existenz von kleinsten Materieteilchen, während der Physikalismus es der Physik überläßt, welche Entitäten sie als kleinste Teilchen definiert. Deshalb beinhaltet der Physikalismus auch Entitäten, die in der Physik nicht als Materie definiert werden, z.B. die Gravitation. Dennoch ist nach der physikalistischen Theorie jegliche Existenz materiell. Geistige Entitäten kommen darin nicht vor. Die Kritik des antiken Materialismus ist nicht so zu formulieren, wie dies beim Physikalismus, der modernen Variante des Materialismus der Fall ist.

Die physikalistische Position als materialistische Ideologie hat mit dem antiken Materialismus keine gemeinsame Basis. Der Physikalismus stellt zwar keinen Atomismus dar, wird aber als materialistische Theorie debattiert. In der modernen Debatte der Philosophie des Geistes erlebt der Physikalismus eine Wiederbelebung. Er wird in den Debatten auch fälschlicherweise dem fundamentalen Materialismus

²⁰ Otto Neurath (* 10. Dezember 1882 in Wien; † 22. Dezember 1945 in Oxford) war ein österreichischer Philosoph, Soziologe und Ökonom.

zugeordnet. Die ursprünglichen Formulierungen des Physikalismus wurden vom Wiener Kreis verbreitet. Dabei ging es um eine Spätaufklärung mit dem Zweck, eine moderne Volksaufklärung zu etablieren. Die Theorien der Physik sollten von jeglicher Metaphysik befreit werden. Die Metaphysik wurde demnach als sinnlos bezeichnet. Der Physikalismus forderte einen Reduktionismus, der die Existenz der geistigen Entität auf die materielle Entität reduziert und geht über eine Entität Geist und die daraus sich ergebenden Theorien hinweg. Er geht also nicht von einer selbständigen Entität Geist aus, sondern davon, daß die Entität Geist ein integrierter Bestandteil der Entität Materie sein muß. Nur die in der Naturwissenschaft feststellbaren Energieformen und deren Manifestationen bilden die gemeinsame Diskussionsgrundlage.

1.3 Der Begriff „wirklich“ bei Popper

Bei Popper bildet der hypothetische Realismus eine erkenntnistheoretische Variante. Auch die rationale Kritik bildet ein wichtiges Element neben der Ebene der Intuition. Mit diesem Ansatz stimmen auch viele Wissenschaftler überein. Der hypothetische Teil kennzeichnet lediglich, daß ein empirisch arbeitender Forscher oder Wissenschaftler sich darüber im Klaren ist, daß er nur eine hypothetische Annahme des zu erforschenden Gebietes vor sich hat. Die Hypothesen können sich in der empirischen Forschung auch als falsch herausstellen. Die grundlegende Fragestellung lautet, in welcher Form wissenschaftliche Realität existieren kann. Ist es daher auch legitim zu fragen, ob es mehrere Arten von Realität gibt? Bevor diese Frage beantwortet werden kann, ist es zunächst notwendig, die Frage nach dem Bezug des Bewußtseins zur Realität zu beantworten.

Ist der Alltagsmensch, also der Nichtwissenschaftler, überhaupt in der Lage, die ihn umgebene Realität gänzlich zu erfassen? Die Erkenntnistheorie liefert mehrere Antworten auf diese Frage. Der naive Realismus behauptet, daß es eine einfache reale Welt gibt. Natürlich ist der Mensch auch in der Lage, diese zu verstehen.

Poppers hypothetischer Realismus beschreibt die Grenzen dieser Fähigkeit. Zur Beschreibung dieser Einschränkungen soll zunächst die Anwendung des Begriffs „wirklich“ bei Popper untersucht werden. Poppers Thesen gilt es hinsichtlich dieser Fragestellung zu prüfen und zu analysieren. Popper macht die Aussage, daß der ursprüngliche Begriff „wirklich“ oder „real“ dazu bestimmt war, ein Etwas, also einen Gegenstand von handlicher Größe, zu charakterisieren. Der Begriff „wirklich“

erstreckt sich auch auf größere und anschauliche Dinge wie Gebäude und Berge. Desweiteren erstreckt er sich auf Gase, Luft, auf Moleküle und auf die Atome. Für den Alltagsmenschen sowie für den Philosophen beginnt die Problemstellung mit der Frage, ob die Dinge, die wir als hypothetisch real annehmen, auch tatsächlich so existieren. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Existenz von Atomen äußerst umstritten. Im Mittelpunkt der empirischen Beweisführung stand ein rätselhaftes Bewegungsmuster.

Dieses Bewegungsmuster wurde vom schottischen Biologen Robert Brown (1773 – 1858) entdeckt. Unter seinem Mikroskop beobachtete er, wie im Wasser suspendierte Pollenkörner eine zitterhafte Bewegung vollzogen. Für diese Bewegungsmuster fand er zunächst keine Erklärung. Waren es doch Atome, die hier diese Bewegung steuerten? Nach drei Jahrzehnten interessierten sich auch die experimentellen Physiker für dieses Phänomen. Jedoch konnte jegliche Veränderung, sei es durch Temperatur oder Licht dieses Phänomen nicht erklären. Angesichts dieser fruchtlosen Bemühungen tauchte unter den Physikern die Frage auf, ob man die Atomhypothese überhaupt noch verfolgen sollte. Im Jahre 1905 veröffentlichte Einstein eine Arbeit zur Brownschen Bewegung und es gelang ihm die Bewegung der Pollenkörner mit Hilfe der Atomhypothese zu erklären.

Innerhalb kürzester Zeit fand seine Arbeit allgemeine Akzeptanz. Im Jahre 1910 wurde diese Arbeit als wissenschaftlicher Beweis für die Existenz von Atomen gewürdigt. Einstein²¹ hatte demnach der Existenz von Atomen zum Durchbruch verholfen, als er die Theorie der Brownschen Bewegung²² vorstellte. Atome waren daher zunächst bloß angenommene Entitäten. Diese müssen in einem sprachlichen Rahmen in einer für den Menschen verständlichen Weise vorgetragen werden.

Die reale Existenz einer Entität tritt daher im Allgemeinen aus dem Stadium der Vermutung in das Stadium der Existenz, wenn sich die Gründe bestätigen, welche als Beweis zu deren Existenz herangezogen werden können. Als Hinweis dienen uns Wirkungen, die wir erwarten können, sollte sich die Existenz einer angenommenen Entität als real erweisen.

Diese Form des empirischen Nachweises dient als Beweis dafür, daß es „etwas“ geben muß. Eine derartige empirische Bestätigung wiederum regt an, eine neue Theorie, eine Erklärung, zu formulieren. Diese Erklärung wiederum dient als weitere

²¹ Albert Einstein (* 14. März 1879 in Ulm; † 18. April 1955 in Princeton, USA) gilt als einer der bedeutendsten Physiker des 20. Jahrhunderts. Seine Beiträge zur theoretischen Physik veränderten maßgeblich das physikalische Weltbild.

²² Gemeint ist die Brownsche Molekularbewegung.

und damit tiefere Erklärung. Erweist sich eine Hypothese als wahr, so kommen wir der Wahrheit näher. Poppers Grundprinzip der regulativen Idee der Wahrheit steht dabei im Mittelpunkt. Man kann bereits von einer Wahrheitsähnlichkeit einer Theorie ausgehen. Aus der logischen Abfolge von Theorien ergibt sich bei Popper ein Wirklichkeitsverständnis, welches sich so darstellt: Die Akzeptanz von Entitäten als Wirklichkeit ergibt sich aus deren kausalen und gegenseitigen Wechselwirkung.

Oder diese Dinge stehen in einer kausalen Wechselwirkung zu realen materiellen Dingen, die wir als solche schon anerkannt haben. Popper teilt zunächst die Auffassung der Atomisten, daß die materiellen Dinge auch wirklich existieren. Mit den Materialisten der Moderne, die sich mit der modernen Physik auseinandergesetzt haben, teilt er die Annahme, daß Kräfte und Kraftfelder, Ladungen usw. ebenfalls einer physikalischen Wirklichkeit entsprechen. Dennoch beginnt bei Popper der Zweifel an der Materialität und der Wirklichkeit des Realen damit, daß alle materiellen Dinge, die wir beschreiben können, mit Sicherheit keine letzten Dinge sein können, sondern daß es noch mehr geben muß. Popper beschreibt die materiellen Dinge, besonders die festen Körper als Gegenstände, die als höchst spezielle physische Vorgänge anzusehen sind.

Bei diesen Vorgängen spielen jedoch molekulare Kräfte die dominierende Rolle. Das eigentliche Problem entsteht bei der Bewertung des menschlichen Bewußtseins: Die menschliche Sprache und das Bewußtsein sind Beispiele dafür, daß tote Materie mehr hervorbringen kann als wiederum tote Materie. Unter toter Materie versteht Popper eine Materie ohne Bewußtsein. Das menschliche Selbstbewußtsein ist das Wissen um seiner selbst und das Wissen um die eigene Sterblichkeit.

Die Evolutionshypothese schafft eine Verbindung der Materialisten zu Popper, jedoch trennt die Bewertung der Emergenz²³ des Bewußtseins sie wieder voneinander.

Die Evolution wird von Popper für das Bewußtsein in Bezug auf eine Emergenz gebracht. Evolution bedeutet für Popper nicht, daß sich ein Etwas, welches ursprünglich schon vorhanden war, auch daraus entwickeln kann. Folgt man nämlich dieser deterministischen Definition von Evolution, so müßte zu Beginn der Evolution eine Entität Bewußtsein in einer rudimentären Form anzutreffen gewesen sein. Dies ist aber nicht belegbar.

²³ Emergenz (lat. emergere: auftauchen, hervorkommen, sich zeigen) ist das „Erscheinen“ von Phänomenen auf der Makroebene eines Systems, die erst durch das Zusammenwirken der Subsysteme (die Systemelemente auf der Mikroebene) zustande kommen.

Der menschliche Geist ist in der Lage, Märchen und Mythen, Geschichten und wissenschaftliche Werke zu erschaffen. Durch die Existenz dieser Werke, die Popper als eine selbständige und damit unabhängige Welt 3 beschreibt, entstehen rationale Argumente, welche die Abkehr vom radikalen Materialismus unterstützen. Den Höhepunkt dieser Abwendung vom radikalen Materialismus stellt die menschliche Sprache dar. Das Gehirn wird bei Popper als materielle Basis für die Entwicklung der Sprache betrachtet. Es unterscheidet sich grundsätzlich in seiner Aufgabe von der Aufgabe des menschlichen Bewußtseins.

Popper argumentiert zunächst wie ein Dualist, also wie Descartes.²⁴ Dieser unterschied den Geist, also das Bewußtsein vom Ausgedehnten, der Materie, als zwei wechselseitige und interaktive Entitäten. Popper nimmt ebenfalls eine Wechselwirkung zwischen Gehirn und Selbst an. Das Selbst wird auch bei Descartes als Bewußtsein beschrieben und als eine eigenständige Entität mit dem dazugehörigen materiellen Körper definiert. Mit den reduktionistischen Materialisten oder Physikalisten hat Popper also nur gemeinsam, daß er die materiellen Dinge als grundlegende Entitäten der Wirklichkeit anerkennt.

Der Bruch mit dem Materialismus beginnt bei Popper damit, daß der Mensch im Laufe seiner Evolution die Sprache entwickelte. Diese Fähigkeit, eine Entität hervorzubringen, welche nicht materiell ist, hat also bei Popper ihren Ursprung in der Evolution des Bewußtseins. Der Physikalismus und der daraus abgeleitete reduktionistische Materialismus liefern zu diesem Phänomen unterschiedliche Erklärungen. Der physikalistische Ansatz lehnt eine Entität Geist als Ursache für diese Fähigkeit ab. Popper entwickelt in seiner Evolutionstheorie ein Erklärungsmodell, nämlich die Drei-Welten-Theorie.

Welt 1 ist dadurch definiert, daß sie die materiell anschauliche Welt darstellt.

Welt 2 entspricht unserem Bewußtsein. In Welt 2 wird mit dem Bewußtsein auch ein Ich konstituiert. Dies bedeutet aber nicht, daß ein Bewußtsein dem Ich gleichzusetzen ist.

Welt 3 stellt alle Produkte des menschlichen Bewußtseins dar. Dabei handelt es sich um Produkte der menschlichen Kultur, wie Gedichte, Bücher, Theorien und wissenschaftliche Werke.

Somit erweitert Popper den Ansatz des Dualismus durch die Einführung einer Welt 3. Diese Drei-Welten-Theorie gilt es daher zu analysieren. Besonders die

²⁴ René Descartes, (* 31. März 1596 in La Haye, Frankreich; † 11. Februar 1650 in Stockholm, Schweden) war ein französischer Philosoph, Mathematiker und Naturwissenschaftler.

Wechselwirkungen dieser drei Welten sollen untersucht werden. Die Wechselwirkungen zwischen Welt 3 und Welt 2 über die Vermittlung von Welt 1 sind in ihren logischen und empirischen Zusammenhängen darzustellen. Welt 1 ist nicht identisch mit Welt 2. Bei Welt 3 unterscheidet Popper jedoch Anteile von Welt 1 und Anteile von Welt 2. Die Ursache dafür liegt darin, daß die Produkte des menschlichen Bewußtseins zu ihrer sichtbaren Manifestation auch Anteile von Welt 1 benötigen. Poppers Interpretation der Evolutionstheorie beinhaltet, daß der menschliche Geist sich in Wechselwirkung mit seinem Gehirn entwickelt. Daraus entstand die menschliche Sprache. Popper geht bei der Wechselwirkung von Geist und Körper von einer ständigen Veränderung der biologischen Gehirnstruktur aus, welche durch den Geist verursacht wird. Die Literatur, insbesondere die wissenschaftliche Literatur, dient Popper als empirisches Beweismaterial für diese These.

1.3.1 Der hypothetische Realismus bei Popper

Poppers These über unseren Alltagsverstand beinhaltet, dass dieser in der Lage ist, einen mehr oder weniger ausgeprägten Realismus anzuerkennen. Der Alltagsverstand versucht zu unterscheiden zwischen Erscheinung und Wirklichkeit. Derselbe Alltagsverstand ist zudem in der Lage, in den Erscheinungen eine Art von Wirklichkeit zu sehen wie z.B. in Spiegelungen oder Reflexionen. Das lateinische Wort „*Obiectum*“ trägt die Bedeutung „*das Entgegengeworfene*“ in sich.

In der Ontologie ist das Objekt Synonym für einen Gegenstand. Somit wird deutlich, daß mit der Bezeichnung „*Realität*“ alles Existierende, also jede Entität gemeint ist: Es geht darum, Nahrungsmittel in ihrem Geschmack zu entschlüsseln und die Ebenen der Realitäten, also Tiefen- und Oberflächenrealität zu trennen. Popper stuft diese naive, aber realistische Bewußtseinsstufe, zu der jeder Mensch neigt, als subjektiv ein. Damit meint er, daß jedes Individuum als Subjekt einem Objekt gegenüber steht. Die subjektiven Wahrnehmungen sind aber nach Popper nicht objektivierbar. Der Allgemeinheit stehen jedoch nur subjektive Wahrnehmungen zur Verfügung. Die subjektiven Wahrnehmungen können nicht so dargestellt werden wie sie ein Subjekt auch tatsächlich wahrnimmt. Der Realismus ist für Popper nicht beweisbar, aber auch nicht widerlegbar.

Im Gegensatz zu wissenschaftlich empirischen Theorien ist der subjektiv erlebbare Realismus nicht widerlegbar. Der Realismus hat aber auch mit der

Wissenschaftlichkeit nichts gemeinsam. Der Alltagsverstand ist nach Popper lediglich ein Verbündeter des Realismus. Dennoch existieren in der Geschichte der Philosophie Strömungen, die diesen Alltagsverstand als eine Art Träumerei auslegen und interpretieren. Während Descartes und Locke von Popper als Realisten eingestuft werden, zählen Berkley, Hume und Kant zu jenen Denkern, die er nicht als Realisten einstuft. Die Behauptung einiger Vertreter des Idealismus, wonach die Welt ein bloßer Traum sein soll, ist ebenfalls nicht widerlegbar.

Popper beschreibt folgenden Sachverhalt: Was auch immer ein Mensch aus unserer Umgebung mit uns anstellt (sprechen, einen Brief schreiben, gewalttätig sein), kann von uns als Widerlegung nicht anerkannt werden, wenn wir weiterhin behaupten zu träumen. Der objektive Zugang zu diesen Bewußtseinssebenen ist uns verwehrt. Diesen Vorgang bezeichnet Popper auch als Immunisierungsstrategie.

Im Prinzip geht es darum die Bereitschaft zur Argumentation zu verweigern, um die Widerlegung einer Theorie, die sich aus einer Diskussion ergeben kann, nicht zu erleben. Popper erklärt, daß jede Theorie gegen eine Widerlegung immunisiert werden kann. Auch in einer Situation der absoluten Einfallslosigkeit gibt es Philosophen, die eine Objektivität oder eine Beobachtung als irrational bestreiten. Selbst wenn eine Beobachtung etwas widerlegt, kann diese Beobachtung geleugnet werden. Dieser intentionale Vorgang wird bei Popper als Subjektivität dargestellt.

Popper kritisiert die Subjektivität der Intellektuellen, denen das Rechthaben wichtiger ist, als etwas Neues zu entdecken. Der Traum-Idealismus ist unwiderlegbar, weil er sich der Falsifikation entzieht. Dieses Argument bedeutet, daß es zulässig ist Theorien aufzustellen, die logisch nachprüfbar sind, aber empirisch nicht widerlegbar sind. Die Naturwissenschaft beschreibt die Realität durch Theorien, die zunächst der Vermutung unterliegen. Sämtliche physikalische und chemische sowie biologische Theorien unterliegen dem Realismus insofern, als diese einem Wissenschaftler zuzuordnen sind, welcher eine Theorie aufstellt. Vorausgesetzt wird natürlich, daß dieser Wissenschaftler Realist ist. Die menschliche Sprache formuliert logische Argumente. Sie ist daher auch in der Lage, deskriptive Argumente zu erzeugen.

Der Idealismus: Die Welt ist in ihrer Beschaffenheit als Geist oder zumindest als geistig zu verstehen. Diese These ist auch als Berkleys²⁵ subjektiver Idealismus bekannt. Für Berkley besteht das gesamte Sein im Wahrgenommenwerden.²⁶ Mit anderen Worten: Die uns umgebende Realität ist nur durch unsere Wahrnehmung

²⁵ George Berkeley (* 12. März 1685 in der Grafschaft Kilkenny (Irland); † 14. Januar 1753 in Oxford) war ein irischer Theologe, Empirist und Philosoph der Aufklärung.

²⁶ „Esse est percipi.“

tatsächlich existent. Den Bewußtseinszustand der Leugnung des Realismus stellt Popper in seinem Buch „*Das Ich und Sein Gehirn*“ als Berufskrankheit unter Philosophen dar. Die Frage nach der Wahrheit oder Falschheit von Theorien und Meinungen löst sich auf, wenn es keine Realität gibt, sondern nur Träume und daraus folgenden Täuschungen und Enttäuschungen. Jeder der sogenannten -ismen hat für Popper ein gemeinsames Merkmal: Alle sind subjektiv und als Alternativen zur objektiven Erkenntnis der Realität entwickelt worden. Popper sieht in diesem Zusammenhang alle Theorien, die aus der Tradition der -ismen hervorgehen als wissenschaftlich falsch an. Sie sind nach seiner Aussage sogar der falsche Ansatz in der Philosophie, weil diese -ismen durch ihren Ursprung in der Subjektivität nicht objektiv zugänglich gemacht werden können. Der Ausgangspunkt der subjektivistischen Theorien befindet sich für Popper in der moralisch verankerten Suche nach Gewißheit, also nach der gesicherten Grundlage der Erkenntnis. Popper stellt aufgrund der Existenz der -ismen auch eine falsch verstandene Erkenntnistheorie des Alltagsverstandes fest.

Gemeinsam ist den Theorien des Alltagsverstandes, daß sie sich keiner Kritik aussetzen können. Sie sind nicht beweisbar und auch nicht widerlegbar, daher eben nicht kritisierbar. Daher sind die -ismen immer so formuliert, daß sie von einem in sich geschlossenen Lehrgebäude ausgehen. Meine Antwort darauf lautet: Der Kritische Rationalismus ist ebenfalls subjektiv, aber durch die Kritik an den Theorien will Popper die Subjektivität in eine Art Objektivität wandeln. Durch Kritik gelangt man zur Objektivität. Nach Poppers These handelt es sich bei den -ismen um falsche Lehrmeinungen der Philosophie, weil die kritisch-rationale Ebene, der die Objektivität gewährleistet, fehlt. Popper deklariert sich daher zum Gegner des erkenntnistheoretischen Subjektivismus. Dieser und der Idealismus sind wegen ihrer Unwiderlegbarkeit und wegen des immanenten Irrationalismus für ihn unwichtig. Sie sind nicht rational diskutierbar, weil ein Idealist immer behaupten kann, daß die gesamte Debatte über die Realität nicht der Realität entspricht. Das subjektive Wissen, einschließlich des Wissens durch die Wahrnehmung, besteht aus Handlungsdispositionen. Somit wird dieses Wissen nur in Form einer Annäherung an die objektive Realität erreicht.

Diese Annäherung an die Realität entspricht als Metapher der Bedeutung des Limes in der Mathematik. Die Frage, die diese Metapher aufwirft, besteht aber darin, ob die Wahrheit jemals erreicht werden soll. Ein Limes ist so definiert, daß die Annäherung im Mittelpunkt steht, aber nicht das Erreichen des Zieles. Somit ist diese Vorstellung

eines Limes nicht geeignet, den Anspruch der realen Wahrheitsfindung zu erklären. Poppers These besagt, daß der Mensch Fortschritte erzielt bei der Wahrheitsfindung und diese absolute Wahrheit auch einmal erreichen wird. Ein Irrtum auf diesem Weg ist aber nicht auszuschließen. Dieser Irrtum bildet die Antriebskraft der Handlungsdispositionen, denn der Irrtum fördert das Lernen. Sollte es jedoch keine materielle Realität geben, wie dies im Idealismus oftmals behauptet wird, ist die Frage nach der Wahrheit unserer Meinungen, Theorien und Vorstellungen sinnlos. Die Annahme einer objektiven Realität ist somit die einzige vernünftige Hypothese der Erkenntnistheorie. Popper behauptet sogar, daß es keine Alternative zu dieser These geben kann.

Meine These dazu lautet, daß Popper sich widerspricht, wenn er den Realismus als einzig möglichen Ansatz der Erkenntnistheorie bezeichnet, aber feststellt, daß auch diesem Postulat²⁷ bestenfalls der intuitive Status einer Vermutung zukommt. Der Alltagsverstand scheint aber von all diesen Überlegungen verschont zu werden. Popper ist auch ein Gegner der philosophischen Autoren, die das Prinzip der Dialektik in der Diktion von Hegel beschreiben. Er kritisiert die Dialektik von Hegel wegen des Verstoßes gegen die Grundsätze der formalen Logik. Theorien werden sprachlich formuliert und müssen bei Popper den Grundsatz der Widerspruchsfreiheit beinhalten. Aber Popper analysiert auch die Alltagssprache. Bei diesem Sprachgebrauch hält er zwei Voraussetzungen für entscheidend. Die eine Voraussetzung ist die Möglichkeit des Kritisierens. Die andere Voraussetzung ist ein Kritikbedürfnis, welches durch die Sprache bewirkt wird. Durch die Sprache wird es ermöglicht, falsche Inhalte nach außen darzustellen.

Es gibt die Möglichkeit, Entschuldigungen zu erfinden, Ausreden zu formulieren und falsche Erklärungen abzugeben. Aus diesen sprachlichen Möglichkeiten entsteht die moralische Notwendigkeit, zwischen Wahrheit und Falschheit unterscheiden zu müssen. Daraus entstand auch die Notwendigkeit zur Kritik. Die Sprache kann nicht alle Gedanken eines Autors oder eines Sprechers wiedergeben. Im sprachlichen Umfeld der Juristen geht es darum, einen juristischen Sachverhalt darzustellen. Dabei ergibt sich die Situation der sprachlichen Lücke. Diese Lücke wiederum hat den Berufsstand der Juristen etabliert. Deren Aufgabe besteht darin, Lücken im Gesetzestext zu finden, um eine Lösung eines komplexen juristischen Sachverhaltes

²⁷ Ein Postulat (von lateinisch *postulatum*: Forderung) ist eine Behauptung, die unter Anerkennung eines (mitgelieferten) Beweisweges akzeptiert werden soll. Derjenige, der in einer Diskussion etwas postuliert, wagt eine These aufgrund ihm plausibel erscheinender Vorannahmen – die ausgewiesene Ausgangslage „fordert“ die Anerkennung der weiteren These ein; der Beweis ist aber aus der Sicht anderer Diskussionsteilnehmer noch zu führen, oder es wird bestritten, dass die Behauptung zu beweisen ist.

finden zu können. Deshalb ist die Sprache auch lückenhaft. In einer kritischen Diskussion ergeben sich Widersprüche, welche erst durch längere Debatten auflösbar sind. Weil die Debatten aber der jeweiligen Epoche entspringen, bleibt nur die Kritik, die es ermöglicht, neue Theorien zu veröffentlichen. Dieser fortlaufende Prozess garantiert auch die Weiterentwicklung und Existenz der Philosophie. In der spekulativen Philosophie wird so ein solcher fortlaufender Prozess grundsätzlich unterstützt.

Das Voranschreiten der Theorien entwickelt sich also, wenn das Prinzip von Versuch und Irrtum in der rationalen Debatte angewandt wird. Eine andere Situation ergibt sich bei der Analyse der Religionen. Durch die vorhandenen Schriften, welche seit Jahrhunderten in ihrer Entwicklung ihre Inhalte kanonisierte, wird das überlieferte Wissen nicht kritisiert und unterliegt auch keiner öffentlichen Debatte. Dennoch gibt es in jeder Religionsgemeinschaft ein Gremium von Gelehrten, welche die Interpretation der Schriften an die moderne Zeit vornehmen. Bei diesem Prozess des Fortschritts kommt es auch zu Spaltungen in der Religionsgemeinschaft.

Die Philosophie unterscheidet sich von der Religion durch die Verwendung von Kritik. Damit ist gemeint, daß Theorien sterben sollen und nicht Menschen in Glaubenskriegen. Dieser humanistische Gedanke ist auch die moralische Basis des Lebenswerkes von Popper. Das Falsifikationsprinzip wendet Popper auch in der Staatstheorie an, wenn er fordert, daß es immer eine Staatsform geben muß, welche das Prinzip der Falsifizierbarkeit praktiziert. Unter dieser Form der Falsifizierbarkeit versteht Popper ein grundlegendes Prinzip der Demokratie. Die Bürger einer demokratischen Staatsform sollen durch das politische System in die Lage versetzt werden, Tyrannen auch wieder von der Macht entfernen zu können. Popper plädiert daher für eine offene Gesellschaft, welche die Chance besitzt, sich gegen tyrannische Machtansprüche schützen zu können. Die offene Gesellschaft konstituiert sich durch die Meinungsfreiheit. Das Ideal der kritischen Diskussion in einer demokratischen Gesellschaft wird jedoch in Frage gestellt, wenn fundamentalistische Gruppen keine rationale Diskussion zulassen. Poppers Ansatz ist wiederum so zu verstehen, daß die Soziologie keine zutreffenden Prognosen über die zukünftige Entwicklung der menschlichen Gesellschaft treffen kann. Das grundlegende Prinzip der Evolution von Versuch und Irrtum ist auch hier anwendbar. Eine freie Gesellschaft kann sich in verschiedene Richtungen entwickeln. Sie muß sich jedoch vehement davor schützen, ihre Freiheit zu verlieren. Dieser Schutz wiederum impliziert das Verständnis um Rationalität und um das Wesen der Kritik.

Kritik soll jedoch keinen Selbstzweck darstellen, sondern in der Lage sein, den Streit auf die Ebene der Argumente zu verlagern. Zumindest wünscht sich Popper einen Wettstreit der Argumente. Welche Voraussetzungen für die Theorien und Argumente jedoch zu gelten haben beschreibt Popper in seinen soziologischen Ansätzen nicht. Somit streiten also weniger die rationalen Argumente der Theorien miteinander, sondern die normativen Inhalte der moralischen Wertvorstellungen. Ob dieser Streit zu einem Ergebnis führt, welches eine offene Gesellschaft unterstützt, läßt Popper dabei unbeantwortet. Seine normativen Werte leiten sich aus der regulativen Idee der Wahrheit ab. Die Wahrheit anzustreben ist aber kein wissenschaftlicher Grundsatz, sondern eine moralische Entscheidung. Ein wissenschaftlicher Grundsatz hingegen kann darin bestehen, die empirische und die induktive Methode in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Arbeitens zu stellen. Somit ist Poppers Kritik des Induktivismus und des empirischen Prinzips der Verifikation keine Kritik der wissenschaftlichen Methodik, sondern er unterstellt Empirikern und Induktivisten, daß ihre moralischen Grundsätze nicht der Wahrheitsfindung dienen. Popper unterstellt dem Wissenschaftsbetrieb seiner Zeit eine unmoralische Haltung, weil dieser auf der Methode der Verifikation und nicht der Falsifikation beruht. Popper bedenkt aber dabei nicht, daß es außer Einstein kaum je einen Wissenschaftler gegeben hat, der öffentlich verkündete, welche Bedingungen vorherrschen müssen, damit sein jeweiliges Lebenswerk in Form von alternativen Theorien widerlegt werden kann.

Die Realität beweist sogar das Gegenteil: Wissenschaftler streiten nicht rational in Form von Debatten, sondern bemühen sich mit allen Mitteln, ihre These bis zur endgültigen Widerlegung zu verteidigen. Angesichts der Methodik in den Naturwissenschaften ist es auch verständlich, dass für einen Forscher keine Gründe gibt, nachdem er seine Theorien formulierte, diese durch empirische Versuche auch abgesichert hat, die eigenen Theorien willkürlich zu widerlegen. Empirisch bestätigte Theorien können zwar erweitert werden, geben aber keinen unmittelbaren Anlaß zu deren Widerlegung. Deshalb ist die Kritik Poppers an der Schwäche der Induktion berechtigt, aber die Realität der Forschung zeigt, daß man das Prinzip der Induktion anwendet.

1.4 Poppers Thesen zur Evolutionstheorie

In der organischen Evolution wird behauptet, daß die natürliche Auslese als Ergebnis der Wechselwirkung zweier oder mehrerer Vorgänge verstanden werden kann. Zum Einen ist es der beobachtete Zufall, zum Anderen der Selektionsdruck der äußeren

Umwelt, den der Organismus nicht beeinflussen kann. Eventuelle teleologische Ziele eines Organismus spielen in dieser Theorie keine Rolle. Höchstens im Ergebnis der natürlichen Auslese können diese dann als Erklärungsmodell wieder auftauchen. Die Theorien von Jean Baptiste Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck²⁸, Samuel Butler²⁹ oder Henri-Louis Bergson³⁰ besagen, daß die Erbllichkeit und damit die Zielsetzungen eines Organismus erworbener Eigenschaften existieren. Somit stehen diese Theorien über die Vererblichkeit im direkten Widerspruch zu den modernen darwinistischen Erklärungsversuchen. Popper stellt die Erbllichkeit jedoch nicht in den Mittelpunkt seiner Überlegungen. Die indirekte Ablehnung der Erbllichkeit stützt Popper auf die Lehren der beiden Darwinisten J.M. Baldwin und C. Lloyd Morgan. Deren Theorie wird als Lehre der organischen Evolution bezeichnet. Ein reiches Verhaltensrepertoire zeichnet alle Organismen in der organischen Evolution aus: Dies gilt besonders für die höheren Organismen. Durch die Aneignung von neuen Verhaltensweisen kann ein Organismus seine Umwelt gestalten und prägen.

Für Popper ist es wichtig, daß sich ein Organismus in seiner Auswahl von Nahrung zielgerichtet verändern kann und zwar nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum. Das menschliche Prinzip von Versuch und Irrtum als Lernverhalten wird daher von Popper auf die organischen Strukturen erweitert. Der Organismus wählt gezielt seine Umwelt aus. Dies geschieht natürlich nur innerhalb der natürlichen Grenzen. Diese Zielgerichtetheit hat aber keine Ähnlichkeit mit dem menschlichen Bewußtsein, sondern ist lediglich ein Indikator für die Existenz von Auswahlkriterien. Es entstehen neue Arten des Selektionsdrucks, welche für die neue Umwelt wiederum Eigenschaften und Kriterien darstellen.

Als organische Evolution bezeichnet Popper den Vorgang, der dafür verantwortlich ist, daß sich in vielen Fällen zunächst die Gewohnheiten von Organismen ändern. Diese Veränderung von Gewohnheiten erklärt auch, daß die Vererbbarkeit bei den evolutionären Abläufen keine Rolle spielen kann. Die organische Evolution beschreibt, daß der Mechanismus der natürlichen Auslese wesentlich mehr Wirkung erzeugt, wenn das Verhaltensrepertoire der Organismen vielfältiger wird. Eine

²⁸ Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (* 1. August 1744 in Bazentin-le-Petit; † 28. Dezember 1829 in Paris) war einer der bedeutendsten Biologen Anfang des 19. Jahrhunderts und prägte u.a. den Begriff Biologie. Zudem erdachte er eine eigene Evolutionstheorie.

²⁹ Samuel Butler (* 4. Dezember 1835 in Langar; † 18. Juni 1902) war ein englischer Schriftsteller, Komponist, Philologe, Maler und Gelehrter. Butler studierte in Cambridge und wanderte 1859 nach Neuseeland aus. Er beschäftigte sich unter anderem mit der Evolutionstheorie von Darwin. Ende des 19. Jahrhunderts entlarvte er in seinem satirischen Roman „Erewhon“ die religiöse und gesellschaftliche Doppelmoral seiner Zeitgenossen als verkehrte Welt. Bekannt ist er vor allem durch seine Notizbücher, in denen er oft lustige und kritische Aphorismen zusammentrug.

³⁰ Henri-Louis Bergson (* 18. Oktober 1859 in Paris; † 4. Januar 1941 ebd.) war ein französischer Philosoph und Nobelpreisträger für Literatur 1927. Er gilt als Vorläufer des Existenzialismus.

Verhaltensstarrheit, wie sie die Vererbbarkeit erzeugen würde, erschwert dagegen künftige Selektionen. Neue Anpassungen werden bei einer Vererbbarkeit somit vollständig verhindert. Dies wäre sogar ein Gegenargument zur Evolutionstheorie. Popper erklärt auch, daß der Mensch sich durch seine evolutionäre Entwicklung, welche die Sprache hervorbrachte, auch kulturell weiterentwickelte. Das Bewußtsein entwickelte ein Interesse daran, sein biologisches Gehirn zu trainieren. Als Folge dieser Wechselwirkung zwischen Sprache und Gehirn wurde damit auch das Bewußtsein des Menschen in seinem komplexen Zusammenspiel weiterentwickelt. Es entstand das Bewußtsein der eigenen Persönlichkeit und dies beinhaltet auch, daß der Mensch ein Bewußtsein um seine eigene Sterblichkeit entwickelte. Damit konnte die Sprache zum Zeitpunkt ihrer Existenz auch einen Selektionsdruck ausüben.

Das Bewußtsein ist als Produkt eines evolutionären Vorganges zu betrachten. Es wird weiter entwickelt und paßt sich an die Umwelt an. Die Weiterentwicklung bewirkt eine Perfektionierung des Bewußtseins. Diese Wechselwirkung perfektioniert die Sprache und macht sie dadurch genauer.

Soweit die Darstellung zur Evolutionstheorie von Popper. In seiner Erkenntnistheorie geht er grundsätzlich davon aus, daß das Bewußtsein nicht alle Sinneseindrücke gleichzeitig verarbeiten kann. Das Bewußtsein arbeitet mit einer partitionellen Wahrnehmung. Wenn man z.B. mehrere Zeugen eines Verkehrsunfalles befragt, wie sich ein Unfall tatsächlich ereignete, so sind die Aussagen über diese Beobachtungen sehr widersprüchlich. Dies ist ein Beispiel dafür, daß die Frage nach der Realität zu untersuchen ist. Wie wird die Realität vom Menschen erfaßt? Die menschliche Fähigkeit zur Erfassung der Realität ist begrenzt. Dies bedeutet, daß nur Ausschnitte der objektiven Realität bewußt wahrgenommen werden. Man spricht deswegen auch von einer subjektiven Wahrnehmung.

KAPITEL 2

2.0 Die Drei-Welten-Theorie

Popper anerkennt die in der Natur stattfindenden Prozesse der Evolution und die nicht sichtbaren Formen von Energie, welche die Physik als nicht materiell einstuft. Diese unterschiedlichen Energien stehen in Wechselwirkung mit der für uns wahrnehmbaren Materie. Energieformen haben jedoch keine bewußtseinsähnlichen inneren Eigenschaften und sollen daher nicht mit dem Begriff Geist, oder Bewußtsein in Verbindung gebracht werden. Er vermutet, daß es eine solche Wechselwirkung gibt, ähnlich der Vermutung, daß über Mobiltelefone Gespräche möglich sind, obwohl das Zustandekommen der Gespräche für unsere Wahrnehmung unsichtbar ist. Das wechselseitige Einwirken der physikalischen Energie und der sichtbaren Materie definiert Popper als Welt 1. Popper hält aber auch eine nicht materielle Entität, nämlich die Psyche, in Form des Bewußtseins für real existent.

Als triviales Beispiel für die Existenz der Psyche führt er den Zahnschmerz an, der objektiv betrachtet sowohl psychische Auswirkungen hat als auch physisch im menschlichen Körper vorhanden ist. Den sofortigen Gang zum Zahnarzt setzt die psychische Reaktion und die Bereitschaft voraus, durch eventuell zu erwartende weitere und größere Schmerzen das Ende dieses leidvollen Zustandes sofort herbeizuführen. Das Wissen um die Existenz eines Zahnarztes wird dabei natürlich vorausgesetzt. Durch die Intervention von psychischen Zuständen wird der Körper bewußt in Gang gesetzt. Ein weiteres Beispiel für die Zusammenhänge zwischen Psyche und Körper sind Bergsteiger, welche bewußt ihre körperlichen Grenzen überschreiten und dabei ihre Gesundheit riskieren. Dieses Beispiel führt Popper ebenfalls als Argument für eine Interaktion der Psyche mit der physikalischen Körperlichkeit an. Desweiteren sieht er den Autofahrer, welcher in Kenntnis der Verkehrsregeln handelt, ebenfalls als Beispiel für einen Menschen an, der bewußt handelt, wenn er an einer roten Ampel bremst. Die trivialen Beispiele sind zwar selbsterklärend, zugleich aber umstritten. Es gibt natürlich auch philosophische Thesen, die annehmen, daß psychische Zustände zwar vorhanden sind, aber in keiner Wechselwirkung mit dem Körper stehen. Beide Positionen sind für Popper in dieser Trivialität nicht vertretbar. In der Philosophiegeschichte wird dieses Thema als Leib-Seele-Problem debattiert, welches aber auch als psychophysisches Problem bezeichnet werden kann. Das Zusammenspiel besteht in Form einer

Wechselwirkung der Welt 2, also der Welt der Psyche, mit Welt 1, der materiellen Welt. Dieses Wechselspiel wird erst durch die Annahme einer weiteren Welt, also der Welt 3, verständlich.

Welt 3 stellt die Welt der Produkte, die vom Bewußtsein erzeugt wurden, dar. Sie ist die Welt der Theorien und Gedankeninhalte. Die Realität dieser Welt 3 wird erkennbar, wenn man die kulturellen Erzeugnisse der menschlichen Geschichte genauer betrachtet. Die Erzeugnisse menschlichen Denkens erstrecken sich über Erzählungen, erklärende Mythen, Werkzeuge, wahre und falsche Theorien, die Wissenschaft, soziale Einrichtungen und natürlich über die Welt der Kunst. Es gibt natürlich auch viele Gegenstände der Welt 3, die in bestimmten Teilbereichen sowohl in Welt 1 als auch in Welt 3 existieren.

Die Beispiele: Skulpturen, Gemälde, Bücher, welche entweder als Literatur oder als wissenschaftliche Werke etabliert sind. Bücher sind natürlich physisch handhabbar und gehören sowohl zur Welt 1 durch das Papier und die Druckerschwärze, als auch zur Welt 3, welche den Inhalt eines Buches darstellt. Der große Unterschied zwischen den Büchern ist deren Inhalt. Er kann entweder zur belanglosen Unterhaltung oder zu einem bedeutsamen Werk der menschlichen Kultur gehören. Das Produkt des menschlichen Denkens, also der Inhalt des Buches, gehört zur Welt 3. Es mag wohl verschiedene Ausgaben dieses Inhaltes geben, aber dies ändert nichts an der Bedeutsamkeit. Somit hat der Einband des Buches und die Druckerschwärze, also Welt 1 eine andere Bedeutung, als die Bedeutung des Inhaltes, welcher der Welt 3 angehört. Eine von Poppers Hauptthesen besagt, daß es eine Wechselwirkung zwischen Welt 3 mit Welt 2, der Welt der Psyche, gibt. So werden durch die Einwirkung und die Rückkopplung von Welt 3 auf Welt 2 wiederum neue Produkte innerhalb von Welt 3 geschaffen. Als unterstützendes Argument wird ein Bildhauer (Steinmetz) beschrieben, der beim Anblick der Werke seiner Kollegen die Inspiration für neue weitere eigene Werke erhält. Gegner einer solchen Vorstellung einer Welt 3 können natürlich behaupten, daß diese Theorie falsch ist, weil die Gegenstände der Welt 3 ebenfalls auf irgendeine Weise zur Welt 1 gehören. Dem hält Popper die Arbeitsweise eines Wissenschaftlers entgegen, welcher als produktiver und kreativer Mensch von einem Problem ausgeht, nämlich einem wissenschaftlichen Problem (Welt 2). Diesem geht er nach, studiert Bücher (Welt 1, Welt 3), um es in eine lösbare Aufgabe zu überführen.

Der Versuch, mit Hilfe von Welt 2 etwas aus Welt 3 zu erfassen, kann dabei natürlich langwierig und anstrengend sein. Der Wissenschaftler benutzt noch Gegenstände

von Welt 1 (z.B. Experimente) als Hilfsmittel. Das Problem des Wissenschaftlers stellt sich aber nicht in den Büchern dar, sondern der Wissenschaftler entdeckt nach langer Forschungstätigkeit einen Widerspruch in seinen Theorien. Dies bedeutet, daß ein Problem den Vorrang zu einer Methode genießt. Die Anstrengung liegt nun darin, ein abstraktes Problem konkret zu erfassen und zu formulieren. Schließlich kommt es nach langer Denktätigkeit zu einer neuen Theorie. Popper geht immer von der Widerlegung der vollständigen Theorie aus. Eine Theorie kann nicht nur teilweise falsch sein. Eine Theorie wird sprachlich formuliert und dann für die wissenschaftliche Öffentlichkeit in Form eines Thesenpapiers oder als Buch anderen Wissenschaftlern zur Diskussion gegeben. Nun muß diese Theorie der Falsifikation standhalten. Im Falle einer Falsifikation dient sie als Auslöser für eine weitere Theorie. So schreiten die Theorien auf der Suche nach einer realitätsnahen Theorie voran. Erst nach langen und intensiven Bemühungen im intellektuellen Bereich kommt es dazu, daß ein Forscher eine weitreichende technische Anwendungsmöglichkeit entdeckt.

Diese Anwendungsmöglichkeit wiederum wirkt auf Welt 1 ein. Ein Behaviorist kann natürlich einwenden, daß nur ein bloßes Verhalten von Menschen bei diesem Beispiel beschrieben wird. Man kann auch argumentieren, daß kein Beweis für die selbständige und objektiv unabhängige Existenz einer wissenschaftlichen Theorie vorliegt. Natürlich hat der Beginn einer Theorie mit menschlichem Verhalten zu tun. Jedoch ergibt sich das Phänomen, daß eine Theorie, wenn sie einmal existiert, auch ein gewisses Eigenleben zu führen beginnt. Diese Theorien sind verantwortlich für das Zustandekommen von Konsequenzen, die zunächst niemand vorhersehen kann. Durch diese Theorien werden auch neue wissenschaftliche Probleme als fortschreitender Prozess generiert. Jede wissenschaftliche Theorie enthält eine Unmenge von bedeutsamen Konsequenzen, die erst durch die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Theorien entdeckt werden können. Zu den Gegenständen der Welt 3 zählen bei Popper Bücher, Arzneimittel, Computer oder Flugzeuge. Diese Gegenstände sind natürlich in Welt 1 manifestiert und dadurch auch materialisiert. Popper bezeichnet diese Gegenstände auch als materielle Artefakte. Sie gehören sowohl Welt 3 als auch Welt 1 gleichzeitig an. Kunstwerke sind ebenfalls in dieser Definition enthalten.

Poppers These der Welt 3 bedeutet, daß durch die Annahme einer nichtmateriellen Existenz, also einer Welt 3, unsere physischen Sinnesorgane bei der Erfassung dieser Welt 3 durch unsere Psyche nicht beteiligt sind. Welt 3 wird also von den

Sinnesorganen nicht erfaßt. Gemeint ist damit, daß unsere Sinnesorgane nicht die materiellen Manifestationen, also die anteilige Welt 1, aus Welt 3 herausfiltern müssen. Welt 3 muß auch nicht unbedingt materiell und damit substantiell wahrgenommen werden. Die These von Popper lautet demnach, daß das Bewußtsein Welt 3 nicht immer mit direkten Methoden der Wahrnehmung über die Sinnesorgane, sondern auch mit der indirekten Methode der Intuition erfaßt.

Diese Methode der indirekten Erfassung der Welt 3 ist also unabhängig von der materiellen Manifestation der Welt 1. Diese Methode beschränkt sich am Beispiel der Bücher nicht nur auf die anteilige Welt 1. Das bedeutet also bei Popper, daß der Mensch in der Lage, sich ist von der materiellen Verkörperung oder materiellen Manifestation lösen zu können. Um diese These zu bestärken, zitiert Popper Platon und meint damit, daß dieser einen durchaus ähnlichen Denkansatz hatte. Bei Platon ist der Gegensatz zwischen den nicht erfassbaren materiellen Gegenständen, die nahezu Welt 1 von Popper entsprechen, in einem scharfen Kontrast zu der Welt von intelligiblen Objekten zu sehen, welche die Welt 3 konstituieren. Platon spricht von der Existenz einer Seele oder der Affektion der Seele, die weitgehend bei Popper gleichgesetzt wird mit der Welt 2, der Welt der Psyche in seiner Drei-Welten-Theorie. Dennoch entdeckt Popper einen gravierenden Unterschied zwischen seiner Welt 3 und dem Reich der Ideen von Platon: Platon spricht von Formen, Ideen oder Wesen, also von Allgemeinbegriffen, Gedanken und Vorstellungen. In diesen Wesenheiten sind das Gute, das Schöne und das Gerechte und das Wahre die Hauptbegriffe.

Diese Ideen sind zeitlos und auch nicht abwandelbar. Damit ist der Hauptunterschied zu Poppers These skizziert. Denn dieses Reich der Ideen bei Platon ist nicht menschlichen Ursprungs, sondern stammt aus dem Bereich des Göttlichen. Der Urheber und Entwickler der Welt 3 in der Drei-Welten-Theorie von Popper ist jedoch ganz allein der Mensch. Platon und Popper haben ganz unterschiedliche Vorstellungen darüber, was eine Idee darstellen soll. Popper ist gegen den Essentialismus, der sich um die Bedeutung und die Definition von Begriffen bemüht. Für Popper ist Platons Welt der Ideen eine Art Vorwegnahme seiner Idee von der Existenz einer Welt 3, wird aber von ihm als Fehlkonstruktionen Platons dargestellt, weil sie nur zu Spitzfindigkeiten führt und nicht zu einem Fortschritt des Wissens. Platon hätte niemals Theorien oder falsche Annahmen in seiner Welt der intelligiblen Gegenstände zugelassen. Die Dialektik von Platon wird von Popper als hypothetisch deduktive Methode dargestellt. Bei Platon geschieht das Erfassen von Formen oder Ideen als Vision. Die Vernunft als Auge des Geistes hat die Qualität einer

intellektuellen Anschauung und ist daher in der Lage, eine Idee, ein Wesen, also ein Objekt der intelligiblen Welt, zu erfassen.

Platon erklärt das in der folgenden Interpretation: Wenn es dem Menschen also gelungen ist, diese Anschauung zu erreichen und zu begreifen, dann erkennt der Mensch das Wesen derselben. Wir schauen den betrachteten Gegenstand im Lichte der Wahrheit an und diese intellektuelle Anschauung ist auch unfehlbar, sobald man diese erreicht hat. Popper akzeptiert durchaus die Möglichkeit einer intellektuellen Anschauung. Eine Unfehlbarkeit dieser intellektuellen Anschauung gibt es nach Popper jedoch nicht. Als kritischer Rationalist besteht er auf dem Prinzip der Kritisierbarkeit. Deshalb setzt er bei der intellektuellen Anschauung sofort mit dem normativen Anspruch der Kritisierbarkeit an. Als Indeterminist kann er auch keine absolute Wahrheit als endgültige Erkenntnis zulassen. Eine endgültige Erkenntnis ist für Popper immer eine Letztbegründung. Für Popper ist das Prinzip von Ursache und Wirkung, also die Kausalität, kein grundlegendes Prinzip. Er widersetzt sich in seiner Ablehnung des Kausalitätsprinzips gegen eine Kosmologie, welche auf dem Prinzip eines mechanischen Uhrwerkes beruht. Er stellt dabei die These auf, daß es für den Menschen leichter ist, Theorien innerhalb der Welt 3 zu erschaffen, als diese dann selbst zu verstehen. Ein intellektuelles Sinnesorgan, wie es von Platon angenommen wurde, gibt es bei Popper nicht. Zum Verständnis einer Theorie gehört das Wissen um die Problemstellung, die der Theorie vorausgeht. Daher ist es entscheidend, daß ein Auslöser für eine Theorie vorhanden sein muß. Für Popper ist eine Beobachtung, die man tätigt durchaus ein Auslöser dafür, eine Theorie aufstellen zu können. Jedoch beinhaltet die Beobachtung selbst keine Theorie. Dazu benötigt man die Rationalität. Im Empirismus entsteht durch das Prinzip der Induktion eine Theorie. Eine Beobachtung ist nach Popper aber niemals gleichzusetzen mit einer daraus entstehenden Theorie, die man über eine Beobachtung (siehe Bacon) gemacht hat. Dies gilt bei Popper sowohl für den Alltag als auch für die wissenschaftliche Erkenntnistheorie. Das Erfassen einer Welt 3 setzt aber auch keine Intuition voraus. In Welt 3 spielt die sprachliche Fähigkeit, also die Formulierung der Theorie, eine wichtige Rolle. Damit meint Popper die Details der aufgestellten Theorien. Das Prinzip der Falsifikation bewirkt, daß man die nicht empirischen Teile einer Theorie eliminiert.

Platon hatte nicht den Wissensstand über die medizinisch physikalischen und damit auch biologischen Hintergründe des Sehvorganges, welche uns durch die moderne Forschung zugänglich sind. Dennoch gibt es Entsprechungen zwischen dem

intellektuellen Erfassen eines Gegenstandes der Welt 3 und der Wahrnehmung im visuellen Bereich der Welt 1. Der Sehvorgang und das damit verbundene Verstehen der Inhalte von Welt 1 findet nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum statt. Die visuelle Wahrnehmung ist ähnlich der Arbeit eines Künstlers, der ein Bild malt.

Gemeint ist damit die ständige Angleichung des zu malenden Bildes an das Objekt, welches gemalt wird. Der Ähnlichkeitsvergleich des Urbildes, also des beobachteten Gegenstandes zu dem gemalten Bild, muß zufriedenstellend sein. Es findet ein Abgleich der beiden Bilder statt. Die gewollte Angleichung wird perfektioniert. Der kritische Vergleich und die Anpassung stehen hier im Vordergrund, nicht der bloße Zufall, der auf einen Augenblick begrenzt ist, wie dies bei der Photographie der Fall ist. Wir entschlüsseln die eingehenden Signale von den Sinnesorganen fast unbewußt und tasten uns damit an die Realität heran. Selbst ein Säugling beginnt mit Hilfe der Methode von Versuch und Irrtum seine Umgebung zu begreifen, indem er die ihm zur Verfügung stehenden Gegenstände in seiner näheren Umgebung anfaßt.

Der eigentliche Entschlüsselungsvorgang ist unbewußt, so daß wir tatsächlich zu der persönlichen Überzeugung gelangen, die Umwelt so zu begreifen, wie sie an sich ist. Diese Feststellung führt daher zu der Illusion einer uns umgebenden Realität. Mit den Gegenständen der Welt 3 verhält sich das Lernen anders, da der Lernprozess nicht unmittelbar auf einer alltäglichen Basis erfolgt, sondern von der kulturellen und sozialen Umgebung geprägt wird. Beim Lesen eines Buches findet eine ständige Entschlüsselung statt. Diese Entschlüsselung geschieht beinahe unbewußt. Der Unterschied zwischen der visuellen Entschlüsselung und der Entschlüsselung einer Sprache ist jedoch erheblich, da es für die optischen Täuschungen keine entsprechende Entschlüsselung gibt. Ein geschriebener Satz muß vielleicht mehrmals gelesen werden, bis er letztlich entschlüsselt werden kann. Die Fähigkeit, eine deskriptive und damit eine argumentative Sprache zu erlernen ist jedoch in der Genetik des Menschen verankert.

Popper betont, daß nicht durch die passive Anschauung, sondern durch die aktive Teilnahme an der Welt 3 ein Lernvorgang ausgelöst wird. Offene und damit noch nicht gelöste Probleme müssen detektivisch aufgespürt werden. Die Anregung zum Denken führt zur Überprüfung von Ideen und der Formulierung von neuen Theorien. Die Gegenstände, die es zu untersuchen gilt, existieren sowohl in der Welt 2 als auch in Welt 3. Wichtig ist die Immaterialität dieser Gegenstände, welche nicht sichtbar, aber trotzdem vorhanden sind. Erst die Veröffentlichung eines neuen Beweises oder eines mathematischen Theorems in Form von Büchern, also in der

Form der Welt 1, dient als Manifestation der Gedanken. Diese wiederum sind Gegenstände der Welt 3. Sie werden als Werkzeuge für die Untersuchung von Problemen in der angewandten Wissenschaft benutzt und tragen somit zur Veränderung der Welt 1 bei.

Auch die nicht materiell manifestierten Gegenstände der Welt 3, also nicht nur die Bücher und Schriften, sind daher als wirklich anzusehen. Physiker sind generell an der Welt 1 interessiert, so Popper. Je tiefer dieses Interesse jedoch wird, um so wichtiger wird das Theoretisieren. Das bedeutet, daß ein Physiker sich ein Arsenal von abstrakten Werkzeugen aneignen und lernen muß, mit diesen Werkzeugen umzugehen. Ein tiefes Interesse für die abstrakten Werkzeuge wird dabei vorausgesetzt. Es kommt also durch die Wechselwirkung der Welt 3 und durch die Vermittlung von Welt 2 zu einer Veränderung der Welt 1.

Poppers Drei-Welten-Theorie und das Leib-Seele-Problem:

Bei der Vermittlung zwischen Welt 1 und Welt 3 ist die menschliche Psyche als Mittler aktiv und damit kommt es zu bekannten Fragen, welche das Leib-Seele-Problem betreffen. Diese Fragen betreffen das Zusammenspiel von Geist und Körper. Poppers Aussage besteht darin, daß der Geist eine eigenständige Entität darstellt, welche nicht identisch ist mit der Entität des biologischen Gehirns. Natürlich gibt es Gegenargumente dafür, daß diese Unterscheidung unnötig sei, weil der Geist keine eigenständige und für sich lebende Entität in einer biologischen Umgebung darstellen kann. Das Argument beinhaltet auch, daß es einfach unvorstellbar sei, daß es neben der dreidimensionalen Welt eine Entität geben soll, die ganz andere Eigenschaften hat.

2.1 Das Leib-Seele-Problem

Poppers Drei-Welten-Theorie ist in der Lage, das Leib–Seele-Problem besser zu erklären. Zur Unterstützung dieser These gibt er folgende Begründung an:

Punkt 1: Die Gegenstände der Welt 3 sind nicht materiell, sondern abstrakt und zwar noch abstrakter als die physikalischen Kräfte. Sie sind jedoch auch wirklich, d.h. sie sind existent. Die Gegenstände der Welt 3 sind sehr mächtige Werkzeuge, die dazu dienen, die Welt 1 nachhaltig zu verändern.

Punkt 2: Die Gegenstände der Welt 3 werden durch die Vermittlung der Welt 2, also der menschlichen Psyche in der Welt 1 aktiv und können diese verändern.

Voraussetzung ist die Interaktion zwischen Welt 2 und Welt 3, also zwischen der menschlichen Psyche oder des menschlichen Bewußtseins und den Produkten, welche die Psyche generierte.

Punkt 3: Im Rahmen der historischen Tradition des Materialismus ist es zwar nicht vorgesehen, aber dennoch notwendig, die Existenz der Gegenstände der Welt 3 als real anzunehmen, ebenso die Prozesse der Welt 2.

Natürlich gibt es Menschen, welche die Voraussetzungen für eine Welt 3 bestreiten. Man kann argumentieren, daß die Existenz einer Theorie abstrakt ist oder daß diese Theorien eine Wirkung auf Welt 1 haben, oder man kann fordern, daß die Theorien eine direkte kausale Wirkung auf die Welt 1 haben müssen, oder man kann fordern, daß abstrakte Theorien die physikalische Welt direkt beeinflussen müssen. Eine der Voraussetzungen für die Relevanz der Drei-Welten-Theorie ist daher, Welt 3 als eine abstrakte Welt anzuerkennen und sie nicht zu reduzieren auf eine Funktion von Welt 1. Die von Popper angeführten 3 Punkte als Ausgangspunkt für ein neues Kapitel in der Debatte des Leib-Seele-Problems greifen natürlich ineinander, so beruht der oben angeführte Punkt 2 zum Teil auf Punkt 1.

Meine These dazu lautet, daß es Popper durch die Annahme einer abstrakten Welt 3 und der Akzeptanz einer Wechselwirkung zwischen diesen drei Welten tatsächlich gelungen ist, zu einem besseren Verständnis des Leib-Seele-Problems beizutragen. Dieses Verständnis ergibt sich aus der Analyse und der Kenntnis der Wechselwirkungen von Welt 1 zu Welt 2 und umgekehrt.

Popper beschreibt die Wichtigkeit der Welt 3 mit einem abstrakten Beispiel: Nach einer Gesamtzerstörung einer Zivilisation in Form von Krieg oder Naturereignissen kann die Zivilisation innerhalb kurzer Zeit wiederhergestellt werden. Die Voraussetzung dafür ist die Existenz der Welt 3. Durch die enge Verknüpfung der abstrakten Welt 3 mit Welt 1 ist jedoch die Unversehrtheit von Welt 3 beim Ereignis der Gesamtzerstörung einer Zivilisation nicht garantiert. Im logischen Umkehrschluß gebe ich jedoch Popper recht, daß der Wiederaufbau einer Zivilisation bei einer vollständigen Zerstörung von Welt 3 mit Sicherheit länger benötigt. Für den Fall, daß die Welt 3 der Bücher und technischen Beschreibungen erhalten bleibt ist die Zeitspanne des Wiederaufbaus kürzer.

Ein empirisches Experiment hält Popper jedoch für gefährlich, da das Resultat dieses Experimentes im Falle einer Widerlegung zu einem irreversiblen Vorgang für unsere Zivilisation werden kann. Popper meint damit den Ausbruch großer und zerstörerischer Kriege. Die These ist empirisch bestätigt, denn die abstrakte Welt 3

ließ den Wiederaufbau nach dem zweiten Weltkrieg zügig voranschreiten. Der Stellenwert einer Welt 3 ist damit durchaus gegeben. Wissen und Information ist somit als abstrakt anzunehmen und nicht als Welt 1. Die Frage stellt sich, was durch die Ideologie des Materialismus beschrieben wird. Nach der Theorie von Popper ist jede Ideologie eine subjektive und gegen Widerlegung immunisierte Weltanschauung.

Die Bedeutung und die Auswirkung des Materialismus in der Geschichte und dessen Anwendung auf Ideologie und Politik gilt es näher zu untersuchen. Desweiteren sollen Gegenargumente formuliert werden, die den Materialismus in Frage stellen. Popper unterscheidet dabei die subjektive Anschauung des Menschen bei der Theorienbildung und die sprachlichen Formen der Basissätze in der Wissenschaft. Diese Basissätze sind es auch, die eine Art von Objektivität beinhalten, da diese Basissätze nichts anderes darstellen, als eine Form von Protokollen bei wissenschaftlichen Untersuchungen. Weil diese Basissätze auch objektiv zugänglich sind, werden diese auch unterschieden von subjektiven Theorien, welche unbeweisbar und somit auch unwiderlegbar sind. Demnach sind sogenannte Nichtbasissätze zwar unwissenschaftlich, aber dennoch zulässige logische aufgebaute Sätze der Literatur und Kultur.

2.2 Kritik des Materialismus

Poppers Kritik des Materialismus beginnt zunächst durch die Annahme eines Dualismus, also einer Wechselwirkung zwischen Welt 1 und Welt 2. Jedoch kommt es durch die Theorie einer Welt 3 zur Annahme, daß es eine Einwirkung der Welt 3 auf die Welt 1 gibt, wobei Welt 2 die Vermittlerrolle einnimmt. Durch die Drei-Welten-Theorie wird der einfache Dualismus erweitert. Das materialistische Prinzip, welches von einer Geschlossenheit der Welt 1 ausgeht, läßt die Theorie einer Drei-Welten-Theorie jedenfalls nicht zu. Nach der materialistischen Vorstellung gibt es nur Welt 1. Welt 1 ist aus dieser materialistischen Sicht also autonom und daher auch kausal geschlossen. Sie ist auf diese Weise auch erhaben gegenüber jeglichem Einfluß von außen. Der Idealismus gilt in Bezug auf die Drei-Welten-Theorie aber ebenfalls als reduktionistisch, weil der Idealismus eine geschlossene Welt darstellt. Im Idealismus wird die Welt 1 ersetzt durch die Welt des Geistes. Sie ist dadurch in sich geschlossen wie die materielle Welt 1.

Nach Popper sind jedoch die bekannten und auf die Welt 1 beschränkten

materialistischen Theorien in der Lage, einen „prima facie“-Dualismus (Dualismus aus erster Anschauung) von Welt 1 und Welt 2 auch nur annähernd richtig zu kritisieren.

Die These von der Drei-Welten-Theorie wird nun analysiert mit den vier Hauptströmungen der materialistischen Theorien. Die Aufgabe besteht darin, eine Kritik aus der Sicht der Drei-Welten-Theorie zu finden: Die vier wichtigsten materialistischen Theorien werden in dieser Reihenfolge analysiert und mit den Argumenten der Drei-Welten-Theorie kritisiert:

- a) der radikale Materialismus
- b) der Panpsychismus
- c) der Epiphänomenalismus
- d) die Identitätstheorie oder die sogenannte Central State Theory.

2.2.1 Der radikale Materialismus

Bei den Thesen des radikalen Materialismus geht es um den Standpunkt, daß es bewußtseinsmäßige Prozesse und psychische Prozesse gar nicht gibt. Dieser Standpunkt ist aber eher selten anzutreffen. Nach Popper leugnen die frühen griechischen Materialisten bis zu Hobbes und La Mettrie aber keineswegs das Bewußtsein, und diese sogenannten Materialisten sind daher nach der Definition des radikalen Materialismus auch keineswegs materialistisch. Subjektive Erlebnisse wie Schmerz oder Leiden werden durchaus anerkannt. Der dialektische Materialismus von Marx und Lenin zählt ebenfalls nicht zum radikalen Materialismus, auch die gemäßigten Behavioristen gehören nicht zu den radikalen Materialisten. Dennoch wird von Popper der radikal materialistische Ansatz als wichtig gewertet. Der eine Grund liegt darin, daß die Argumentation des radikalen Materialismus durchaus logisch und folgerichtig ist und zum Anderen bildete der fundamentale Materialismus die einfachste aller Lösungen in Richtung der Existenz eines Bewußtseins.

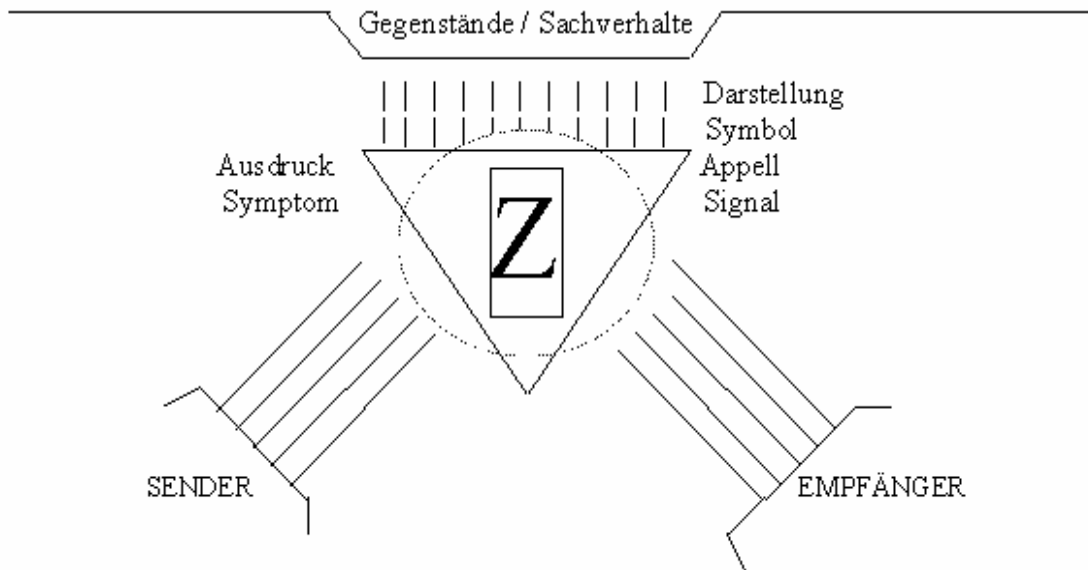
Das Bewußtsein wird ganz einfach geleugnet und daher dessen Nichtexistenz angenommen. Da es jedoch keinen induktiv empirischen oder deduktiv logischen Beweis für die Nichtexistenz eines Bewußtseins gibt, ist diese These ebenfalls als subjektiv zu betrachten. Diese Position der einfachen und subjektiven Leugnung bietet nach Popper keine Basis für eine kritische Diskussion. Wenn man nur die Existenz eines physischen Körpers akzeptiert und die Existenz einer Seele ablehnt und damit auch die Existenz eines Bewußtseins, dann ergibt sich auch keine Problemstellung in Bezug auf das Bewußtsein. Ebenso verschwindet das Problem

eines postulierten Dualismus bei der Theorie eines radikalen Spiritualismus oder eines Idealismus. Diese Ansicht vertrat z.B. der subjektive Idealismus von Berkley, in welchem die subjektive Wahrnehmung im Mittelpunkt steht. Die Kritik Poppers am radikalen Materialismus bezieht sich also auf die Vereinfachung der Kosmologie durch die radikalen Materialisten, indem man das Bewußtsein als reale Erscheinungsform einfach ignoriert.

Deshalb sind subjektive Idealisten zwar keine Materialisten, aber ebenfalls am selben Prinzip wie die Materialisten interessiert: Die Vereinfachung steht im Mittelpunkt. Sie postulieren eine in sich geschlossene Welt des Geistes an Stelle einer in sich geschlossenen Welt der Materie und akzeptieren keinen Dualismus von Geist und Materie als ursprünglich vorgegeben. Somit ist die Position der Idealisten zur Position der Materialisten prinzipiell betrachtet identisch. Das Problem der Leugnung einer Existenz des Bewußtseins bedeutet für Popper insofern ein wissenschaftliches Problem, als durch ein Weglassen einer Entität keine rationale Lösung eines philosophischen Problems erzielt wird. Mit Hilfe der Funktionen der menschlichen Sprache versucht Popper zu bestätigen, daß die menschliche Sprache den fundamentalen Materialismus widerlegt. Die Sprache stellt keine materielle Entität dar. Popper argumentiert, daß die Physikalisten nicht in der Lage sind, höhere Sprachfunktionen anzuerkennen.

Zur Darstellung der Funktionen der menschlichen Sprache bedient er sich eines Modells von Karl Bühler, der sein Lehrer war und bei dem er promovierte. Neben den bekannten Funktionen, die im nachfolgendem Diagramm dargestellt werden, fügte Popper eine Sprachfunktion hinzu. Popper sieht neben den bekannten Funktionen der Sprache einen entscheidenden neuen Punkt in Bezug auf rationales und logisches Denken. Dadurch erweitert er auch den logischen Sprachgebrauch. Er bezieht sich dabei auf die in der Logik der Forschung formulierten Eigenschaften von Sätzen: Sätze haben eine Gültigkeit oder aber eine Ungültigkeit. Der Mensch ist in der Lage, Sätze zu formulieren, die für eine Wissenschaft Gültigkeit haben, aber keine Gültigkeit in der Alltagssprache oder umgekehrt.

Reale Wissenschaften werden durch diese Gültigkeit sprachlich von den sogenannten Pseudowissenschaften unterschieden.



Organonmodell aus: KARL BÜHLER, Sprachtheorie. Jena, 1934, S. 28. Ungekürzter Neudruck 1982. G. Fischer (UTB) Stuttgart.

In diesem Organonmodell³¹ analysiert Popper die Funktionen der menschlichen Sprache. Das Modell stammt von Karl Bühler. Dieser unterscheidet zwischen folgenden Funktionen, die eine menschliche Sprache beinhaltet, wenn diese in einer Situation zwischen der eines *Senders* und der eines *Empfängers* differenziert werden kann.

Ausdrucksfunktion: In der Ausdrucksfunktion wird ein innerer Zustand nach außen erkennbar gemacht. Thermometer oder eine Verkehrsampel drücken innere Zustände aus. Tiere und eventuell Pflanzen und natürlich Menschen drücken in ihren Handlungen als auch in ihrem Sprachgebrauch innere Zustände aus.

Signalfunktion: Die Ausdrucksfunktion wird hier als Grundlage vorausgesetzt. Ein Thermometer signalisiert Hitze oder Kälte. Verkehrsampeln signalisieren auch ohne betroffene Verkehrsteilnehmer. Tiere signalisieren Wut und Trauer, genauso wie Pflanzen den Insekten ein Signal setzen. Immer wenn durch unsere menschlichen sprachlichen Äußerungen eine Reaktion des Empfängers herbeigeführt wird, ist ein Signal verstanden worden.

Darstellungsfunktion: Diese Funktion setzt wiederum obige Funktionen voraus. Hier werden Aussagen getroffen, die entweder wahr oder falsch sein können. Wertungen werden vorgenommen, wie Wahrheit oder Falschheit einer Argumentation. Hier fügt Popper neben den drei beschriebenen Funktionen von Bühler noch eine weitere Funktion der Sprache hinzu. Dabei handelt es sich um das grundlegende Prinzip des Kritischen Rationalismus

³¹ Organon = griechisch für Werkzeug.

Argumentative Funktion:³² In der argumentativen Funktion werden nach Popper noch die Wertigkeiten der Gültigkeit und der Ungültigkeit hinzugefügt. Dies gilt insbesondere für die Sprachform in den Wissenschaften. Die Ausdruck- und die Signalfunktionen sind in der menschlichen Sprache immer vorhanden, treten aber vor den anderen, insbesondere der darstellenden und der argumentativen Funktion, in den Hintergrund und werden meistens nur unbewußt wahrgenommen. Radikale Physikalisten sind lediglich in der Lage, die ersten beiden Funktionen anzuerkennen. Es wird nur eine kausale Erklärung des Phänomens der Sprache vorgenommen. Der Zustand des Sprechers wird in der Interpretation der Sprache wahrgenommen und somit zu einer Ausdrucksfunktion.

Bei den Behavioristen kommt lediglich die soziale Komponente hinzu. Es wird ein Verbalverhalten festgestellt. Die Sprache wird zu einem Ausdruck einer kommunikativen Handlung. Für Popper ist dieses Argument zu reduktionistisch und es übersieht die Möglichkeiten, welche die Sprache außerdem zu bieten hat.

Popper charakterisiert die menschliche Sprache folgendermaßen: Der Unterschied der menschlichen Sprache zur „Sprache der Tiere“ besteht im Wesentlichen darin, daß der Mensch in der Lage ist, wahre oder falsche Aussagen zu machen, die entweder eine Gültigkeit bestätigen oder widerlegen. Dies bedeutet für einen Physikalisten, daß dieser nicht in der Lage ist, den Unterschied zwischen Propaganda, verbaler Einschüchterung und rationaler Argumentation treffen zu können. Noam Chomsky³³ wies auf die Fähigkeit der Sprache hin, daß diese eine fast unendliche Möglichkeit an vielfältigen Reaktionen auf jede erdenkbare Situation besitzt. Die Offenheit der menschlichen Sprache wird durch die unendliche Vielfalt der Darstellungsfunktion der Sprache erzielt. Behavioristen, wie z.B. Quine³⁴, beschränken sich auf die Möglichkeit, Sprache abhängig von der jeweiligen Situation zu machen, in der sie zum Einsatz kommt. Nach Popper ist jedoch das Bild der Sprache eines der Signalwirkung und daher unabhängig von der jeweiligen Situation, in welcher sich der Sprecher befindet. Chomsky wies in diesem Zusammenhang insbesondere auf diesen Aspekt hin, indem er ebenfalls betont, daß eine deskriptive Aussage weitgehend unabhängig von der jeweiligen Situation getroffen werden kann. Popper betont hier also die Sprache in ihrer Signalwirkung. Der radikale Materialismus und der Physikalismus sind schlüssige Theorien, die uns den Eindruck

³² Diese Funktion stammt von Popper.

³³ Avram Noam Chomsky (* 7. Dezember 1928 in Philadelphia, USA) ist Professor für Linguistik am Massachusetts Institute of Technology (MIT).

³⁴ Willard Van Orman Quine (* 25. Juni 1908 in Akron, Ohio; † 25. Dezember 2000 in Boston) war ein US-amerikanischer Philosoph und Logiker.

vermitteln, stimmig zu sein. Die Emergenz des Bewußtseins und des damit verbundenen Lebens kann damit jedoch nicht erklärt werden.

Der Behaviorismus muß den Materialisten darin unterstützen, die Theorie des Materialismus rational zu begründen: Die behavioristische Theorie ist für Popper jedoch belanglos, es sei denn, daß diese durch Worte, Argumente, verbales Verhalten und durch dispositionelle Zustände unterstützt wird. Das kann der Behaviorismus jedoch nicht leisten. Der radikale Materialismus und der Physikalismus sind attraktive Weltanschauungen, da sie eine gewisse Einfachheit und damit Vereinfachung des Universums anbieten. Vereinfachungen sind populärer als komplexe Theorien, die kein geschlossenes Weltbild liefern. Nach Popper liegt hier die Gefahr, zu einer philosophischen oder zu einer wissenschaftlichen Reduktion zu greifen.

Der Behaviorist, dessen Resultate sich der radikale Materialist bedient, fordert natürlich zu Recht, daß wissenschaftliche Experimente wiederholbar sein müssen. Die Theorien von Psychologen müssen durch wiederholbare Experimente oder durch Beobachtungsaussagen, welche intersubjektiv überprüfbar sind, bestätigt werden. Im Falle der Humanpsychologie schließt dies auch das verbale Verhalten ein. Dieses wichtige Prinzip hat nach Popper jedoch nur einen Bezug zu den Testaussagen einer Wissenschaft geliefert.

Popper sieht also im Bereich der Experimentalpsychologie, insbesondere bei optischen Täuschungen, eine bestimmte Eigenart der subjektiven Erlebnisse. Ein Experiment dient zur Verdeutlichung, daß psychische Prozesse sehr oft auch aktive psychische Aktivitäten sind. Um dies persönlich zu erleben, bedient man sich einer Grafik mit einer mehrdeutigen Figur. Solche Figuren wurden auch bei Ludwig Wittgenstein in seinen philosophischen Untersuchungen verwendet, jedoch aus anderen Gründen. Die unten gezeigte Figur (Winson-Figur) ist einem Aufsatz von Gombrich entnommen. Besonders in diesem Bereich von Kippbildern stellt Popper fest, daß es unsere psychische Aktivität ist, die über das bewußte Sehen des einen Bildes oder des anderen Bildes entscheidet. Dieser Vorgang gilt hier insbesondere als Beweis dafür, daß der menschliche Erkenntnisvorgang nicht auf Introspektion beruht, also nach innen gerichtet ist, sondern daß dieser nach außen gerichtet ist. Die „*Kübeltheorie des Geistes*“, wie Popper die materialistische Auffassung nennt, nach der die Sinneseindrücke durch unsere Sinnesorgane in unser Gehirn wie in einen Kübel fließen, wird von Popper folgendermaßen widerlegt:

Der Mensch hat eine aktive Teilnahme bei der Wahrnehmung eines Bildes in seinem

Gehirn. Es ist das aktive Ich, das in der Lage ist, von dem einen Bild zum anderen Bild willentlich hin- und herschalten zu können. Eine Illusion kann somit nicht vorliegen. Natürlich kann man in dieser Aktivität auch bei einem Bild verharren und willentlich nicht das andere Bild betrachten.

Diese Aktivität des Gehirns wird von Popper so beschrieben, daß es vom Bewußtsein gesteuert wird. Der Wechsel stellt eine willentliche Handlung dar, welche keineswegs durch äußere Reize oder durch äußere Verursachung erklärbar wird. Die Interpretation des Bildes wird so zu einem Ausdruck der individuellen Persönlichkeit. Daher mag es auch Betrachter geben, die eigentlich keinen Wechsel des Bildes bevorzugen und bei nur einer Version bleiben wollen. Dieser Vorgang dient Popper als Nachweis dafür, daß der Mensch kein passives Objekt von über die Sinnesorgane hereinströmenden Sinneseindrücken ist. Die Sinneseindrücke werden aktiv verarbeitet und auch aktiv nach bestimmten Kriterien selektiert.



Aus: R.L. Gregory und E.H. Gombach (Herausgeber) [1973]

Betrachtet man dieses Kippbild genauer, so kann der Betrachter zwischen einem Indianer und einem Eskimo als Sinneseindruck willentlich und bewußt hin- und her wechseln. Ein willkürliches Wechseln von einer Betrachtungsweise zur anderen ist also nachweisbar. Durch dieses Betrachten wird ein empirischer Beweis für ein subjektiv bewußtes Erlebnis erbracht, das den radikalen Materialismus in Frage stellt

und Popper auch als Beweis für dessen Falsifikation dienen soll.³⁵ Hier steht also nicht der passiv empirische Sinneseindruck im Mittelpunkt.

Eine subjektive Entscheidung führt zu dem jeweiligen Bild. Ich schließe mich hier Popper an und sehe an diesem Beispiel ein wichtiges Indiz dafür, daß es subjektive Erlebnisse gibt. Popper selbst schränkt aber ein, daß es auch Ich-Erlebnisse gibt, die in Korrespondenz zu den Hirnprozessen ablaufen. Das Gehirn kann daher innerhalb der eigenen Schaltmechanismen auf eine bestimmte Bilddarstellung bestehen. Die Leugnung der Existenz von subjektiven Bewußtseinszuständen jedoch, wie es der radikale Materialismus vornimmt, wird durch ein so einfaches Experiment widerlegt.

2.2.2 Der Panpsychismus

Die materialistische Theorien gehen von einer Geschlossenheit von Welt 1 aus. Es gibt demnach keine Wechselwirkung mit anderen Welten wie in der Drei-Welten-Theorie. Dennoch wird die Existenz eines Bewußtseins zugegeben und philosophisch begründet. Dieses Argument ist ein wichtiger Ausgangspunkt zum Verständnis des Panpsychismus: Es gibt innerhalb dieser Denkweise nur Welt 1, also die Welt der materiellen Objekte.

Der Panpsychismus ist also ein altes Beispiel für eine materialistische Theorie. Die frühen Vorsokratiker hatten bereits eine derartige These. In Spinozas Ethik und auch in der Monadologie von Leibniz wurden diese Thesen wiederum neu beschrieben und debattiert.

Der Begriff Panpsychismus setzt sich zusammen aus dem griechischen Wort „Pan“ für „Alles“ und dem Wort für „Seele“ und ist somit in dieser Übersetzung eine „Allbeseeltheitslehre“.

Nach dieser Lehre sind alle materiellen Dinge beseelt und haben, da sie lebendig sind, auch ein Bewußtsein. Somit gibt es nichts auf dieser Welt, das wirklich tot oder unbeseelt sein kann. Die gesamte Materie existiert mit der Eigenschaft einer Innenseite und hat dadurch eine Qualität, die einem Bewußtsein zugeschrieben werden soll. Im Panpsychismus verhält sich die Materie und das Bewußtsein parallel zueinander, wie eben die äußere und innere Seite einer Eierschale. So lautet die Position des spinozistischen Parallelismus.

Bei der unbelebten Materie handelt es sich um die innere Seite der Materie, welche ohne Bewußtsein existiert. Daher wird bei dieser Position des Panpsychismus der

³⁵ Die Frage, die sich allerdings stellt, ist ob jeder Betrachter dasselbe Erlebnis hat.

seelenartige Vorläufer des Bewußtseins auch als „präpsychisch“ oder „prototypisch“ bezeichnet. Der Panpsychismus wurde in England vom Mathematiker und Philosophen William Kingdon Clifford³⁶ unterrichtet. Er lehrte, daß alle Dinge von außen betrachtet als Materie erscheinen, aber die Dinge an sich eine Art Geiststoffheit besitzen (präpsychisch oder auch psychisch). Der Panpsychismus vertritt ein homogenes und monistisches Weltbild. Soweit die Interpretation von Popper über den Panpsychismus.

Meine These lehnt sich an die These Poppers an und lautet, daß die gesamte Argumentation des Panpsychismus einen logischen Widerspruch beinhaltet. Die Merkwürdigkeit und der immanente Widerspruch des Panpsychismus bestehen darin, daß eine geschlossene Welt 1, also die Welt der Materie, eine Entität beinhalten soll, die eigentlich in der ursprünglichen Definition von Materie darin gar nicht vorkommen darf.

Somit widerspricht sich der Ansatz des Panpsychismus selbst. Die These lautet, daß der Panpsychismus eine materialistische Lehre darstellt. Diese versucht über das Konstrukt eines inneren und äußeren Aspektes eine Art von Dualismus herzustellen. Damit soll eine Erklärung eines geistigen Gehaltes der Materie dargestellt werden. Die Frage lautet aber, woher dieser geistige Aspekt stammen soll. Die Physik definiert die verschiedenen Energieformen nicht materiell. Dies macht die verschiedenen Energieformen nicht zu einem universellen geistigen Bewußtsein. Energie wird durch einen Prozess zur Materie und beinhaltet keine Formen des Bewußtseins.

Die teleologischen Abläufe der Natur können natürlich als eine Form der Programmierung interpretiert werden, welche dann als nicht materiell einzustufen wäre. Jedoch handelt es sich hier nicht um einen Vorläufer des menschlichen Bewußtseins. Spuren des Panpsychismus gab es schon im antiken Griechenland. Man nennt die Anhänger dieser Theorie auch Hylozoisten, weil diese der Meinung waren, daß alle Dinge belebt oder beseelt seien. Aristoteles berichtet von Thales, daß dieser in seinen Vorträgen lehrte: „Alles sei von Göttern“.

Bei den Vorsokratikern war die Seele eine Art Materie und somit war der Panpsychismus auch eine materialistische Weltanschauung. Die Psyche oder der Geist waren eine besondere Form der Materie.

Demokrit, Sokrates und Platon änderten diesen Begriff, indem sie den ethischen

³⁶ William Kingdon Clifford (* 4. Mai 1845 in Exeter, England; † 3. März 1879 auf Madeira, Portugal) war ein britischer Philosoph und Mathematiker.

verankerten Begriff der Seele einführten. Panpsychismus und Pantheismus sind tief verwurzelt in den Denkern, welche die Renaissance hervorbrachten und zur Vollendung kam der Gedanke in Spinoza, der lehrte, daß „*alle Dinge in verschiedenem Maße beseelt*“ sind und die Außen- und Innenseite Eigenschaften desselben „Dinges an Sich seien“, also der „*Natur; die dasselbe wie Gott ist*“.

Die Monadologie von Leibniz besitzt ähnliche Strukturen, nur lehrt sie, daß die Welt aus Punkten (Monaden) besteht, also aus unausgedehnten Intensitäten. Der Unterschied zwischen den beiden Lehren besteht darin, daß bei Spinoza das Ding an sich die Natur oder Gott bedeutete und es ein Innen und Außen aller Dinge gibt, während bei Leibniz die Monaden³⁷ Seelen oder Geister sind. Leibniz kann daher auch als metaphysischer Spiritualist bezeichnet werden. Die Körper, die wir sehen, sind nach Leibniz Anhäufungen von Geistern, die man von außen betrachtet.

Kant wiederum lehrte, daß die Dinge an sich unverkennbar sein müssen. Laut Kant sind die Menschen als moralische Wesen ebenfalls Dinge an sich. Es gibt demnach auch Hinweise darauf, daß alle anderen „Dinge an sich“, also alle Objekte, die nicht dem Menschen entsprechen, auch keine psychische Innenseite besitzen. Nach Kant ist und bleibt daher die materielle Welt bis ins letzte Detail unerforschbar, also ein „Skandalon“ der Philosophie, da wir Kant zufolge als Menschen nicht in der Lage sind, das „*Ding an sich*“ jemals zu erfassen.

Kant ist für Popper kein Panpsychist. Arthur Schopenhauer greift den Gedanken auf, daß der Mensch ein Ding an sich sein soll und sieht im moralischen Willen des Menschen das „Ding an sich“. Gott ist Wille und dieser Wille manifestiert sich in allen Dingen. Der Wille bei Schopenhauer ist geistig oder psychisch und weitgehend unbewußt, also kein Teil der Materie. Popper sieht bei diesem Aspekt der Philosophie von Schopenhauer eine Möglichkeit, diesen in der Nähe der Spiritualisten einstufen zu können. Ich sehe diese Möglichkeit jedoch nicht, denn der Wille ist zwar kein materieller Aspekt des menschlichen Geistes, sondern nur ein Teilaspekt des menschlichen Bewußtseins. Eine bewußte Vernunft, also ein Bewußtsein mit dem dazugehörigen Ich, gibt es bei Schopenhauer jedoch so nicht. Von außen betrachtet erscheint dem Leser dieser Wille eher als eine Substanz der Materie. Popper meint, daß der Panpsychismus seinen Anhängern eine einfache und logische Lösung anbietet bei der Frage, wie es denn zur Emergenz des Bewußtseins in der Evolution gekommen ist. Für Panpsychisten war das Bewußtsein immer schon vorhanden, es ist als Innenseite der Materie zu betrachten.

³⁷ Das sind die „Dinge an sich“ in seiner Philosophie.

Der Panpsychismus steht vom ontologischen Standpunkt aus dem Spiritualismus näher als dem Materialismus. Panpsychisten wie Spinoza und Leibnitz akzeptierten jedoch die kausale Abgeschlossenheit der physikalischen Welt. Psychische oder geistige Prozesse laufen parallel zur materiellen Welt, ohne jemals damit in eine Wechselwirkung zu geraten. Geistige Prozesse können jedoch nur auf geistige Prozesse einwirken. Die materielle Welt, also Welt 1, bleibt nach dieser Vorstellung ebenfalls in sich geschlossen.

Poppers Argumente gegen den Panpsychismus:

Popper stellt fest, daß die Vorstellung einer psychischen Komponente bei Atomen naturwissenschaftlich betrachtet eine höchst ungenaue und triviale Behauptung darstellt. Die Wissenschaft hat erkannt, daß es Vorgänge in der Evolution der Natur gab, die nicht graduell, sondern sprunghaft vor sich gingen und in weiterer Folge zu Eigenschaften führten, die es vor diesem evolutionärem Sprung nicht gab. Die Frage lautet daher: Woher stammen diese neuen Eigenschaften kausal ab, wenn diese präpsychisch vor der Veränderung nicht ursprünglich vorhanden waren?

Außerdem gibt es keine nachvollziehbaren Hinweise für eine präpsychische Komponente in der Natur. Man kann zwar annehmen, daß DNA-Strukturen mit einer gewissen Teleologie ausgestattet sein können, jedoch ist es falsch, diese Teleologie als eine psychische Komponente zu bezeichnen. Das Pan-Element des Panpsychismus ist demnach nicht haltbar und lediglich als phantasievolle Vorstellung zu bewerten. Auch bleibt völlig unklar, welchen Beitrag in der Evolution ein vorpsychischer Zustand zu einem entwickelten Bewußtseinszustand geleistet haben soll. Ein besseres Verständnis der Evolution geht daraus nicht hervor.

Popper sieht die Hauptmotivation des nachdarwinistischen Panpsychismus darin, keine Erklärung dafür liefern zu müssen, warum es sprunghafte Veränderungen in der Evolution gegeben hat. Die Emergenz einer völlig anderen Art von Entität wird also auf diese Weise nicht erklärt. Popper beschreibt die Voraussetzungen für die Existenz eines Bewußtseins: Danach gibt es zwar ein unbewußtes Gedächtnis, aber kein Bewußtsein ohne Gedächtnis. Bewußtheit setzt außerdem das Vorhandensein eines Gedächtnis voraus und ist daran kausal gekoppelt. Das Bewußtsein setzt eine zeitliche Kontinuitätsspanne im Sinne eines Ablaufes voraus. Das Löschen des Gedächtnis, also des bewußt Erlebten, löscht auch damit jede Form des bewußten Lebens aus.

Jede Art von Bewußtsein verbindet die erlebten Momente mit früheren Momenten. Eine willkürliche Aneinanderreihung von Bewußtseinsbildern ist wegen der starren Abfolge von Bewußtseinsinhalten ausgeschlossen. Sie führt nicht zu einem Erlebnisbewußtsein. Bei einer absichtlich herbeigeführten Bewußtlosigkeit, also der Anästhesie, werden die Gedächtnisverbindungen radikal aufgelöst und nur durch das Vorhandensein eines Langzeitgedächtnis ist es möglich, daß der Patient seine Ich-Identität beibehält. Daher ist die Theorie des Panpsychismus, nach der Atome oder kleinste Teilchen ein psychisches und damit geistiges Innenleben führen sollen, durch dieses Beispiel widerlegt. Das Innenleben der Materie müßte sonst alle materiellen Teilchen, welche das Bewußtsein bilden, als eine geschlossene Einheit darstellen. Mit anderen Worten: es wäre aus Sicht der Medizin gar nicht möglich, einen Menschen zu anästhesieren und das momentane Kurzzeitgedächtnis für einen bestimmten kurzen Zeitraum auszuschalten.

Die moderne Physik kann bei den Elementarteilchen oder innerhalb von Atomen ebenfalls kein Gedächtnis feststellen, wobei hier zwischen einer Speicherstelle und einem bewußten Gedächtnis unterschieden werden muß. Poppers These wird dadurch bestätigt, daß es ohne ein Gedächtnis auch keinen Bewußtseinszustand geben kann. Das Gedächtnis kann nach neueren Forschungsergebnissen eventuell auf der physisch materiellen Grundlage eines genetischen Gedächtnis vermutet werden. Dies ist jedoch ein materialistischer Ansatz, der keine Entität Geist oder Bewußtsein zuläßt. Ein Ich-Bewußtsein ist in der Natur so nicht zu erkennen. Allgemein kann jedoch festgestellt werden, daß es einen Unterschied zwischen nicht-materiellen Aspekten der Natur wie deren Teleologie und den vorhandenen Speicherstellen geben muß, wobei die Speicherstellen ebenfalls nicht-geistiger Natur sind, sondern auf einer materiellen Basis funktionieren. Aus Speicherstellen ergibt sich auch nicht das Phänomen des Bewußtseins.

2.2.3 Der Epiphänomenalismus

Der Epiphänomenalismus ist nach Popper in seiner Definition dem Panpsychismus ähnlich, nur mit dem Unterschied, daß der Anteil des „Psychismus“ sich auf lebende Dinge erstreckt, die vermeintlich mit einem Bewußtsein ausgestattet sind. Die These lautet, daß nur physikalische Prozesse auf sich gegenseitig einwirken. Die psychischen Prozesse haben keinerlei kausalen Einfluß auf die physikalischen Prozesse. Der Unterschied zum Panpsychismus besteht darin, daß der

Epiphänomenalismus nicht behauptet, daß alle materiellen Prozesse und Vorgänge einen immanenten psychischen Anteil haben. Desweiteren deklariert der Epiphänomenalismus die Bewußtseinszustände nicht als „Dinge an sich“ (viele nachkantianische und nach-leipnizeanische Panpsychisten behaupteten dies).

Die Vertreter des Epiphänomenalismus sind bereit zuzugeben, daß es parallelistische Anschauungen gibt, also einen teilweisen Panpsychismus, der eine einsichtige Wirkungsweise im Sinne einer Kausalwirkung des Körpers auf das Bewußtsein einräumt.

Huxley hat seinen Epiphänomenalismus so erklärt:

„Bewußtsein würde zum Mechanismus (des) Körpers einfach als ein (Neben-) Produkt seiner Arbeit in Beziehung stehen und so vollkommen ohne irgendeine Macht, diese Arbeit zu modifizieren, zu sein scheinen, wie der (Klang einer) Dampfpfeife, die die Arbeit einer Lokomotive begleitet, ohne Einfluß auf ihre Maschinerie ist.“³⁸

Popper beschreibt Huxley als den ersten philosophischen Darwinisten und meint, daß sein Epiphänomenalismus in einem starken Widerspruch zu den Thesen des Darwinismus steht. Der darwinistische Standpunkt erklärt das Vorhandensein und die Evolution des Bewußtseins als ein Produkt der Evolution, also als ein Ergebnis der natürlichen Auslese. Darwinisten betrachten das Bewußtsein als ein Organ, das eng mit dem Gehirn verbunden ist und dessen Entwicklung unter dem Druck natürlicher Auslese verursacht wurde.

Diese darwinistische Auffassung ist zunächst hilfreich bei der Erklärung von intellektuellen Prozessen. Intelligente Handlungen haben etwas mit Kurzzeit- und Langzeitberechnungen zu tun und der Voraussicht von verschiedenen Zügen und Gegenzügen. Eine Auswahl wird getroffen und Emotionen werden verarbeitet. Es geht also in der Drei-Welten-Theorie von Popper in die Richtung einer Welt 2. Manchmal sind diese Prozesse bewußt, manchmal nicht.

Die darwinistische Sicht kann sogar ein Verständnis für die Produkte von Welt 3 liefern. Teilweise sind auch die Zusammenhänge zwischen Welt 2 und Welt 3 mit Selektionsdruck erklärbar. Hier sieht Popper auch die entscheidende Komponente, welche diese Zusammenhänge erklären kann. Dabei handelt es sich um die Komponente der menschlichen Sprache. Die Evolution der Sprache erklärt Popper

³⁸ Popper/Eccles: Das Ich und sein Gehirn. Piper Verlag: München, S. 102; T.H. Huxley (1998), S. 240; siehe S. 243 f.

mit der Annahme, daß eine sehr einfache Sprache für das bloße Überleben besser ist als gar keine Sprache. Die Emergenz der Sprache hat einen Effekt der Selbstrückkopplung, indem die biologische Wirksamkeit der Sprache bewertet wird. Dies führt zu einer weiteren Evolution der Sprache.

Popper faßt diese Argumentation in vier Prinzipien zusammen, wobei er die Ansicht vertritt, daß die ersten beiden Prinzipien in die Richtung des Physikalismus oder Materialismus führen :

1) Die Theorie der natürlichen Auslese ist die einzige gegenwärtig bekannte Theorie, die die Emergenz zweckgerichteter Prozesse in der Welt und vor allem die Evolution der höheren Lebensformen erklären kann.

2) Die natürliche Auslese hat es mit physischem Überleben (mit der Häufigkeitsverteilung konkurrierender Gene in einer Population) zu tun. Sie hat es demnach im Wesentlichen mit der Erklärung der Wirkungen von Welt 1 zu tun.

3) Wenn die natürliche Auslese die Emergenz der Welt 2 der subjektiven oder psychischen Erlebnisse erklären soll, muß die Theorie die Art und Weise erklären, in der die Evolution der Welt 2 (und der Welt 3) uns systematisch mit Instrumenten zum Überleben versieht.

4) Jede Erklärung in Begriffen der natürlichen Auslese ist einseitig und unvollständig, denn sie muß stets das Vorhandensein vieler (und teilweise unbekannter) konkurrierende Mutationen und häufigen (teilweise unbekannt) Selektionsdruck annehmen“.³⁹

Diese vier Standpunkte bezeichnet Popper auch als Kurzfassung eines darwinistischen Standpunktes. Er liefert auch Argumente dafür, warum der Epiphänomenalismus und der Darwinismus sich in einen unlösbaren Widerspruch begeben. Der Epiphänomenalist gibt zwar psychische Prozesse zu, aber nimmt an, daß diese bedeutungslos sind. Auf diese Art ist die Geschlossenheit der Welt 1 weiterhin in der Argumentation gewährleistet.

Die Welt 2 wird zugegeben, aber zu einem Nebenprodukt der physiologischen Prozesse deklariert, welche kausal unwirksam sind. Allein die physiologischen Prozesse sind kausal wirksam. Wer nach dieser Ansicht ein Buch liest, verändert lediglich die Gehirnstruktur, die auf die Handlungsdispositionen des Lesers einen Einfluß haben, aber die eventuelle Änderung der Meinung des Lesers und der

³⁹ Popper/Eccles: Das Ich und sein Gehirn. Piper Verlag: München, S. 104.

Informationsgewinn sind dabei nicht ausschlaggebend. Letztere sind unwichtige Epiphänomene, da es subjektive Erlebnisse des Lesers sind und auch zufällige Erlebnisse. Die Handlungsdispositionen sind von entscheidender Rolle für das Überleben des Individuums, und hier sieht Popper wieder den Kreis zur Theorie des Darwinismus geschlossen. Als Menschen sind wir nicht in der Lage, zwischen den Erlebnissen beim Lesen eines Buches und dem entscheidenden Einfluß des Lesens auf die dispositionellen Eigenschaften des Gehirns zu unterscheiden.

Die emotionalen Aspekte sind ebenfalls bedeutungslos. Die Welt 2 wird als psychische Welt zwar nicht geleugnet, aber eine biologische Funktion wird als solche ebenfalls nicht erkannt oder anerkannt. Die Welt 2 wird daher auch nicht mittels darwinistischer Begriffe beschrieben. Dieser Umstand ist für Popper von entscheidender Bedeutung. Der mächtige Einfluß der Welt 2 und der Welt 3 auf die Welt 1 wird geleugnet oder nicht wahrgenommen. Im Grunde genommen führt das epiphänomenalistische Argument, so Popper, zu dessen eigener Belanglosigkeit. Durch die materialistische Argumentationsweise innerhalb der geschlossenen Welt 1 ist es eben für Epiphänomenalisten in keiner Weise möglich, Welt 1 sprachlich zu entkommen. Popper findet kein rationales Argument zur Begründung und Unterstützung des Epiphänomenalismus.

Das System des Psychischen hat jedoch eine eindeutige geschichtliche Rolle in der Evolution: Diese Funktion übernahm mehr und mehr Aufgaben innerhalb der Evolution von den niederen zu den höheren Organismen. Daher muß eine Verknüpfung zum darwinistischen Standpunkt existieren. Aber genau diese Zusammenhänge der Entwicklung des Bewußtseins innerhalb der darwinistischen Theorie kann der Epiphänomenalismus nicht erklären. Popper beschreibt den Darwinismus als ein Erklärungsmodell der Evolution und nimmt diese Theorie sehr ernst. Er stellt diese dem Epiphänomenalismus gegenüber und postuliert, daß das Bewußtsein eine Entität darstellt, welche sich nicht als eine materielle Entität beschreiben läßt.

2.2.4 Versuche der Widerlegung des Materialismus mit Argumenten von Haldane⁴⁰

Der Epiphänomenalismus kehrt die von Popper postulierte Subjekt Position des

⁴⁰ John Burdon Sanderson Haldane (* 5. November 1892 in Edinburgh, Schottland; † 1. Dezember 1964 in Bhubaneswar, Indien) war ein Theoretischer Biologe und Genetiker, der in Eton und an der Oxford University ausgebildet wurde. Er war (zusammen mit Ronald Fisher und Sewall Wright) einer der Begründer der Populationsgenetik. Er wanderte 1957 nach Indien aus und nahm die indische Staatsangehörigkeit an.

Geistes um, indem er behauptet, daß mechanische, akustische, optische und elektrische Wirkungen unser Handeln bestimmen und nicht der Geist oder die Psyche. Der Materialist John Burdon Sanderson Haldane beschreibt den Materialismus in folgender Weise:

„Wenn der Materialismus wahr ist, dann, so scheint mir, können wir nicht wissen, ob er wahr ist. Wenn meine Meinungen das Ergebnis der in meinem Gehirn ablaufenden chemischen Prozesse sind, dann sind sie durch die Gesetze der Chemie und nicht der Logik determiniert.“⁴¹

Dieses Argument wurde jedoch von Haldane auch wieder in einem seiner Aufsätze zurückgenommen („*I repent an error*“) und kann so auch nicht gelten. Popper beschreibt gemäß der Logik dieses Argumentes von Haldane die Funktionsweise eines Computers: Die elektrische Arbeitsweise dieser Maschine wird von physikalischen Gesetzen bestimmt. Aber die programmierte Funktionalität läuft mit Hilfe der Gesetze der formalen Logik ab. Zur Unterstützung des Argumentes von Popper, der die Grundlagen der Logik als Beweis für die Immaterialität anführt, führe ich die Argumentation weiter, daß in der Welt der Computer zwischen Hardware und Software unterschieden wird.

Auch in der Forschung zur künstlichen Intelligenz wird zwischen Hardware und Software unterschieden. Differenziert betrachtet muß sich also um zwei verschiedene Entitäten und nicht nur um zwei verschiedene sprachliche Bezeichnungen handeln. Unter Hardware versteht man im Allgemeinen diejenigen Komponenten eines Computers, die auch gegenständlich angefaßt und gesehen werden können.

Der Begriff Software wurde von John Wilder Tukey⁴² geprägt und in die Sprache eingeführt. Er war ein US-amerikanischer Statistiker der zuvor bereits im Jahre 1946 den Begriff Bit als kleinste Informationseinheit schuf. Da ein Bit sowohl den geladenen Zustand als auch den ungeladenen Zustand eines Transistors bezeichnet, wird es als kleinste Informationseinheit beschrieben. Millionen von Transistorschaltungen sind also in der Hardware entweder im Zustand geladen oder ungeladen und ermöglichen daher, in einem Bit-Muster die Grundlage einer informativen Einheit zu bilden.

Die Entstehung des Wortes Bit stammt aus einer Wortkreuzung der englischen Wörter binary und digit, Binärzeichen oder Binärziffer. Jede Art von Information ist demnach an einen Informationsträger gebunden wie in der menschlichen Sprache

⁴¹ Siehe J.B.S. Haldane [1932], wiederaufgelegt bei Penguin Books [1937], S.157; siehe auch Haldane [1930], S.209. Popper/Eccles: Das Ich und sein Gehirn. Piper Verlag München, S. 104.

⁴² John Wilder Turkey: * 16.Juni 1915 in New Bedford; † 26.Juli 2000 in New Brunswick, USA.

und daher kann sich die Information im Falle eines Bits in der Hardware nur in zwei Zuständen befinden. So kann die Hardware mit Hilfe von Mustern, welche durch den Code in einer Computersprache als Software vorgegeben wird, Informationen in einer für den Menschen verständlichen Sprache darstellen.

Dies entspricht der Information, die benötigt wird, um im Falle einer logischen Entscheidung zwischen zwei Möglichkeiten wählen zu können. Ein Beispiel dafür ist ein Lichtschalter, der entweder eingeschaltet oder ausgeschaltet sein kann. Computer benötigen also Software, um als Werkzeug funktionieren zu können. Damit es für den Menschen einfacher ist, eine Problemlösung zu erstellen, gibt es Computersprachen, die ähnlich der menschlichen Sprache Anweisungen an den Computer geben, um eine bestimmte Aufgabe durchzuführen. Der Vorteil gegenüber dem menschlichen Gehirn liegt darin, daß ein Computer nicht nur schneller und genauer arbeiten kann, sondern auch in der Lage ist, eine größere Menge an Informationen bearbeiten zu können als ein menschliches Gehirn.

Die zur Realisierung von Softwarelösungen angewandten Computersprachen basieren auf einem gemeinsamen und damit grundlegendem Prinzip: Auf der untersten Ebene, also der Maschinenebene, wird ein sogenanntes Bit-Muster erzeugt und dieses der Hardware zur Verfügung gestellt. Der Hardware wird somit ein logisches Abfolgemuster vorgegeben. Aber selbst in der Hardware existieren Anteile einer Welt ³, da es verschiedene Architekturen als Verwendungsmöglichkeiten der Computer gibt. Computer sind durch die Anwendung von unterschiedlichen Architekturen auch unterschiedlich gebaut. Diese unterschiedlichen Architekturen dienen den Zwecken, zu dem die Maschine als Werkzeug dienen soll. Ein Computerprogramm kann durchaus mit einem Kochrezept verglichen werden, bei dem es heißt: „Man nehme...“ und durch die einzelnen Schritte der Verarbeitung der Zutaten entsteht ein fertiges, genießbares Produkt. Dieser Vergleich kann natürlich nicht wörtlich genommen werden, sondern dient als Metapher zur Abstraktion für den Vorgang eines Programmierers, sich den logischen Ablauf eines Programmes mühsam erarbeiten zu müssen.

Dieser Vorgang des Programmierens kann in der Tat als geistige Arbeit verstanden werden. Eine Korrespondenz zu den physikalischen und biologischen Gehirnvorgängen ist natürlich auch vorhanden, weil der Programmierer selbst denkt, es sei denn, er macht sich eines Plagiatsvergehens schuldig, indem er ein Programm kopiert. Wer jedoch als Programmierer tatsächlich technische Probleme lösen möchte, muß viel Zeit für die Ausbildung seiner kognitiven Fähigkeiten

aufwenden. Dies ist vergleichbar mit dem Erlernen eines Musikinstrumentes. Es kann daher kein apriori-Wissen zur unmittelbaren Problemlösung geben, aber ein Wissen über die grundlegenden Prinzipien der sprachlichen Logik, weil ein Computerprogramm in einer für den Menschen nachvollziehbaren Sprache kodiert wird.

Die menschliche Sprache und ihre Fähigkeit, technische Probleme darzustellen, ist somit die Grundlage für jede Programmierung. Zunächst wird in der sprachlichen Ebene eine Architektur der zu programmierenden Software aufgestellt. Eine Programmierung ohne Anpassung an die Logik einer Programmiersprache ist nicht möglich. Daher ergibt sich ein Beispiel für die reale Existenz einer Welt 3 an Hand der Software. Die Welt der Psyche des Menschen (Welt 2) ist in der Lage, Programme zu entwerfen und diese dann in die Realität des Computers umzusetzen. Diese Programme stellen dann in weiterer Folge eine Interaktion zur Welt 1 der Hardware her. Noch komplexer kann die Veranschaulichung der Welt 3 werden, wenn es darum geht, daß Computer ganze Simulationen von technischen Vorgängen und damit virtuelle Welten aufbauen.

Die virtuellen Welten bilden somit für den Philosophen eine neue Debatte zu einem erweiterten Verständnis der Ontologie. Diese aus der Welt 2 gebildeten und sowohl in Welt 3 und Welt 1 existierenden virtuellen Welten können jedoch eine Wirkung auf Welt 2 erzielen. Als Beispiel dient hier die Computeranimation in modernen Spielfilmen, wenn es um Themen geht, die keine reale Möglichkeit eines Schauplatzes liefern können. Gemeint sind Filme, die z.B. Dinosaurier zeigen, obwohl diese nicht mehr existieren. Die Computeranimationen werden auf einen physikalischen Bild-, Daten- oder Tonträger gebracht, aber zuvor von einem Team von Programmierern mit spezieller Software verarbeitet und im Computer als Animation gestartet. Mit dieser Technik können die Filmsequenzen mit einem tatsächlich in der Realität gedrehten Film technisch vermengt werden.

Dem realen Film liegt ein anschauliches Motiv (Welt 1) zugrunde. Das sind z.B. Landschaften, die real existieren. Für den Betrachter eines durch Computer erzeugten Filmes ist es jedoch nicht einfach zu unterscheiden, welche Teile des Filmes tatsächlich vom Computer erzeugt wurden.

Die Wissenschaft der Logik ist also die Lehre des gültigen Schließens und damit ein wertvolles Instrument für die Sprachbildung. Dies wird jedoch durch eine instrumentalistische Interpretation der Logik keineswegs verdeutlicht. Die Vorstellung, daß eine Theorie auch einen unsichtbaren Informationsgehalt in sich

trägt, kann nicht verdeutlicht werden, wenn man nicht gewillt ist, den physikalistischen Standpunkt aufzugeben.

Der Informationsgehalt einer Theorie wiederum hat mit der Logik der Sprache zu tun und damit mit der Theorie des gültigen Schließens. Durch diese Argumentation wird deutlich, daß die Welt 3 von Popper unterschiedliche Aspekte darstellt: einen geistigen und einen materiellen Anteil. Existieren also in Welt 3 auch materielle Aspekte? Dies würde die klare Einteilung in drei Welten erschweren.

Popper verweist die materiellen Aspekte der Welt 3 wiederum direkt an Welt 1. Untersucht man ein Buch als Beispiel für Welt 3, so hat dieses Buch sowohl die Welt 1 in Form des Papiers und der Druckerschwärze als Eigenschaft als auch die Welt 3 in Form der enthaltenen Information. Eine einfache Abgrenzung zwischen den drei Welten gibt es demnach nicht. Ein Buch lediglich auf die Welt 1 zu reduzieren, ist reduktionistisch, weil der informative Gehalt des Buches unberücksichtigt bleibt. Die Interaktion des Buches mit der Welt 2, also der menschlichen Psyche, ist jedoch leichter verständlich. Ein Buch besitzt die Eigenschaft, einen bleibenden Eindruck auf das Bewußtsein zu hinterlassen.

Dieser Hinweis auf den Sinngehalt eines Buches bedeutet, daß ein reduktionistischer Materialismus diese Details nicht erklären kann. Popper beansprucht jedoch nicht, den Materialismus widerlegt zu haben, wohl aber darauf hingewiesen zu haben, daß der Materialismus nicht durch rationale Argumente abgesichert werden kann. Der Materialismus und der Rationalismus sind für Popper nicht verträglich. Die Forderung nach Regeln des Argumentierens erscheint vom materialistischen Standpunkt als eine Ideologie. Es stellt sich nun die Frage, ob nicht jedes Argument in gewissem Sinne ideologisch ist und daß sämtliches wissenschaftliches Denken als ideologisch einzustufen ist.

Popper stellt in Bezug auf Platon fest, daß dessen Ideenlehre den Anspruch des göttlichen Ursprungs verfolgt und mit der Entwicklung von menschlichen Theorien, wie er sie in der Welt 3 darstellt, nichts gemeinsam hat. Diese Annahme ist aber ein sich selbst zerstörender und somit mehr als destruktiver Relativismus. Dieser Relativismus stellt sich in der These dar, daß es etwas wie „reine Standards“ für die Gültigkeit einer Argumentation nicht geben soll. Er besagt, daß alle Erkenntnis erst durch menschliche Interessen geweckt werden. Historische Beispiele wie der Sozialismus oder der Kapitalismus dienen hierzu als Beispiel. Die Antwort auf diese Kontroverse ist auch möglich, indem man die Frage stellt, ob z.B. Computer in einem

sozialistischem Utopia-System anders gebaut und konstruiert wären als in einer kapitalistischen Gesellschaft. Natürlich sind die Details der Programmierung anders, aber diese Details sind eine Trivialität, denn sie variieren immer gemäß der zu erzielenden Lösung eines organisatorischen Problems. Diesen Vergleich bringt Popper als Argument dafür, daß die jeweiligen ideologischen Interessen der Menschen zweitrangig sind für den Erkenntnisvorgang.

Meine These besagt jedoch, daß eine Erkenntnis ohne ein individuelles oder kollektives Interesse nicht möglich sein kann, denn für eine Erkenntnis ist das jeweilige Interesse an einer Sache der Ausgangspunkt. Bei dieser These widerspricht sich auch Popper, hat er doch wie im ersten Kapitel dargestellt, das Interesse an Theorien am Beispiel der alten Griechen zur Voraussetzung für Erkenntnis und Wissenswachstum genannt. Abstrakte Standards des Argumentierens und die daraus entstehenden Theorien sind zwar wichtige Argumentationshilfen, setzen aber ein Interesse an Etwas voraus. Dieses Etwas ist jedoch zunächst Teil der materiellen Welt 2 und wird durch Abstraktion zu einem Teil der Welt 3. Welt 2 dient als Werkzeug, um diese Abstraktion überhaupt vornehmen zu können.

Diese Abstraktion geschieht natürlich in sprachlicher Form. Die Fähigkeit überhaupt, Abstraktionen durchführen zu können, hat jedoch keinen materialistischen Ursprung, sondern ist eine geistige Fähigkeit, die durch eine entsprechende Ausbildung weiter entwickelt werden kann. Natürlich muß man bei diesem Argument die materielle Basis (Welt 1) des Gehirns miteinbeziehen, das die Hardware für jegliche kognitive Leistung darstellt. Aber dieser Anteil an Hardware bildet nicht die Ursache der Abstraktionsfähigkeit, sondern die Basis. Und diese Basis ist keineswegs in sich identisch. Dies bedeutet, daß jedes Gehirn als Hardware auch eine andere Ausgangsbasis zur Abstraktionsfähigkeit beisteuert. Die bei der Abstraktion zur Anwendung kommende sprachliche Logik oder Mathematik muß aber gemeinsame und objektivierbare Prinzipien vorweisen. Daraus ergibt sich der seltsame Umstand, daß die Materie (Welt 1) wohl unterschiedlich sein kann, die geistigen Prinzipien wie Logik und mathematische Formeln jedoch nicht.

2.2.5 Die Identitätstheorie oder die *Central State Theory*

In dieser Theorie wird behauptet, daß Bewußtheitszustände identisch sind mit dem Zustand der Nervensysteme, so daß diese Bewußtseinszustände eine Funktion

derselben abbilden. Diese Theorie ist für Popper die wohl einflußreichste Theorie als Antwort auf das Leib-Seele-Problem. Sie ist für Popper sowohl eine Modifikation des Panpsychismus als auch eine des Epiphänomenalismus. Sie hält die Tatsachen innerhalb des Bewußtseins jedoch im Gegensatz zu den anderen Theorien für kausal wirksam. Hirnprozesse sind identisch mit den psychischen Prozessen. Es ist jedoch keine logische Identität, sondern eine Identität der Namensgebung: Zwei verschiedene Namen für ein und denselben Vorgang werden hier gebildet. In der einen Form werden die psychischen Prozesse von innen beschrieben, in der anderen Form werden dieselben Prozesse von außen, also empirisch gemessen, beschrieben.

Ein Identitätstheoretiker kann im Gegensatz zum Epiphänomenalisten behaupten, daß psychische Prozesse mit physischen Prozessen in einer Wechselwirkung stehen, denn die psychischen Prozesse entsprechen für ihn den physischen Prozessen. Demnach lautet die These der Identitätstheoretiker nach der Interpretation Poppers, dass psychische Prozesse eine besondere Art von Hirnprozessen sind. Nach Popper ist es wichtig, die Identitätstheorie vom Panpsychismus als Theorie zu unterscheiden. Seit Leibnitz, dem Begründer des Panpsychismus, verstehen wir ein „a“ verschieden von „b“, auch wenn $a=b$ gilt, so daß jede Eigenschaft des Objektes „a“ auch eine Eigenschaft des Objektes „b“ sein muß.

Die Identitätstheorie ist keine neue Theorie, denn man findet derartige Formulierungen bereits bei Diogenes von Apollonia⁴³ (DK B5). Demokrit bezeichnete psychische Prozesse als identisch mit Atomprozessen und Epikur⁴⁴ erklärte, daß Empfindungen wie Leidenschaften als geistig oder psychisch zu verstehen sind und daß er den Geist oder die Seele als einen Körper aus sehr feinen Teilen betrachtet. In der Philosophie von Descartes wird der unterschiedliche Charakter des Geistigen und des Physischen beschrieben. So ist das Geistige das Unausgedehnte und Intensive und das Physikalische das Ausgedehnte. Spinoza als echter Cartesianer beschreibt, daß die Anordnung und Ordnung des Geistigen und deren Vorstellungen sich nicht unterscheidet von der Anordnung der physikalischen Dinge. Daher sind die geistigen und die physikalischen Entitäten als Geist und Materie zwei

⁴³ Diogenes von Apollonia (* um 499; † um 428 v.Chr.) war ein Naturphilosoph und ein angesehener Arzt im antiken Griechenland und zählt zu der Alt-Ionischen Schule.

⁴⁴ Epikur (* um 341 v.Chr. auf Samos; † um 270 v.Chr. in Athen) war ein griechischer Philosoph und Begründer des Epikureismus. Diese im Hellenismus parallel zur Stoa entstandene philosophische Schule hat durch die von Epikur entwickelte hedonistische Lehre seit ihren Anfängen zwischen Anhängern und Gegnern polarisierend gewirkt. Sie war und ist durch eine verbreitete einseitige Betonung des epikureischen Lustbegriffs Fehldeutungen ausgesetzt. Nach dem Garten, in dem Epikur und seine Anhänger sich versammelten, wird dessen Schule auch Kepos genannt.

unterschiedliche Arten des Verstehens von ein und derselben Substanz oder des „Dinges an Sich“. Diese Entitäten nannte Spinoza auch Natur, die bei ihm auch identisch ist mit Gott. Die Theorie der Parallelität von Geist und Materie ist für Popper der Ausgangspunkt der modernen physikalistischen Identitätstheorie. Die Natur wird also sowohl als psychischer als auch physischer Prozess beschrieben. Der eigentliche psychische Prozess im Gehirn wird reduziert auf die physischen Prozesse. Die Identitätsthese beschränkt somit die Psyche auf die im Gehirn identifizierbaren und verifizierbaren physischen Abläufe.

Somit wird die Identitätstheorie, die auch *Central State Theory* genannt wird, folgendermaßen beschrieben: Poppers Welt 1 wird als die Klasse der Prozesse in der physischen Welt definiert. Die Welt 1 teilt sich sodann in zwei weitere Teilklassen oder Teilwelten auf und zwar so, daß eine Welt 1 - m (m steht für mental, Welt 2 für psychisch) angenommen wird. Diese Klasse besteht aus allen bekannten psychischen und psychologischen Prozessen. Eine weitaus größere Klasse wird in der Welt 1 - p (p steht für physikalisch oder physisch) definiert, in der sich alle physikalischen Prozesse befinden, die sich durch physikalische Begriffe definieren lassen.

Poppers Formel :

„Mit anderen Worten wir haben:

(1) Welt 1 = Welt 1 - p + Welt 1 - m

*(2) Welt 1 - p * Welt 1 - m = 0 (das heißt die beiden Klassen schließen einander aus)*

(3) Welt 1 - m = Welt 2

Die Identitätstheorie betont nun die folgenden Punkte:

(4) Da Welt 1 - p und Welt 1 - m Teile der gleichen Welt 1 sind, entsteht kein Problem durch ihre Wechselwirkung. Sie können ganz klar gemäß den Gesetzen der Physik miteinander in Wechselwirkung stehen.

(5) Da Welt 1 - m = Welt 2 ist, sind psychische Prozesse wirklich. Sie stehen mit Welt 1 - p Prozessen in Wechselwirkung, genau wie es die Theorie der Wechselwirkung behauptet. Wir haben also nahtlos die These der Wechselwirkung.“⁴⁵

Gemäß dieser Theorie, so argumentiert Popper, ist dann auch Welt 2 nicht epiphänomenal, sondern real. Einen Widerspruch der darwinistischen Theorie und der epiphänomenalen Auffassung gibt es somit auch nicht. Diese Inklusion von Welt 2 in Welt 1 kann man sich, wenn man Popper glaubt, veranschaulichen und dadurch vorstellen, indem man eine Wolke betrachtet. Aus physikalischen Begriffen definiert

⁴⁵ Popper/Eccles, Das Ich und sein Gehirn. Piper Verlag München, S. 116.

besteht die Wolke aus Wasserdampf, also aus einer physikalischen Struktur.

Wenn man visuell und nicht physikalisch an diese Wolke herangeht (im Sinne eines psychischen Erlebnisses), so sieht die Wolke aus wie eine weiße Oberfläche, die reflektierende Eigenschaften besitzt. Begibt man sich in die Wolke, so erlebt man diese wie einen Nebel, trübe und undurchsichtig. Die so erlebte Wolke ist demnach in ihrer theoretischen als auch in der physikalischen Beschreibung identisch mit der Struktur des Wassertropfens. Die grundlegende Idee von Identitätstheoretikern besteht darin, daß der Fortbestand der Identitätstheorie von den Ergebnissen der Hirnforschung abhängt.

Die Identität ist natürlich, so Popper, durchsetzt von Problemen, die sich aus der Frage ergeben, wie es denn möglich sein kann, daß z.B. die drei Aspekte der Wolke (die Außenansicht, die Innenansicht und deren Beschreibung in physikalischen Begriffen) alle zur Beschreibung ein und desselben Objekts dienen können. Die Identitätstheorie hält sich natürlich an die Geschlossenheit der Welt 1 und es ist in diesem Sinne sehr schwer, aber nicht unmöglich, von einer Identität zu sprechen. Popper sieht die Identitätstheorie bei der Gegenüberstellung mit dem Darwinismus denselben Schwierigkeiten ausgesetzt, wie sie für den Epiphänomenalismus gelten.

Die Identitätslehre ist jedoch anders aufgebaut als die Theorie des Epiphänomenalismus. Dies betrifft insbesondere die Intuition. Wenn man von diesem Punkt ausgeht, dann erscheint die Identitätslehre nicht so sehr als ein psychophysischer Parallelismus, sondern als ein Standpunkt, der in die Nähe des Dualismus rückt. Wenn die Welt 1 mit der Welt 2 gleichgestellt ist (Welt 1 = Welt 2), dann ist eine Wechselwirkung anzunehmen. Welt 1 (= Welt 2) ist wirklich und daher weit weg von jeglichem Epiphänomenalismus.

Popper meint zunächst, daß die Kritik der Identitätstheorie nicht so einfach ist, da diese bedingt durch ihre in sich konsistente Logik durchaus sich als wahr erweisen könnte. Obwohl sich die Identitätstheorie stark vom Epiphänomalismus abhebt, ist sie vom darwinistischen Standpunkt aus unbefriedigend. Der Epiphänomenalismus gibt im Gegensatz zur darwinistischen Theorie keine Erklärung dafür, wie es zur Emergenz des zweckgerichteten Verhaltens in einer rein materiellen und physikalischen Welt kommen kann. Die Identitätstheorie kann somit aus meiner Sicht als eine materialistische Theorie betrachtet werden. Kausale Erklärungen und Beschreibungen erfolgen innerhalb der geschlossenen Welt 1 und sind streng nach den Begriffen einer physikalischen Theorie zu erstellen. Welche Erklärung hat die Identitätstheorie bezüglich der Emergenz von Bewußtseinsformen?

Poppers These dazu ist, daß die Identitätstheorie der geschlossenen Welt 1 einen neuen Aspekt hinzufügt.⁴⁶ Daraus leitet Popper die Notwendigkeit der Existenz einer Welt 2 ab. In den Thesen des Darwinismus wird die Emergenz von Dingen oder Prozessen nur dann erklärt, wenn sie sich voneinander unterscheiden. Die Identitätstheorie fügt also der geschlossenen Welt 1 einen neuen Aspekt hinzu. Es ist jedoch nicht begründbar, weshalb dieser Aspekt in den Auseinandersetzungen der Welt 1 einen Fortschritt darstellen soll. Diesen Fortschritt kann die Identitätstheorie nur erklären, wenn die rein physikalische Welt ausschließlich diesen Fortschritt enthält. In dieser Form der Argumentation ist dann die Welt 2 nicht mehr notwendig. Für Popper hat die Identitätstheorie dieselben rationalen Begründungsprobleme, wie die parallelistische Theorie, da sie beide gemeinsam die kausale Welt 1 und deren Geschlossenheit zur Grundlage haben.

Popper sieht die Identitätstheorie als einen Spezialfall des Parallelismus. Die Argumente, die zur Verteidigung der Identitätstheorie dienen, unterstützen auch gleichzeitig den Parallelismus. Popper erklärt die Identitätstheorie zu einem degenerierten Spezialfall des Parallelismus. Die Beschreibung der psychischen Vorgänge oder Prozesse stammt aus der Zeit des Empirismus. Nach der Theorie des Empirismus ist das Zustandekommen eines Bewußtseins eng verknüpft mit einer Folge von elementaren Vorstellungen. Die These sagt also aus, daß es elementare psychische Ereignisse sind, d.h. elementare Vorstellungen, die den Strom des Bewußtseins aus einer geordneten Folge von diesen Ereignissen bilden.

Es gibt Theorien, die behaupten, daß jedem elementaren psychischen Ereignis auch ein Ereignis in den Hirnvorgängen entspricht. Das Resultat dieser Vorgänge ist ein sogenannter Leib-Seele-Parallelismus. Dieser wird auch als ein psychophysischer Parallelismus bezeichnet. Nach Popper steckt auch ein wahrer Kern hinter dieser Theorie. Wenn man eine rote Blume betrachtet, dann die Augen für einen Augenblick schließt, indem man sich konzentriert verhält und dann die Augen wieder öffnet und ein weiteres Mal die Blume betrachtet, so sind die beiden sich ergebenden Bilder sich sehr ähnlich. Beide Wahrnehmungen sind sich sogar dermaßen ähnlich, daß man zunächst davon ausgeht, daß die zweite Wahrnehmung eine Wiederholung der ersten Wahrnehmung sein muß. Jeder nimmt daher an, daß diese Wiederholung dadurch entsteht, weil es eine Ähnlichkeit geben muß zwischen den beiden zeitlich unterschiedlichen Reizungen der Retina. Die darauf folgenden korrespondierenden Hirnprozesse tragen ebenfalls zu dieser mutmaßlichen Erklärung bei. Nach Poppers

⁴⁶ Gemeint ist das Bewußtsein.

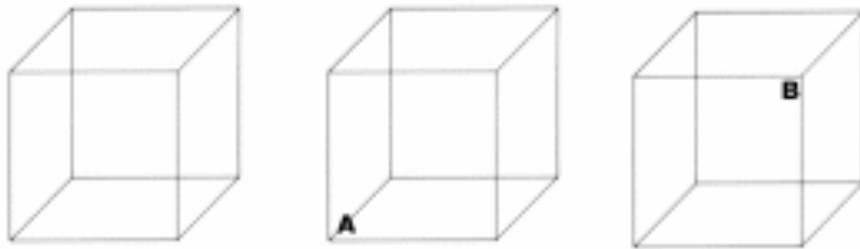
These besteht in der Philosophie von Hume unser gesamtes Bewußtsein ausschließlich aus solchen Erfahrungen. Diese Erklärung bildet auch die Basis für die Philosophie von Hume.

Wie verhält es sich aber mit Sinnestäuschungen durch empirische Erfahrung? Diese sind zum Unterschied von kognitiven Täuschungen wahre, also echte Illusionen von Wahrnehmungen. Die Sinnestäuschung läßt sich in ihrer Wahrnehmung kognitiv nicht beheben, weil sie als Sinnestäuschung kognitiv nicht wahrgenommen wird. Sie wird manchmal als Beleg dafür gehalten, daß die empirische Wahrnehmung vor der Theorienbildung und der damit einhergehenden Überzeugung ihren Platz einnimmt. Sinnestäuschungen, deren Zielsetzung darin bestehen, daß die dem Auge präsentierten Eindrücke schon zum Zeitpunkt der Wahrnehmung derart präsentiert werden, daß es zu einer Fehlinterpretation kommen muß, sind in jedem Fall von kognitiven Täuschungen zu unterscheiden.

Kognitive Täuschungen entstehen erst nach der Wahrnehmung, bei der Verarbeitung der Wahrnehmung im Bewußtsein. Kognitive Täuschungen können bewußt behoben werden, da die Verarbeitung der Sinneseindrücke beeinflussbar ist und die Täuschung sogar willentlich wiederholbar ist. Für einen kritischen Rationalisten bedeutet dies: Wir können aus der empirischen Erfahrung nicht ableiten, daß die Beobachtungsaussagen entsprechend unserer Wahrnehmung auch der objektiven Realität entsprechen. Popper postuliert ein „kritisches Auge“ als eine Voraussetzung für die empirische Beobachtung. Die Hinterfragung dessen, was wir als wahr annehmen, steht im Mittelpunkt. Ein Beispiel dafür sind die Zeugen eines Unfallherganges im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs: Es ist bei den Unfallzeugenaussagen auffallend, daß es keine objektiv zugrundliegende gemeinsame Aussage gibt. Dieser Umstand erschwert natürlich die Wahrheitssuche. Bei einer Vernehmung von mehreren Augenzeugen zum Ablauf eines Verkehrsunfalles wird es selten gelingen, eine ineinandergreifende Übereinstimmung der Beobachtungen zu finden. Dies wirft ein besonders Licht auf die selektionierenden Eigenschaften der menschlichen Psyche, welche nur subjektiv wahrgenommen wird. Diese ist nicht objektiv zugänglich, sondern kann nur subjektiv von jedem einzelnen Menschen für sich wahrgenommen werden.

Daraus leitet sich ab, daß nur ein Ich auch die eigene psychische Situation als objektiv gegeben wahrnehmen kann. Es ist zwar möglich, seine Empfindungen zu objektivieren, indem man diese öffentlich mitteilt, jedoch wird das persönliche Ich-Erlebnis in der eigenen Erlebbarkeit dieser Mitteilung nach außen immer überlegen

sein. Als Beispiel einer kognitiven Täuschung führt Popper den Necker-Würfel⁴⁷ an, dessen Vorder- und Hinterseite in der Wahrnehmung irrtümlich ausgetauscht werden. Es scheint sich also zunächst um eine empirische Abfolge von Sinneseindrücken zu handeln. Der Gestaltswechsel dieses Würfels beruht also auf einer Funktionsänderung des Gehirns und scheint die Identitätstheorie zunächst zu bestätigen und dennoch formuliert Popper ein glaubwürdiges Gegenargument.



„Der nur aus 12 Kanten bestehende Würfel macht es dem Betrachter schwer, die genaue Lage des Würfels zu beschreiben. Wenn man A betrachtet, so scheint der Würfel von links unten nach rechts hinten in die Ebene zu verlaufen. Betrachtet man hingegen den Punkt B, so sieht es aus , also ob der Würfel von rechts oben nach links hinten verläuft. Hat man beide Varianten einmal erfasst, kann das „Umspringen“ (perzeptive Inversion) der Wahrnehmung auch bewusst hervorgerufen werden.“⁴⁸

Poppers grundsätzlicher Einwand besteht nun darin, daß die Beispiele wiederholter Wahrnehmung falsch interpretiert werden, und deshalb gibt es auch keine empirische Abfolge von Elementen in unserem Gehirn. Dies ist auch der Grund, warum wir von einer kognitiven Täuschung sprechen. Bei der Betrachtung eines Gegenstandes ist bei mehrmaliger Betrachtung der zweite Bewußseinszustand andersartig als der Erste. Daher ist die Theorie über das Bewußtseins als eine Abfolge von oft wiederholten elementaren und identischen⁴⁹ empirischen Wahrnehmungen zwar nicht falsch, jedoch wird die Aufgabe des Bewußtseins nicht berücksichtigt. Die Theorie der eindeutigen und direkten Abbildung von einem Außen nach einem Innen, also der Äquivalenz und Entsprechung von bewußten Vorgängen und den physiologischen Hirnvorgängen, ist somit nicht zutreffend. Gibt man jedoch die These zweier sich eindeutig

⁴⁷ Der Name geht zurück auf den Schweizer Geologen Louis Albert Necker (1786–1861), der den Effekt der bistabilen Wahrnehmung 1832 zuerst an Kristallzeichnungen beschrieb.

⁴⁸ Quelle IFAA: Institut für Augenoptik Aalen: <http://www.leinroden.de/makeframe.html?320.htm> heruntergeladen am 1.3.2007.

⁴⁹ Die zweite Wahrnehmung unterscheidet sich von der ersten Wahrnehmung etc.

entsprechenden Ereignisfolgen auf, dann verliert die These des psychophysischen Parallelismus ihre argumentative Basis.

Dadurch wird zwar wiederum nicht die These des Parallelismus widerlegt, wohl aber die empirische Basis dieser These löst sich auf. Popper beschreibt seine Theorie an Hand eines Beispiels über die Funktionsweise unseres Bewußtseins:

Ein Mensch stellt nach einiger Zeit der Bewußtlosigkeit automatisch die folgende Frage: „*Wo bin ich?*“ Es scheint eine wichtige Funktion des Bewußtseins zu sein, daß der Mensch ein Schema von seiner Umwelt erzeugt, um seinen Standort in der Welt festzustellen. Es ähnelt der Überwachung einer sich ständig wandelnden inneren Landkarte, die der Mensch im Bewußtsein angelegt hat.

Durch die Aufmerksamkeit der Sinneswahrnehmung wird diese Landkarte immer genauer und schärfer. Die Wahrnehmung mit den Sinnesorganen bildet daher das benötigte Werkzeug und eine Hilfe für das Gehirn. Dieses wiederum ist so programmiert, daß es ein passendes Modell unserer Umwelt auswählt in Form von einer Theorie, welche wiederum ständig vom Bewußtsein interpretiert wird.

Popper demonstriert durch diese Beschreibung die von ihm entworfene Drei-Welten-Theorie. Der Mensch hat das Gehirn und dessen Helfer in Form der Sinnesorgane als die Welt 1. Die Theorien über die Realität stellen Welt 3 dar. Das Bewußtsein, welches die ständige Interpretation von Welt 3 vornimmt, bildet Welt 2.

Das Gehirn wird bei Popper als Sinnbild für eine reine biologische Bewegungshilfe bezeichnet. Es wird damit zu einer Art von zentralem Nervensystem reduziert. Um seine Theorie zu begründen, führt Popper das primitive Zentralnervensystem der Würmer als Beispiel an, das diesen tatsächlich als Bewegungshilfe dient.

Die Kritik des Buches von Armstrong „*A Materialist Theory of the Mind*“ (erschienen 1968) wird deshalb von Popper ernst genommen. Es gehört mit seinen Thesen und den damit verbundenen Inhalten zu den etwas neueren materialistischen Theorien des 20. Jahrhunderts. Bei Armstrong ist das Bewußtsein nichts Anderes als eine innere Wahrnehmung. Dies ist jedoch nicht spirituell zu interpretieren, sondern als ein gegenseitiges Abtasten der verschiedenen Gehirnteile untereinander. Armstrong betont damit die Bedeutung unterbewußter oder unbewußter Zustände, und für Popper ist diese Beschreibung auch legitim.

Aber nach Poppers Verständnis übergeht Armstrong den wichtigsten Teil des Bewußtseins, indem Armstrong nicht näher auf dieses Thema eingeht. Dieser wichtige Teil ergibt sich aus der Frage, warum unser Bewußtsein in der Lage ist, die kritische Einschätzung eines Problems als Bewußtseinsinhalt entstehen zu lassen

und diesen Bewußtseinsinhalt selbst empirisch erlebbar macht. Armstrong erwähnt daher in keiner Weise den Unterschied zwischen wacher Bewußtheit und physischer Wirklichkeit. Auch geht er nicht auf das reale Problem ein, welches den Unterschied zwischen wacher Bewußtheit und Realität herausarbeitet.

Armstrongs Werk besteht aus drei Teilen: Teil 1 führt ein in die Theorien des Geistes, des Bewußtseins. Teil 2, „*The Concept of Mind*“, ist eine allgemeine Theorie über geistig psychische Zustände. Dieser Teil kann nach Popper auf neurophysiologischer Basis angegriffen werden. Teil 3 beschreibt die Identität der in Teil 2 beschriebenen geistigen Zustände mit Hirnzuständen, womit wiederum die in sich geschlossene Welt 1 beschrieben wird.

In Teil 2 wird so argumentiert, daß dem Bewußtsein eine Art organischer Zustand zugeschrieben wird. Armstrong beschreibt also in Teil 3 das Bewußtsein als ein physiologisches Organ. Natürlich vertritt Popper, genau wie Armstrong, die Hypothese, daß unbewußte psychische Zustände mit Hirnzuständen und Hirnprozessen identisch sind. Auch bewußte Prozesse gehen parallel einher mit den entsprechenden Gehirnprozessen. Deshalb sieht Popper an dieser Stelle eine Problematik, wenn nämlich die Identifikation von Prozessen des Bewußtseins mit Hirnprozessen im Panpsychismus gleichgestellt wird. Popper stimmt mit Armstrong überein, daß das Bewußtsein als eine Art Organ zu betrachten ist mit der entsprechenden darwinistischen Ausrichtung und eigener Evolutionsgeschichte. Seine Kritik besteht lediglich darin, daß Armstrongs Theorie entweder dem radikalen Materialismus entspricht, in welchem Bewußtsein nicht vorkommen darf, oder man kann diese Theorie als unausdrückliche Form des Epiphänomenalismus verstehen.

In diesem Fall greift wiederum die Kritik des Epiphänomenalismus von Popper, die besagt, daß die These eine Unverträglichkeit gegenüber dem Standpunkt des Darwinismus beinhaltet. In jedem Fall anerkennt Popper die Analysen Armstrongs als wichtige Beiträge zur biologischen Psychologie, betont aber die Zweideutigkeit dieser Analysen und die daraus resultierenden Schwächen der Argumente Armstrongs.

Es finden sich mehrere Probleme in der Argumentation von Armstrong: Er ignoriert die Gegenstände der Welt 3 und kann deshalb auch keine Aussagen darüber treffen. Armstrong befaßt sich aus der Sicht Poppers lediglich mit der Welt 2 und deren Reduktion auf Welt 1. Nach Poppers Argumentation ist es jedoch entscheidend, daß die biologische Funktion der Welt 2 darin besteht, ein kritisches Erfassen und eine kritische Beurteilung der Inhalte von Welt 2 durchzuführen. Diese Vorgänge erwähnt

Armstrong aber nicht. Im Prinzip müßte also das Bewußtsein als physisches Organ wie Herz oder Leber verstanden werden. Damit könnte das Gehirn als ein Organ mit der Bezeichnung *Bewußtsein* definiert werden. Seit den Schriften des Hippokrates über „*Die Heilige Krankheit*“ wird eine gegenseitige Abhängigkeit, also eine Interdependenz von Denken, Verstand, subjektiven Erlebnissen und Gehirnzuständen, hypothetisch angenommen.

Die Materialisten jedoch behaupten, daß es eine Identität all dieser Komponenten geben soll, obwohl es beträchtliche sachliche und begriffliche Schwierigkeiten mit dieser Argumentation gibt. Es gibt jedoch keine sprachliche und empirische Analogie in der Definition von Bewußtsein und Gehirn. Jede Behauptung, daß eine solche Analogie existieren würde, wäre irreführend und damit falsch. Ich denke, daß im Prinzip auch der Nachweis darüber, ob es eine Region im Gehirn gibt, die als Region des Bewußtseins fungiert, nicht erbracht wurde, obwohl es Bestrebungen gibt, Ergebnisse aus der Hirnforschung⁵⁰ so zu interpretieren, daß dem Menschen keine Freiheit in seiner Entscheidungsfähigkeit zukommt.

Die Freiheit des Menschen wird in der physikalistischen Interpretation als Illusion deklariert, weil der Mensch von den chemischen Vorgängen des Gehirns kausal determiniert ist. Die normative Ethik und die daraus entstehenden juristischen Implikationen, insbesondere im Bereich des Strafrechtes, sind daher sinnlos, weil der Mensch in Folge seiner Abhängigkeit von chemischen Prozessen im Gehirn auch unfähig ist, ein Schuldbewußtsein zu haben. Die Bedeutung einer forensischen (gerichtlichen) Therapie von Straftätern ist somit hinfällig. Sollte die Theorie sich bewahrheiten, daß wir von den chemischen Abläufen des Gehirns in unserem Alltag determiniert sind, so steht die Verhaltensänderung auf der Basis der Pharmaindustrie. Eine Erforschung der Ethik ist daher sinnlos, weil die Antworten bei der Suche nach der Kausalität der normativen Ethik durch biologische Vorgänge gegeben werden. Sollte diese These durch die Hirnforschung belegbar werden, so wäre dies natürlich ein Indiz dafür, daß Kultur, Metaphysik und Philosophie nicht aus der Welt 2 stammen. Sie wären dann die Zufallsprodukte des biologischen Gehirns. Theorien wären demnach auch keine Bestandteile von Welt 3, sondern entstehen nach biologischen Algorithmen.

⁵⁰ Die Hirnforschung beschäftigt sich mit der Untersuchung von Aufbau und Leistungen des cerebralen Anteils des Zentralnervensystems eines Organismus. Also mit dem zentralsten Anteil dieses neuronalen, humoralen und hormonellen Integrations-, Koordinations- und Regulationsorgans des Organismus von höher entwickelten Lebewesen (Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hirnforschung>, heruntergeladen am 2.3.2007).

In dieser reduktionistischen Beweisführung ist natürlich auch die Theorie der drei Welten falsch. Wie sind dann aber Philosophien, Märchen, Mythen, die Metaphysik und wissenschaftliche Werke entstanden?

Selbst wenn die reduktionistischen Theorien sich empirisch als wahr erweisen sollten, wird trotzdem nicht erklärt, welchen Sinn diese Produkte des menschlichen Geistes haben sollen. Es ergibt sich auch die Frage, wie die Welt 3 durch chemische Beeinflussung des Gehirns manipuliert werden kann. Die Frage nach der Kontrolle dieser Beeinflussbarkeit geht über in die Möglichkeit der allgemeinen Manipulation. Dies würde aber auch psychologischen Therapie in Frage stellen. Die Frage nach der Willensfreiheit ist ebenfalls zu beantworten. Die Freiheit, eine Entscheidung treffen zu können, ist jedoch der entscheidende Faktor in der Entwicklung des Menschen. Freiheit definiert sich derart, daß zwischen mehreren Möglichkeiten eine Auswahl getroffen werden kann. Es ist sogar möglich, auf die Auswahl verzichten zu können. Auch diese Form der Wahlmöglichkeit stellt eine freie Wahl dar, nämlich den Verzicht auf eine freie Wahl. Die individuelle Freiheit ist also durch die kognitiven Fähigkeiten eines Menschen begrenzt.

Das Gehirn als einen Ablauf von chemischen Prozess zu betrachten und somit die Freiheit des aktiven Lernens zu leugnen ist jedoch falsch. Die Freiheit wird nicht von chemischen Abläufen bestimmt. Der Bildungsstand eines Menschen ist jedoch ein Hinweis darauf, wie diese Freiheit gehandhabt wird. Jedoch ist jede Form der Entscheidung wiederum einem Lernvorgang unterworfen. Aber selbst ein Vorgang der selbst verursachten Unfreiheit stellt eine Entscheidung dar und widerlegt nicht die Tatsache der prinzipiellen Entscheidungsfähigkeit. Nach Popper ist der Lernvorgang der Entscheidungsfindung an das Prinzip von Versuch und Irrtum geknüpft. Zukünftige Entscheidungen werden gemessen an den Erfolgen von bereits getroffenen Entscheidungen.

Das menschliche Bewußtsein konstituiert sich nach Poppers Lehre aus dem Ich und dem dazugehörenden Gedächtnis, wobei sich das Gedächtnis in zwei Teilbereiche aufteilt: Popper beschreibt das Bewußtsein als eine Kombination von Langzeitgedächtnis und Kurzzeitgedächtnis. Das Kurzzeitgedächtnis hat dabei mit der Ortbestimmung des Menschen zu tun. Demnach bedeutet ein „sich seiner selbst bewußt sein“ die Ortbestimmung und die Fähigkeit sich selbst an diesem Ort wahrnehmen zu können. Natürlich findet diese Ortsbestimmung nicht so statt, daß jeder Mensch explizit diese Frage stellt. Die Ortsbestimmung ist jedoch die Voraussetzung für ein weiteres Handeln und Problemlösen. Ein Mensch, der

orientierungslos wird, ist nicht mehr in der Lage, diese Ortsbestimmung durchzuführen und neigt auch dazu, sein Ich nicht mehr in der gewohnten Form wahrzunehmen. Wenn gleichzeitig ein Gedächtnisverlust stattfindet, der bewirkt, daß die Erinnerungsfähigkeit im Kurzzeitgedächtnis nicht mehr vorhanden ist, so ist die Persönlichkeit gestört. Eine Identifikation der betroffenen Person ist dadurch erschwert. Der Verlust der Ich-Wahrnehmung hat natürlich den Zustand der juristischen Unzurechnungsfähigkeit zur Folge. Ein Zusammenspiel der 3 Welten ist in diesem Fall auch nicht mehr möglich. Nur ein bewußtes Ich ist auch in der Lage, Produkte von Welt 3 zu produzieren.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß der Gedächtnisverlust auch einen Ich-Verlust kausal hervorruft. Die volle Leistungsfähigkeit des Bewußtseins ist also nur durch die aktive Funktion des Ich gewährleistet.

KAPITEL 3

3.1 Das Ich

Eine empirische Erforschung des Ich ist deshalb schwierig, weil man schnell in die Lage kommt die Frage so zu formulieren, daß man zu einer „Was ist?“ Frage gelangt. Es ist jedoch nach Popper genau diese Art von Frage, die zu keiner befriedigenden Antwort führt, sondern zu den Vorstellungen von Wesenheiten. Wie konstituiert sich das Ich?

Diese Frage führt in den Bereich der Definition von Begriffen und ist deshalb nach Popper sinnlos. Theorienbildung und die damit verbundene Wahrheitssuche wird durch die Suche nach einer geeigneten Wortwahl und damit einer geeigneten Definition verhindert. Die Definition von Begriffen über das Ich oder die Seele und die Diskussion darüber ist deshalb keineswegs sinnvoll für die Theorienbildung. Popper sieht hingegen die Selbst- oder Ich-Identität in einem starken Zusammenhang mit der Identität unseres Körpers. Demnach gibt es nach Auffassung Poppers so etwas wie ein Ich. Nach meiner Überzeugung ist diese Feststellung deshalb nicht trivial, da im Empirismus nach Hume das Problem besteht, daß Erkenntnis nur durch Sinneseindrücke eines Gegenstandes, also eines Objektes entsteht. Das Ich ist jedoch kein reales Objekt, das außerhalb unseres Körpers existiert, also als Gegenstand, und damit dreidimensional betrachtet werden kann. Somit kann es auch nach der These von Hume keine Erfahrungswerte für das Ich geben und daher existiert ein Ich empirisch auch nicht. So behauptete er, daß unser gesamtes Wissen sich lediglich als Resultat der Sinneserfahrungen und Sinneseindrücke ergibt. Folglich ist ein Ich für Hume nicht real. In dem Abschnitt seines Buches „*Treatise*“, der sich „*Of Personal Identity*“ nennt, wendet er sich ausdrücklich gegen einige Philosophen, die der Meinung sind, daß wir uns in jedem bewußten Augenblick eines Ich gewahr sind und dieses auch wahrnehmen.

Die Ursache liegt darin, daß es vom Ich keine Sinneseindrücke gibt, daher kann es auch keine Vorstellung davon geben. Somit gilt seit Hume die Existenz eines Ich bis in die Neuzeit als philosophisch umstritten. Jedoch widerspricht sich Hume auch häufig, wenn er an anderen Stellen von „*Treatise*“ schreibt, daß es Charaktere gibt, die verschiedenen Personen zu eigen sind. Im Grunde beschreibt Hume das Ich als eine Gesamtsumme seiner persönlichen charakterlichen Erfahrungen. Seine Argumentation ist richtig, wenn Hume damit meint, daß die Diskussion um ein substantielles, also anschauliches Ich, uns auch nicht in der Diskussion voranbringen

wird. Dennoch spricht Hume immer wieder von Handlungen, die Personen durchführen und diese Handlungen sind bei Hume etwas, was aus dem Charakter einer Person fließt.

Dieses Etwas ist es eigentlich, welches Popper bereits als ausreichende Evidenz für ein Ich in einer Person anerkennt. Man kann also angesichts dieser minimalen Entität von einem Ich bereits von einer Persönlichkeit eines Menschen sprechen. Bei einem Ich-Bewußtsein geht Popper von einem Gedächtnis aus. Das Gedächtnis wird also als wichtig betrachtet. Wenn man einen Ich-Zustand aus dem Gedächtnis verloren hat und sich an diesen Ich-Zustand nicht erinnern kann, so ist es auch nicht möglich, in dieser Hinsicht von einem Ich-Zustand zu sprechen. Das Ich kann nur verlangen sich an diese Ich-Zustände wieder erinnern zu wollen. Ein „sich erinnern“ ist also ein wichtiger Faktor bei der Ich Feststellung und daher ist die Fähigkeit, sich zu erinnern wichtiger als die wiedergewonnene Erinnerung. Der Mensch lebt in der Zukunft und nicht in der Vergangenheit und bereitet sich auch täglich auf die Zukunft vor. Das Ich muß jedoch lernen ein Ich zu sein und dazu meint Popper, daß unser Ich in den drei Welten der Drei-Welten-Theorie verankert ist.

Das Wissen konstituiert sich durch die ständige Lösung von Problemen. Beobachtungen spielen insofern eine Rolle, weil diese die Aufgabe haben, Probleme zu erfassen und uns dabei helfen, unsere Theorien auszuprobieren. Unsere Beobachtungen sind jedoch auf die Umwelt gerichtet. Optische Täuschungen wiederum sind ein Beispiel dafür, daß es Objekte gibt, die Eigenschaften zu besitzen scheinen, die bei ihnen nicht vorhanden sind. Dieses Wissen gehört zu Welt 3, da es nicht auf ein Objekt bezogen beobachtet werden kann. Einiges an diesem Hintergrundwissen von Welt 3 wird jedoch auch kulturell erworben und über die Kultur weiter vererbt. Wie erwerben wir aber ein Wissen von uns selbst?

Die These dazu lautet, daß es nicht Selbstbeobachtung ist, wie der Philosoph Ryle postulierte, die zu einem Ich führt, sondern es sind die Theorien, die man über sich selbst entwickelt. Ein Säugling ist sich seiner selbst nicht bewußt, nimmt aber die ihn umgebenden Menschen wahr. Das Bewußtsein des Menschen entwickelt sich durch das Medium anderer Personen. Ähnlich wie wir uns im Spiegel betrachten, kommt ein junger Mensch durch das Spiegelbild, das er im Bewußtsein anderer Menschen über sich selbst erkennt, zu seinem eigenen Ich. Kinder entdecken ihre Umwelt durch Erkundungen, und Personen, die es erkennt, sind dabei die wichtigsten Erfahrungen, denn durch sie lernt es mit der Zeit, eine eigene Person zu sein. Der Ansatz von Sigmund Freud, daß die prägenden Einflüsse der sozialen Erlebnisse in

der frühen Kindheit erfolgen, ist für Popper durchaus richtig. Bevor ein Kind die Sprache erlernt, lernt es, beim Namen gerufen zu werden und Lob und Tadel zu verstehen. Diese Eigenschaften bezeichnet Popper bereits als Verankerung in der Welt 3, in der auch die Kultur nach seinen Ausführungen angesiedelt ist. Das Ich ergibt sich also aus der Erkundung der Umwelt und dem Erkennen von Zeitabläufen. Es muß ein Gestern und ein Morgen verstehen und sich seine entsprechenden Theorien darauf bilden. Ein reines Ich wie es frei von jeder Erfahrung bei Kant seine Anwendung findet, gibt es nach Popper jedoch nicht. Ein Ich entsteht aus den angeborenen Handlungsdispositionen und den dazugekommenen Erfahrungen, insbesondere soziale Erfahrungen. Tragische Fälle von Kindern, die ohne soziale Erfahrungen aufwuchsen, sind bekannt und zeigen die Problematik des Erlernens der menschlichen Sprache nur allzu deutlich auf. Somit ergibt sich für mich die Frage, wann ein Ich zu existieren beginnt.

Ein Säugling kann zwar fühlen und sich artikulieren, ist aber noch kein Ich im Sinne von Kant :

„Person ist dasjenige Subjekt, dessen Handlungen einer Zurechnung fähig sind“ (erstes Zitat)

„Was sich der numerischen Identität seiner Selbst in verschiedenen Zeiten bewußt ist, ist sofern eine Person“ (zweites Zitat).⁵¹

Da der Körper, zeitlich betrachtet, vor dem Bewußtsein existiert, ist das Bewußtsein also eine spätere Errungenschaft, so Popper. Dieser Umstand macht auch die Existenz des Bewußtseins wertvoll. Natürlich hat die Identität und die Integrität des Ichs eine physische Basis in Form von biologischen Abläufen in unserem Gehirn. Dennoch ist es durchaus möglich, Teile des biologischen Gehirns zu verlieren ohne die Persönlichkeit oder das Ich zu verlieren. Umgekehrt ist die Störung der Persönlichkeit oder des Ich auch darin begründbar, wenn Teilbereiche des Gehirns zerstört sind. Letztlich ist es von Bedeutung, daß ein Ich nicht ausschließlich mit unserem Körper oder Teilen des Körpers identifizieren werden kann.

Das Ich ist für Popper demnach sehr komplex strukturiert. Es hängt aber auch von der Körperlichkeit ab, wie dies bei mentalen Erkrankungen in Erscheinung tritt. Popper argumentiert folgendermaßen: Durch chirurgische Eingriffe in den menschlichen Körper gibt es bestimmte Erfahrungen. Es ist allgemein bekannt, daß der Mensch ohne Blinddarm, Gallenblase, sogar ohne Teile des Magens weiterleben kann. Desweiteren ist es möglich, ein Leben zu führen ohne Körperteile, ohne

⁵¹ Das erste Zitat stammt aus Immanuel Kant: Die Metaphysik der Sitten [1797], Einleitung in die Metaphysik der Sitten, 4: Vorbegriffe zur Metaphysik der Sitten (philosophia practica universalis) = Kants Werke, Akademieausgabe [1914], Band 6, S. 223 = Cassierer Ausgabe, Band 7, S. 24. Das zweite Zitat ist aus der Kritik der reinen Vernunft, erste Ausgabe [1781], S. 361, Transzendente Dialektik, zweites Buch, dritter Paralogismus = Kants Werke, Akademieausgabe [1911], Band 4, S. 227, Cassierer-Ausgabe, Band 3, S. 643.

Augen, ohne eigene Nieren und sogar ohne eigenes Herz, sondern mit einem Spenderherz. Diese Beispiele sind ein Indiz für Popper, daß wir in einem hohen Maße mit unserem Bewußtsein von unserem eigenen Körper unabhängig sind. Diverse Körperteile sind entbehrlich. Die logische Folge aus dieser Feststellung besteht darin, daß unser persönliches Ich mehr sein muß als eine Identifikation durch den Körper. Das Ich und der Körper können sich demnach nicht gegenseitig identifizieren. Wo aber genau der Sitz der Seele, des Geistes räumlich sein soll, darüber gibt es bereits viele Theorien. Den Hirnforschern ist es bislang nicht gelungen, einen Körperteil bzw. ein Organ als Sitz des Bewußtseins eindeutig zu identifizieren. Das Zusammenspiel des Gehirns mit dem Bewußtsein ist demnach noch zu erforschen. Die Theorie, daß das Gehirn der Sitz des Geistes sein soll, ist mehr als 2500 Jahre alt und beginnt mit den griechischen Ärzten und Philosophen Alkamaeon⁵² (DK a10) und Hippokrates (Über die heilige Krankheit) und auf Platon (Timaios 44 D, 73 D). Ein empirischer Nachweis der Debatte⁵³ um die Existenz einer Entität Geist könnte in Poppers Argumentation nur durch die Transplantation des Gehirns geführt werden. Damit wäre die Wissenschaft in der Lage herauszufinden, ob die Persönlichkeit des transplantierten Gehirns gleich mittransplantiert wird, oder aber auch nicht. Dieses Experiment würde natürlich voraussetzen, daß die Persönlichkeit in einem Teil des Gehirns biologisch integriert ist.

Popper hat in seinem Buch „*Das Ich und Sein Gehirn*“ eine Eingrenzung des zu behandelnden Themas vorgenommen. Theorien, wie die der Parapsychologie, die ja eindeutig eine Wechselwirkung zwischen Geist und Körper darstellen, werden als Wissensgebiet nicht erörtert, weil diese Theorien keinen falsifizierbaren Inhalt vorweisen können. Daher bleibt Popper bei seinem Gedankenexperiment über die Transplantation des Gehirns als empirischem Argument gegen monistische Theorien. Als Gegenbeispiel dafür, daß das Gehirn nicht losgelöst von einem Ich sein kann, dienen Operationen bei Epileptikern, denen Teile des Gehirns entfernt

⁵² Die koische und die knidische Ärzteschule unterschieden sich in ihrer Grundkonzeption: Die Koer gingen von einer Allgemeinerkrankung mit individuellen Abwandlungen aus, die Knidier von lokalisierbaren Einzelerkrankungen; sie waren viel therapiefreudiger, auch in operativ-chirurgischer Hinsicht, als die Koer. Alte knidische Bestandteile im Corpus Hippocraticum kann man sich nur mit der Annahme einer koischen Schulbibliothek erklären, unter deren anziehende Wirkung auch Schriften der Nachbarinsel hineingerieten. Die koische Schule wendete sich von den überkommenen magisch-religiösen Vorstellungen (vgl. Schamanismus) radikal ab und erklärt die Krankheiten naturphilosophisch, nämlich aus dem Ungleichgewicht der vier Körpersäfte (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle). Die Beschränkung auf vier Kardinalsäfte rührt von der Elementlehre der vorsokratischen Naturphilosophie her. Die Symptome werden nicht durch übernatürliche Ursachen hervorgerufen, sondern dokumentieren das Bestreben des Körpers, kranke Säfte unschädlich zu machen und auszustoßen. Krankheit wurde als Ungleichgewicht der Körpersäfte interpretiert (Quelle: Wikipedia).

⁵³ Gemeint ist natürlich die geschichtliche Periode, in der Popper lebte.

wurden und die eine Verbesserung ihres Zustandes durch diese Operation erfahren haben. Viele Gehirnforscher haben sogar bestätigt, daß unbenutzte Teile des Gehirns zur Ausbildung eines neuen Sprachzentrums als materielle Basis verwendet werden und dieser Vorgang an die Programmierung eines Computers erinnert. Unsere Erlebnisse als Ich sind also äußerst komplex und es bedarf wohl großer Teile des Gehirns und dessen Aktivität, um mit dem Bewußtsein verbunden zu bleiben. Dieses Argument stammt von Eccles, Nobelpreisträger der Medizin mit Spezialgebiet Hirnforschung. Popper sieht das Gehirn als Klaviatur des Ich. Das Ich ist der Programmierer des Gehirns und somit kausal damit beschäftigt es real zu formen. Das Gehirn ist Ausführer und das Ich, wie schon bei Platon, Steuermann des Gehirns. Popper stellt sich argumentativ gegen Hume und James, deren Theorien besagen, daß ein Ich nur die Gesamtsumme von empirischen Erlebnissen darstellt. Diese Theorien stellen die Passivität der Selbstbeobachtung dar und nicht die aktive Suche der Reflexion über die Handlungen, die man selbst verursacht hat. Das aktive Suchen des Menschen und die aktive Neugier bewirken, daß Ergebnisse in die Theorienbildung gelangen. In der medizinischen Psychosomatik wird ebenfalls der Einfluß der Gedanken und der psychischen Situation auf die Gesamtgesundheit analysiert. Der Einfluß der positiven oder negativen Gedanken auf den Erfolg einer medizinischen Therapie wird durchaus berücksichtigt. Meine These dazu führt aus, daß aus diesem Hinweis heraus sich jedoch kein empirischer Beweis für die Existenz einer Seele ableiten läßt.

3.2 Das Selbstbewußtsein

Poppers Theorie besagt, daß das menschliche Bewußtsein sehr verschieden sein muß vom biologischen Denken der Tierwelt. Die Ursache liegt in der Verankerung des Bewußtseins durch die sprachlichen Selbstreflexion. Organismen haben eine vorgegebene Programmierung und nur der Mensch ist in der Lage, einzelne Teile dieser Programmierung zu verändern. Popper setzt für diese Veränderung einen kritischen Bewußtseinszustand voraus. Der Mensch ist bei der Erkundung seiner Umwelt das einzige biologische Wesen, das dabei auch bewußt den eigenen Tod riskiert. Durch dieses Wissen ist der Mensch auch gefordert, über den Tod zu reflektieren.

Meine These zur Entwicklung von Religionen sagt aus, daß jedes religiöse Empfinden seinen Ausgangspunkt im Bewußtsein um den eigenen Tod hat. Nur der

Mensch kann sich selbst beurteilen und sich bemühen seine eigenen Schwächen zu überwinden. Dieser Unterschied zum Rest der biologischen Welt macht die Verankerung des Ichs in Welt 3 aus. Der Unterschied ergibt sich aus dem Gebrauch der Sprache, die uns dabei unterstützt, auch ein Objekt unseres kritischen Denkens sein zu können in Form von Selbstreflexion. Eine Selbstreflexion ohne Sprache ist nicht vorstellbar. Die Reflexionen sollen dabei anderen Menschen zugänglich gemacht werden. Welt 3 ist die Manifestation der Produkte des menschlichen Geistes und des Bewußtseins. Doch das Besondere an dieser Theorie von der Welt 3 ist die Rückkoppelung der Welt 3 an das Bewußtsein und das Ich. Wenn es nach der Lehre des psychologischen Sensualismus oder Empirismus gehen soll, so hängt die menschliche Intelligenz und damit das menschliche Bewußtsein ganz von der angehäuften Menge an sensorischen Informationen ab.

Poppers argumentiert dagegen wie folgt: Der Fall Hellen Keller⁵⁴ widerlegt eindeutig diese Lehre, da sie weder sinnliche Informationen über die Augen noch über die Ohren aufnehmen konnte. Dennoch entwickelten sich ihre intellektuellen Kräfte, indem man ihr, anbot eine symbolische Sprache zu erlernen. Diese war in der Lage, ihr bewußte Erlebnisse zu bieten und zwar vor dem Hintergrund der totalen sensorischen Dunkelheit. Es waren nicht die Berührungen der Lehrerin, die sie glücklich machten, sondern das bewußte Erlebnis, daß eine bestimmte Abfolge von Berührungen auch ein Symbol für einen Gegenstand darstellte. Dies bedeutet, daß Sprache als Symbol für etwas Reales unabdingbar ist zur Erfassung der Umwelt und nicht die passive empirische Anschauung. Die Entwicklung von Hellen Keller basierte auf der Fähigkeit des Bewußtseins, einen Code entschlüsseln zu können.

Es ist mittlerweile Tradition geworden, bewußte Erlebnisse mit sinnlichen Erfahrungen gleichzusetzen. Das Bewußtsein als eigenständiger Faktor des Erlebnisspielraumes tritt dabei hinter die sinnlichen Erfahrungen. Dies müßte aber bedeuten, daß jeder Mensch die Welt nicht unterschiedlich, sondern gleich erfährt. Im Empirismus wird dieser Vorgang als gesunder Menschenverstand bezeichnet, weil er auf Erfahrung beruht. Nach Popper ist es jedoch so, daß der Mensch einen Sinneseindruck hat und gleichzeitig und fast unbemerkt ein Problem gelöst hat. Erst die intellektuelle Erfassung eines Problems und seine bewußt vollbrachte Lösung erklärt uns, daß es ein Bewußtsein gibt. Der englische Empirismus um Locke, Berkely und Hume setzte eine Tradition in Bewegung, deren Inhalt sich aus der

⁵⁴ Helen Keller (*27. Juni 1880 in Tuscumbia; †1. Juni 1968 in Easton) war eine taubblinde US-amerikanische Schriftstellerin.

Sinneswahrnehmung als der einzigen Quelle der Erkenntnis ableitet. Aus dieser Tradition stammt auch die Folgerung von Hume, daß es so etwas wie ein Ich und ein daraus resultierendes Bewußtsein nicht geben kann. Der Mensch wird jedoch mit seinem Ich konfrontiert, wenn er eine Problemsituation entdeckt, die ihm die eigene Hilflosigkeit aufzeigt. Als Beispiel führt Popper den Leser eines Buches an, der bei der Interpretation des Buches mit schwierigem Inhalt absolut hilflos wird.

Besonders schwer wird es jedoch, wenn der Mensch vor dem Problem steht, die Metaphysik oder die Religion verstehen zu wollen. Popper führt dazu folgende Beispiele an:

Theorie 1

Der Determinismus: Dieser besagt, daß die Zukunft in der Gegenwart enthalten sein muß. Die Zukunft wird durch die Gegenwart bestimmt.

Theorie 2

Der Idealismus: Die Welt besteht nur aus meinem Traum.

Theorie 3

Der Irrationalismus: Wir erleben unvernünftige Situationen und haben unvernünftige Erlebnisse in denen wir Menschen uns als Ding an sich erleben und wir dadurch die Dinge an sich erkennen können.

Theorie 4

Der Voluntarismus: Wir erkennen uns selbst im Wollen als Wille. Das Ding an sich ist der Wille.

Theorie 5

Der Nihilismus: Wir erkennen uns selbst in unserer eigenen Langeweile als ein absolutes Nichts. Das Ding an sich ist das Nichts.

Alle diese Theorien mit der jeweiligen Metaphysik haben gemein, daß sie subjektiv sind, was sie unwiderlegbar macht. Einen Idealisten davon zu überzeugen, daß die Welt kein Traum ist, kann scheitern. Popper selbst bezeichnet sich als Indeterminist und damit auch als einen Realisten. Somit wird er als Rationalist nicht die Ansichten 1 bis 3 ernst nehmen. Was die Ansichten 4 und 5 betrifft, so ist er genauso wie Kant der Überzeugung, daß es dem Menschen trotz aller Erkenntnisse der Physik und anderen Wissenschaften verwehrt bleiben wird, die wirkliche weil dahinterliegende Welt zu erfassen.

Die Voluntaristen können keinen Beitrag zum Fortschritt des Wissens leisten. Die Nihilisten sind für Popper diejenigen, die mit Blindheit und Taubheit versehen eine Welt beschreiben, als ob ein Hörgeschädigter die Musik Mozarts erklären würde oder

ein Blinder von den Farben Peruginos erzählen würde.

Diese subjektiven Philosophien bewegen sich in Welt 3, sind also objektiv zugänglich durch Bücher Aufsätze und Zeitschriften. Einem Nihilisten beizubringen, daß die Welt mehr als das absolute Nichts sein kann, ist auf rationalem Wege nicht möglich. Durch die Eigenschaften der subjektiven Theorien ist es nicht plausibel, wie eine Einmischung der kritischen Rationalität erfolgen kann. Es würde bedeuten, kritisch mit unwiderlegbaren Theorien umzugehen. Dann käme es zu aber zu einer Ablehnung aller subjektiven Theorien wegen deren Unwiderlegbarkeit.

Ein Großteil des zweckgerichteten Verhaltens von Tieren ist ohne Einmischung eines kritischen Bewußtseins zu verstehen. Ihr Verhalten bestimmt sich eher als Verhalten innerhalb der Bandbreite der Instinktreaktionen. Tiere sind nicht wie der Mensch mit der Fähigkeit ausgerüstet, diese Programmierung kritisch hinterfragen zu können. Tiere sind aber in der Lage zu lernen und befähigt, innerhalb eines bestimmten Probleme zu meistern.

Die Frage lautet demnach: was kann das Bewußtsein leisten? Popper schlägt vor, daß das Lösen von Problemen die vordringlichste Aufgabe des Bewußtseins darstellt. Intelligentes Sprechen und Schreiben sind ein Beispiel für Bewußtseinsdarstellungen. In der Literatur werden Texte verfaßt, die den Bewußtseinsstrom eines Menschen darstellen und so den Leser in die Lage versetzen, dieses Bewußtsein sprachlich wahrzunehmen. Als Beispiel sei hier aus der englischen Literatur James Joyce genannt, der mit seinem Werk „Ulysses“ das Bewußtsein im Tagesablauf eines Menschen beschreibt. Die Problemstellungen sind nicht durch Routine erfassbar und fordern den kreativen Menschen dazu heraus, ständig Problemlösungen zu finden. Die Problemstellungen, die aus Routine oder einer vorgeschriebenen Handlungsanweisung erfolgen, benötigen kein Bewußtsein und können durchaus unbewußt mit Hilfe von bekannten Vorgaben gelöst werden. Beispiele für bewußtes Sprechen und Schreiben sind sprachliche Neuformulierungen von Sätzen.

Bei Tieren existiert so etwas wie eine Aufmerksamkeit und ein Lernverhalten. Das bewußte Verfassen von metaphysischen Inhalten und die bewußte Darstellung in Form von sprachlichen Prinzipien des Reimes ist eine Kulturleistung. Erzählungen als Mythen und Märchen sind weitere Beispiele.

Der moralische Anspruch der regulativen Idee der Wahrheit drückt sich natürlich auch in der kulturell manifestierten Formulierung aus. Das Ziel von Marx, aus dem dialektischen Materialismus eine ernsthafte Erfahrungswissenschaft zu generieren

und somit eine anerkannte empirische Wissenschaft darzustellen, gelang jedoch nicht. Das Vorhaben scheiterte daran, allgemeingültige Voraussagen treffen zu können. Dieses Scheitern ist ein Beispiel dafür, wie Metaphysik sich von einer empirischen Wissenschaft unterscheidet. Marx schaffte es, eine Metaphysik zu etablieren. Er hatte mit erheblichem Aufwand die Dialektik Hegels als Prinzip abstrahiert. Die Dialektik wird von ihm als treibende Kraft in der Ökonomie und in der Natur dargestellt.

Bei diesem Vorhaben hatte er sein selbstgewähltes Ziel verfehlt, nämlich eine empirische Wissenschaft zu begründen. Er bewegte sich innerhalb der Kriterien von Popper, welche für die Metaphysik gelten. Die aus seinen Theorien hervorgehenden Prognosen erwiesen sich als falsch. In der Physik jedoch gehört es zum Prinzip der Wissenschaftlichkeit, Voraussagen treffen zu können, welche dann eintreffen. Ein Beispiel dafür ist, daß die Kräfte der Gravitation wirken und zwar zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Die Einstufung als Metaphysik gilt auch für die Wirtschaftswissenschaft. Das Unvermögen Voraussagen treffen zu können wurde dadurch ersichtlich, daß sie einen drohenden Zusammenbruch von Finanzmärkten nicht voraussagte. Eine weltweite Finanzkrise und der finanzielle Zusammenbruch von Banken und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Ökonomie in der Weltwirtschaft wurde nicht prognostiziert. Eine empirische Wissenschaft definiert sich also derart, daß die Theorien und Thesen, die von ihr aufgestellt werden auch prüfbar und damit kritisierbar sind. Der wissenschaftliche Anspruch der Wirtschaftswissenschaft ist also nach den Kriterien von Popper nicht erkennbar. Dadurch wird die Debatte in den Bereich der normativen Ethik verschoben.

Wie erklärt Popper den Lernvorgang von Versuch und Irrtum?

Poppers Erklärungen: Unser Ich verändert sich, indem wir die Stufen von der Kindheit bis zum Erwachsensein durchlaufen, um dann schließlich das Alter zu erreichen. Dennoch bleibt eine gewisse Kontinuität des Ich jederzeit erhalten – gewissermaßen identisch in seiner Grundsubstanz. Dennoch verändert sich das Ich durch das Altern und das damit verbundene Vergessen. Das Ich verändert sich durch das Lernen aus der jeweiligen Erfahrung.

Die These lautet daher: Lernen durch Handeln und Auslese. Wir streben bestimmte Ziele an unter der Berücksichtigung von verschiedenen Vorlieben und haben damit bestimmte Erwartungen und Ziele, die wir uns gesteckt haben. Es gilt, diese Ziele zu erreichen und zu verwirklichen. Ähnlich wie bei den Theorien der Wissenschaften gibt es die Bereitschaft, unsere Erwartungen anzupassen und damit unsere

Handlungsdispositionen zu modifizieren. Ein andauernder Prozess der Modifikation und Auslese durch die Widerlegungen unserer Theorien bildet dabei die Grundlage. Enttäuschungen modifizieren unsere Handlungsdispositionen und unsere Zielgerichtetheit. Ziele werden neu definiert und an die jeweiligen Erfahrungen angepaßt. Wir lernen in vielen Fällen daraus, daß unsere Theorien und unsere Aktionen scheitern können oder gescheitert sind. Durch Fehlerbeseitigung ergeben sich neue Perspektiven. Vorausgesetzt wird dabei ein aktives Verhalten. Versuch und Irrtum ist daher die Grundmaxime mit der damit verbundenen Fehlerbeseitigung. Diese hier skizzierte Theorie des Lernverhaltens bezieht sich auf adaptives Verhalten, wie es in der Tierwelt vorkommt, bezieht sich aber auch auf das menschliche Bewußtsein.

Es gilt also bei Popper zwischen drei Adaptionstufen zu unterscheiden:

Die erste Stufe bildet die genetische Stufe, die zweite Stufe die Verhaltensstufe und die dritte Stufe liegt in der wissenschaftlichen Theorienbildung. Die adaptiven Veränderungen innerhalb dieser Stufen müssen immer von vorgegebenen Basisstrukturen ausgehen. Auf Stufe 1 sind das die Strukturen des Genoms, also die DNA-Struktur. Bei Stufe 2 handelt es sich um die genetisch vererbten Handlungsdispositionen von Tieren und Menschen. Innerhalb der wissenschaftlichen Stufe besteht die Struktur aus den herrschenden und tradierten wissenschaftlichen Theorien und den resultierenden offenen Problemen. Die Weitervermittlung dieser Strukturen wird über eine Unterweisung vorgenommen. Das Genom⁵⁵ wird mit Hilfe einer Schablone also durch Unterweisung weitervermittelt. Die Tradition wird durch Unterweisung und Imitation weitergegeben. Die Änderungen der geerbten Struktur sind adaptive Veränderungen und spielen sich auf allen drei Stufen ab. Das Schlüsselwort hier lautet „*natürliche Auslese*“. Weniger erfolgreiche Variationen werden eliminiert. Der Selektionsdruck des Wettbewerbes ist die treibende Kraft hierzu. Die erhaltende Kraft ist die Unterweisung in den Strukturen, die evolutionäre Kraft besteht in der Selektion. In all diesen drei Stufen gibt es eine Anpassung und damit ein adaptives Lernen von einer ursprünglich komplexen Struktur. Diese Ausgangsstruktur kann als Erwartungsstruktur oder Struktur, die hochkomplexe Inhalte über die Umwelt vermittelt, verstanden werden.

⁵⁵ Als Genom oder auch Erbgut eines Lebewesens wird die Gesamtheit der vererbaren Informationen einer Zelle bezeichnet, die als Desoxyribonukleinsäure (DNA) vorliegt. Das Genom enthält die Informationen, die zur Entwicklung (Ontogenese) und zur Ausprägung der spezifischen Eigenschaften des Lebewesens notwendig sind. Diese Informationen sind in der Basensequenz der DNA enthalten. Der Begriff wurde 1920 von Hans Winkler geprägt. Die Erforschung des Genoms und die Wechselwirkung der darin enthaltenen Gene wird als Genomik bezeichnet.

Die Anpassung wiederum besteht in der Veränderung dieser hochkomplexen Struktur. Es bilden sich Versuchsmutationen mit der Folge einer Auslese derselben. Wir lernen demnach aus der Erfahrung, durch natürliche Auslese der Theorien. Die Evolution der Natur macht es uns vor, nur mit dem Unterschied, daß der Mensch mit seinem Bewußtsein an dem Lernvorgang beteiligt ist. Die bewußte Entwicklung der Sprache ist dabei eine der Voraussetzungen für diesen Lernvorgang. Diese wird benötigt, um Theorien zu bilden und die Ziele unseres Handelns zu formulieren. Die Anpassung in der wissenschaftlichen Stufe ist komplexer und ein sehr intensiver und aktiver Prozess. Eine neue Art, wissenschaftliche Probleme zu sehen oder durch empirische Ergebnisse neue Theorien zu bestätigen, bilden die aktiven Prozesse. Die revolutionären Tendenzen fügen den konservativen Lehrmeinungen komplexe Strukturen als neue Merkmale hinzu. Das menschliche Selbstbewußtsein und damit das menschliche Denken sind in der Lage, das biologische Denken zu übertreffen, indem es die Selbstreflexion besitzt. Nach Popper besitzt nur der Mensch die Sprache durch bewußtes Denken und kann so sein biologisches Programm zum Teil bewußt steuern. Den Unterschied zu den anderen Organismen bildet die menschliche Fähigkeit, um die eigene Sterblichkeit zu wissen.

Nur der bewußte Mensch, der in seinem Erkundungsverhalten auf der Suche nach Erkenntnis ist, kann sich auch der Tatsache des eigenen Todes bewußt werden. Viele Religionen haben in der Hoffnung einer Existenz nach dem Tode ihre Wurzeln. Die Bedeutsamkeit der Sprache ergibt sich aus ihrer sozialen Verankerung. Die Verankerung des Ich besteht in der Möglichkeit sich nicht nur als Subjekt, also als Handelnder, zu beobachten, sondern sich in der kritischen Reflexion als Objekt zu begegnen. Wir werden somit Opfer unseres eigenen kritischen Denkens und Handelns, sofern wir uns bemühen, kritisch und reflektiert zu denken. Wir können über andere Personen sprechen und können durch Zuhören verstehen, wenn diese über sich selbst etwas aussagen.

Die Welt 3 ist jedoch nicht nur die Kreation des menschlichen Geistes, sondern auch in der Lage, Rückkoppelungen zum menschlichen Bewußtsein zu erstellen. Ein Maler oder ein Bauingenieur bekommen eine Rückmeldung durch ihre Arbeit. Beide können sich gegenseitig in ihren Werken beeinflussen. Wir tun dies, indem wir zu Produkten des Bewußtseins anderer Menschen werden und trotzdem Produkte unseres eigenen Bewußtseins bleiben.

Einen wichtigen Punkt bildet auch das Problem des moralischen Handelns, welches vom jeweiligen Standpunkt abhängt. Dieses Handeln kann sowohl lobenswert als

auch sträflich sein, je nach Standpunkt der Gesellschaft in der man sich bewegt. Hinter jeder Handlung des Menschen steckt die Idee, einen Plan zu erfüllen. Dies beinhaltet auch eine Reihe von Erwartungen. Das kann natürlich auch unbewußt geschehen. John Rawls⁵⁶ führt in seinem Buch „*Eine Theorie der Gerechtigkeit*“ den Begriff des Lebensplans ein. Dies bedeutet, daß der Mensch durch diesen Lebensplan eine bewußte und einheitliche moralische Person wird. Popper ändert diese Theorie vom Lebensplan ab, indem er argumentiert, daß es nicht nur der Lebensplan ist, der ein einheitliches Ich schaffen kann, sondern daß hinter jeder vollzogenen Handlung ein Plan steht mit einer Reihe von Erwartungen (oder Theorien), Zielen und Vorlieben. Diese können sich auch radikal verändern, entweder durch eine neue Einsicht oder durch praktisch aufgetretene Schwierigkeiten. Die Idee von Rawls ist der Welt 3 von Popper ziemlich ähnlich. Es ist genau dieser sich entwickelnde Plan, welcher nach Rawls dem Menschen eine Einheit verschafft und ihn zu einem moralischen Wesen macht. Dies entspricht der Welt 3 von Popper, in der das Ich verankert ist. Der Unterschied liegt lediglich darin, daß Popper die Vielzahl von Theorien anspricht, die jeder Mensch im Laufe seines Lebens verfolgt. Mit eingeschlossen in diesen Theorien sind auch diejenigen über das Universum, also Welt eins, Welt zwei oder Welt drei. Wobei Popper die hauptsächliche Aufgabe des Menschen darin sieht, für sich und für die von uns abhängigen Menschen zu sorgen.

Schaltet man dieses Ziel aus, so verliert das Leben an Bedeutung und endet in nihilistischer Langeweile. Die eindrucksvollste Widerlegung der physikalistischen Auffassung entdeckt Popper darin, daß Menschen Schwierigkeiten zu überwinden versuchen, wie dies beim extremen Bergsteigen der Fall ist. Es geht darum, Schwierigkeiten um ihrer selbst willen zu überwinden. Gefahren, sogar den Tod in Kauf zu nehmen, kann durch den Physikalismus oder Behaviorismus nicht erklärt werden. Es gibt Menschen, die durch das Bergsteigen nicht berühmt werden wollten, sondern dies als Teil ihres Lebensplanes betrachteten. Bei Künstlern und Wissenschaftlern gilt ähnliches. In all diesen Beispielen übernimmt der Geist, das uns bewußte Ich, eine Führungsrolle. Wir erleben uns als Wesen.

Popper geht also von einer Substanz des Wesens im Menschen aus, indem er ablaufende Prozesse beschreibt. Substanzen sind bei Popper als Metapher durch

⁵⁶ John Rawls (* 21 Februar 1921 in Baltimore; † 24. November 2002 in Lexington) war ein US-amerikanischer Philosoph. Er arbeitete als Professor für Politische Philosophie an der Harvard Universität und wurde als Autor von Werken wie „A Theory of Justice“ (1971), mit dem er den egalitären Liberalismus begründete, „Political Liberalism“ und „The Law of Peoples“ berühmt.

Prozesse zu ersetzen, wie dies schon bei Heraklith der Fall war. Popper spricht dabei aber nicht von einer unsterblichen Seele. Er betont jedoch, daß er sich auch vom Gegenteil überzeugen ließe, sollte die Wissenschaft eines Tages in der Lage sein, so etwas wie eine Seele empirisch nachweisen zu können.

Der Beweis der Nichtexistenz kann aber ebenfalls nicht erbracht werden. Somit ist eine Falsifikation der Existenz einer Seele nach den Kriterien von Popper auszuschließen. Auch eine Ablehnung der Vorstellung einer Seele, kann nicht ausschließen, daß der Mensch sich als ein Wesen selbst erlebt. Diese Vorstellung unseres Wesens hängt also mit dem Erlebnis des Selbst zusammen.

Diese Erfahrung unseres eigenen Wesens erklärt auch die Vorstellung, daß es eine Entität Geist gibt. Voraussetzung ist natürlich der aktive Charakter des Ich. Das Ich ist bei Popper eine Art Quasiwesen, welches unabdinglich für die Kontinuität und die charakterliche Einheit der verantwortlichen Person zuständig ist.

Dieses Quasiwesen, wie Popper es nennt, ist jedoch absolut real für das Selbstbewußtsein. Um zu verdeutlichen, welchen Schwierigkeiten die Philosophie des Geistes ausgesetzt ist, soll im nächsten Kapitel die Philosophie von Searle analysiert werden, der es ablehnt, einen Dualismus bzw. eine Drei-Welten-Theorie zu formulieren und deshalb viele Fragen diesbezüglich unbeantwortet läßt. Die Thematik des Selbstbewußtseins spielt dabei eine besondere Rolle.

3.2.1 Searle und das Selbstbewußtsein

Dieses Kapitel dient dazu, in der Auseinandersetzung mit Searle Argumente für die Drei-Welten-Theorie von Popper zu finden. Nach Searle⁵⁷ kann ein Selbstbewußtsein nicht reduktionistisch betrachtet werden. Ohne Bewußtsein ist man kein Mensch. Das Problem dabei ist, daß ein Selbstbewußtsein immer nur subjektiv von einem Selbst erlebt werden kann. Searle bemühte sich um eine allgemeine Theorie des Bewußtseins, nachdem er zuvor seine Werke zur Frage der Intentionalität des Bewußtseins und seine Arbeiten zur künstlichen Intelligenz vorgestellt hatte. Unter Intentionalität versteht Searle, daß unser Bewußtsein sich auf Sachverhalte in der Realität bezieht. Erst durch diesen Bezug zu den Sachverhalten kann es zu einer wahren oder falschen Entscheidung in der Sprache des Menschen kommen.

Die Begrifflichkeit der Intentionalität wurde in die moderne Philosophie von Franz

⁵⁷ John Rogers Searle (* 31 Juli 1932 in Denver) ist ein US-amerikanischer Philosoph. Seine Hauptarbeitsgebiete sind die Sprachphilosophie, die Philosophie des Geistes sowie Teile der Metaphysik. Searle ist Slusser Professor für Philosophie an der University of California, Berkeley, USA.

Brentano⁵⁸ eingeführt. Brentano definierte Intentionalität als Merkmal der Ausrichtung von mentalen Zuständen. Searle ist zwar in der Tradition des Naturalismus angesiedelt und nimmt daher zunächst an, daß das Bewußtsein ein normales biologisches Phänomen sein muß. Dennoch ist Searle ein ganz scharfer Kritiker des Reduktionismus. Er versteht darunter, daß die subjektiven Bewußtseinserlebnisse keineswegs durch naturwissenschaftliche Methoden eine Erklärung finden können. Wegen seiner naturalistischen Ansichten möchte sich Searle zunächst von der dualistischen Philosophie distanzieren. Die Dualisten betrachten das Bewußtsein als immaterielles Phänomen. Der Widerspruch beginnt bei Searle jedoch in seiner Ablehnung des Reduktionismus, also mentale Zustände auf neuronale Prozesse zu reduzieren. Wie versucht Searle diesem Dilemma zu entkommen?

Searle argumentiert, daß mentale Zustände keine neuronalen Prozesse sein können, aber von diesen verursacht werden. Mit diesem Argument kommt Searle wiederum zu dem von Popper kritisierten Epiphänomenalismus. Searle wehrt sich zwar gegen die Ansicht, daß das Gehirn eine Art digitaler Computer sein soll. Es soll nicht als Metapher für eine Hardware dienen, und er ist auch gegen die Ansicht, daß das Bewußtsein eine Art Software darstellen soll. Den Dualismus und den reduktionistischen Ansatz, das Bewußtsein auf das Gehirn zu reduzieren, lehnt er aber ebenfalls ab. Wie stellt Searle also seine Position dar? Für Searle ist das Bewußtsein nicht mehr reduzierbar, wie das z.B. bei Wasser möglich ist, das in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegbar ist. Das Bewußtsein ist einfach da und nicht auf kleinere Komponenten reduzierbar. Es ist für ihn eine höhere Funktion der neuronalen Gehirnebene und dient der subjektiven Wahrnehmung. Eine rational nachvollziehbare Erklärung findet er allerdings nicht. Er stellt lediglich fest, daß ein einziges Neuron im Gehirn niemals in der Lage ist, ein Bewußtsein darzustellen. Das Bewußtsein ist vielmehr so zu finden, daß das Bewußtsein mehr darstellt als die Summe seiner Neuronen. Eine rationale Erklärung bildet diese These durchaus, aber keine, die das Entstehen des Bewußtseins und dessen Funktionalität beinhaltet. So geht Searle nicht darauf ein, daß das Bewußtsein Produkte erzeugt, wie z.B. Bücher oder kulturelle Werke. Der Mensch ist einfach bewußt und zwar so lange, bis ein anderer Zustand eintritt, der das bewußte Erleben verhindert, also der Zustand des Komas oder der Tod. Nach Searle kann der Mensch bewußt sein, ohne selbstbewußt zu sein. Selbst Träume sind für ihn eine andere Form des Bewußtseins. Allen

⁵⁸ Franz Clemens Brentano (* 16. Januar 1838 in Marienberg bei Boppard am Rhein; † 17. März 1917 in Zürich) war ein deutscher Philosoph und Psychologe.

Bewußtseinszuständen liegt ein bestimmtes qualitatives Gefühl als Basis vor. Eine Einteilung in Qualia, also in bestimmte qualifizierte Bewußtseinszustände, gibt es bei Searle jedoch nicht. Demnach sind alle Bewußtseinszustände auf der Ebene der Qualia. Alle Bewußtseinszustände sind jedoch subjektiv. Er wendet sich entschieden gegen die Lehrmeinung, daß die Wissenschaft etwas mit Objektivität und Objekten zu tun haben soll. Das Bewußtsein ist zwar subjektiv, aber dennoch einer wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich. Er gibt zu, daß die Wissenschaft dazu dient, epistemische Objektivität anzustreben, also eine Objektivität unabhängig von den Bewußtseins-zuständen des zu untersuchenden Bewußtseins.

Searle unterscheidet daher das Bewußtsein als ontologische Subjektivität und die Wissenschaft als ontologische Objektivität. Dennoch meint er, daß die ontologische Subjektivität sehr wohl eine ontologische Objektivität besitzen kann. Das Bewußtsein ist für Searle eine gesammelte Einheit der Apperzeption. Searle spricht auch von Intentionalität und meint damit, daß jeder mentale Status von „etwas“ handelt, daß also eine leere Apperzeption nicht möglich ist. Dies entspricht der von Popper kritisierten „Kübeltheorie des Geistes“, die besagt, daß der Mensch nur passive Wahrnehmungen hat. Popper lehnt die Kübeltheorie des Geistes also gemeinsam mit Searle ab. Das Bewußtsein ist also eine Realität und kann nicht auf etwas, das sich darunter befindet, reduziert werden. Es gibt also keine eliminative Reduktion. Auch in diesem Punkt ist Searle derselben Ansicht wie Popper. Man kann das Bewußtsein einfach nicht ausschalten, argumentiert Searle, und selbst die Illusion ist für das Bewußtsein eine Realität, eben die Realität der Illusion, wobei das Bewußtsein den Unterschied in vielen Fällen zunächst gar nicht feststellen kann. Das Bewußtsein ist demnach in einem höheren Bereich angesiedelt, also dem Bereich der individuellen Neuronen des Gehirns.

Als beliebtes Beispiel führt Searle an, daß sein Arm willentlich gehoben werden kann: „And the damned thing goes up“. Das Bewußtsein hat also eine kausale Eigenschaft: Es ist als kausaler Auslöser einer Handlung anzusehen. Aber warum ist die Vorstellung des Gehirns als Computer falsch? Die Intentionalität des Bewußtseins dient als Begründung, weil sie eine konstituierende Charaktereigenschaft des Gehirns darstellt. So beantwortet Searle diese Frage. Das Gehirn als Hardware zu deklarieren und das Bewußtsein als Software zu definieren, reicht nicht aus, um die Intentionalität des Bewußtseins zu erklären, so Searle. Am Beispiel seiner Metapher mit dem chinesischem Zimmer wird deutlich, was Searle darunter genau versteht.

Eine kurze Beschreibung des Gedankenexperimentes zum chinesischen Zimmer: Das chinesische Zimmer hat eine Öffnung und beherbergt einen Menschen, der nur Englisch spricht, aber kein Chinesisch versteht. Er befolgt ausschließlich englische Instruktionen, um chinesische Zeichen verarbeiten zu können. Er hat jedoch eine riesige Bibliothek mit Antworten auf alle Fragen, die ihm durch ein Fenster gereicht werden. Sobald eine Frage in chinesischen Zeichen hereingereicht wird, findet er in der Bibliothek die passende Antwort, obwohl er kein Chinesisch spricht. Die Semantik und die Details der Sprache sind ihm fremd. Für Jemanden, der sich außerhalb dieses Zimmers befindet, erscheint es so, als ob sich dort im Zimmer eine Person befände, die Chinesisch auch tatsächlich versteht. Dieses Gedankenexperiment dient dazu, die Arbeitsweise eines Computers zu veranschaulichen.

Ein passend programmierter Computer ist in der Lage, eine Konversation zu führen, ohne dabei die Sprache zu verstehen. Eine persönliches Erlebnis des Computers findet jedoch nicht statt, und eine Wortbedeutung oder Semantik kann der Computer ebenfalls nicht liefern. Es wird nur ein Code gegen einen anderen Code ausgetauscht, entsprechend der vorher programmierten Regeln. Der Computer kann nur syntaktische Regeln ausführen, um symbolhafte Zeichen zu verarbeiten. In dieser Verarbeitung hat der Computer keine Möglichkeit, die semantische Ebene der Sprache zu analysieren. Searle benutzt dieses Beispiel mit dem chinesischen Zimmer auch als Kritikpunkt gegen die Existenz der sogenannten künstlichen Intelligenz. Nach Searle ist es unvorstellbar, daß eine Maschine das menschliche Bewußtsein emulieren kann. Die Semantik läßt sich nicht aus der Syntax ableiten. Es fehlt die Erlebbarkeit und die Intentionalität, ähnlich wie im Beispiel des chinesischen Zimmers, in dem nur mechanisch gearbeitet wird. Es gibt keine Semantik und somit auch keine psychologische Realität. Natürlich wurden in den Kognitionswissenschaften alle Anstrengungen unternommen, um Searles „Chinese Room Argument“ zu kritisieren, widerlegt wurde es jedoch seit 25 Jahren nicht. Empirisch widerlegbar wird das Gedankenexperiment des chinesischen Zimmers, wenn es gelingen würde, Computer zu bauen, die auch die Semantik einer Sprache wiedergeben können. Es müßte also einem Kognitionswissenschaftler gelingen, einen Roboter bauen zu lassen, der tatsächlich semantische Bedeutungen einer Sprache versteht und auch verarbeiten kann. Kreativität ist ebenfalls ein Kriterium der Semantik. Zusammengefaßt sind es also alle Komponenten, die die Welt 3 konstituieren.

Eine Eigenschaft des menschlichen Bewußtseins, die sich in der Literatur manifestiert, bildet die Interpretation. Es ist eine kreative Kunst, sich schriftlich so zu äußern, daß in der Kombination von Worten immer neue Wortwahlen gefunden werden. Diese sich ständig ändernde Wortwahl stellt auch eine der Eigenschaften der Kreativität des menschlichen Bewußtseins dar. Die Beschreibung von Genialität⁵⁹ ergibt sich auch aus der Fähigkeit, neue Literatur zu erstellen. Searle bemerkt diese Kreation einer Welt 3 jedoch nicht und daher erkennt er auch nicht die Wechselwirkung zwischen Welt 3 und Welt 2. Für Searle ist das Bewußtsein eine Funktion der höheren Art der neuronalen Basis des Gehirns. Die Funktion einiger weniger neuronaler Elemente ergibt jedoch kein Bewußtsein. Sich bewußt zu sein, bedeutet bei Searle aber kein Selbstbewußtsein. Nach Searle ist es möglich, ein Bewußtsein zu besitzen, also Schmerz, Freude etc. bewußt zu erleben, ohne ein Selbstbewußtsein zu besitzen.

Das Bewußtsein ist aber nicht reduzierbar wie Wasser, das in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt werden kann. Die Neuronen des Gehirns ergeben nur in ihrer Gesamtheit das Ergebnis eines Bewußtseins. Eine Wechselwirkung hier zu sehen würde ein Zugeständnis in Richtung Dualismus bedeuten. Den Dualismus lehnt Searle jedoch strikt ab. Kommt es zu einer Wechselwirkung zwischen Bewußtsein und den Neuronen? Wo soll der Sitz des Bewußtseins sein?

Dem Dualismus zuzustimmen würde für Searle die Rückkehr zu Descartes bedeuten. Dagegen wehrt er sich vehement. Den Ausweg findet er in seinem Begriff der Intentionalität des Bewußtseins. Das bedeutet, daß es beim Bewußtsein immer um Etwas geht. Ein leeres Bewußtsein von einem absoluten Nichts ist nach Searle nicht vorstellbar. Dieses Argument erinnert an Descartes, der in seinem „Ich denke, also bin ich“ genau diese Intentionalität betonte. Descartes ging von einem aktiven und damit intentionalem Denken aus. Im Gegensatz zu Searle war er Dualist, der in Geist und Körper zwei sich wechselseitig austauschende Entitäten erkannte. Jedoch erkennt Searle bei der Aktivität des Bewußtseins nicht den aktiven Prozess des Suchens, wie er von Popper betont wird. Für Searle ist Bewußtsein einfach immer vorhanden und durch die Tatsache bestimmt, daß man es nicht verhindern kann.

Auch ein aktives Bemühen kann das Bewußtsein nicht beseitigen. Nur eine Betäubung durch chemische Mittel wie Alkohol oder Drogen können ein verändertes Bewußtsein bewirken. Ein bewußtes Abschalten des Bewußtseins aber gibt es nicht.

⁵⁹ Ein Genie (Französisch: génie, vom Lateinischen genius, ursprünglich „Erzeuger“ von griechisch ἑρμηνεύω „werden, entstehen“, dann auch „persönlicher Schutzgott“, später „Anlage, Begabung“) ist eine Person mit überragend schöpferischer Geisteskraft.

Die Anästhesie in der Medizin wirkt über chemische Mittel und schaltet dadurch das Gedächtnis für einen bestimmten Zeitraum gezielt ab. Dabei wird eine künstliche Bewußtlosigkeit erzeugt, um die bei einem medizinischem Eingriff entstehenden Schmerzen nicht zu erleiden. Diese ständige Existenz des Bewußtseins ist bei Searle gemeint, wenn er von einem Bewußtsein spricht. Gleichzeitig wendet er sich aber auch gegen die These, daß Tiere kein Bewußtsein haben können und löst sich hier von der Auffassung von Descartes. Dessen Auffassung war es, daß in der Tierwelt nur Maschinen auf der biologisch materiellen Ebene vorzufinden sind. Ein wichtiger Kritikpunkt des philosophischen Ansatzes von Searle ergibt sich daraus, daß er die Verursachung nach unten, wie Popper es nennt, nicht anerkennt. Was versteht Popper unter der Verursachung nach unten? Popper erkennt in der Evolution eine kreative Eigenschaft. Die Idee von Parmenides „Aus Nichts kann Nichts werden“ oder „Es gibt nichts Neues unter der Sonne“ lehnt er entschieden ab. Diese Ideen implizieren ein statisches Universum und qualifizieren die Idee der Veränderung als Illusion. Da die menschliche Evolution jedoch etwas Neues hervorbrachte, nämlich das Bewußtsein, kann die Idee der Statik, also der Unveränderlichkeit, wie sie die Atomisten vertraten, nicht stimmen.

Der Begriff Evolution hat sich also geändert. Ursprünglich bedeutet Evolution eine Entwicklung aus Etwas, das bereits vorhanden war. Etwas entwickelt sich aus vorgegebenen Strukturen. Diese Bedeutung hat sich jedoch verändert in ein Verständnis davon, daß sich etwas weiter und damit höher entwickelt.

Aus dem ursprünglichen Ansatz, daß die Evolution aus sich heraus das hervorbringt, was schon immer dagewesen sein muß, ergab auch fälschlicherweise der hypothetischen Ansatz des Panpsychismus, der besagt, daß der Materie etwas Geistiges, etwas Psychisches seit ihrer Entstehung anhaften muß, damit sie sich weiter entwickeln konnte. Der Panpsychismus ist eine materialistische Theorie und damit nicht als dualistische Theorie qualifiziert. Popper schlägt vor, daß die Evolution schöpferisch abgelaufen ist und etwas Neues hervorbrachte. Nach Popper war die Evolution geprägt von empfindenden Lebewesen mit bewußten Erlebnissen. Anfangs waren diese Erlebnisse rudimentär, entwickelten sich aber allmählich zu einem Ich-Bewußtsein und zu der geistigen Kreativität, wie sie beim Menschen vorhanden ist. Durch die Emergenz der menschlichen Kreativität ist ein Nachweis erbracht, daß das Universum ein schöpferisches Universum ist. Als Gegenargument zu dieser Annahme einer emergenten Evolution ergibt sich das intuitive Vorurteil, daß das Universum aus Atomen und Elementarteilchen besteht und alle evolutionären

Vorgänge durch die Strukturen dieser Teilchen vorhersagbar sind. Diese Vorhersagbarkeit ist jedoch nicht möglich, steht doch die Emergenz des Bewußtseins diesen Strukturen gegenüber. Eine Form des Bewußtseins, wie es der Panpsychismus darstellt, ist in den materiellen Strukturen jedoch nicht nachweisbar. Das reduktionistische Programm, das davon ausgeht, daß die Strukturen der Evolution ineinandergreifen, erklärt die Entwicklungsstufen dadurch, daß die nächsthöhere Stufe aus den Strukturen der vorhergehenden Stufe erklärbar ist und aus dieser hervorgeht. Daher stammt auch der Begriff Reduktionismus, indem man alle Strukturen auf eine vorhergehende Struktur reduzieren kann. Dennoch ist das reduktionistische Programm für die Naturwissenschaft wichtig, liefert es doch Teilerklärungen, wann immer es der Wissenschaft gelingt, neue Strukturen als ein Hervorgehen aus alten Strukturen zu erklären.

Aber Popper sieht in der Voraussagbarkeit von sich neu ergebenden Strukturen eine argumentative Schwierigkeit. Im Prinzip kann man auch eine Verursachung nach oben feststellen. Ursächlichkeit kann von einer niederen Stelle zu einer höheren Stelle beobachtet werden. Hier taucht bei Popper der Begriff „downward causation“ oder „Wechselwirkung nach unten“ plötzlich auf, der von D.T. Campell (1974) zum ersten Mal als Argument benutzt wurde. Als Beispiel dienen dazu makroskopische Strukturen von Flüssigkeiten und Kristallen, die auf Elementarteilchen oder Photonen einwirken. Und das sind Laser, Maser und Hologramme. Sterne werden bei Popper als nicht entworfene Maschinen betrachtet, als Kompressoren, die in ihrem Zentrum Atome und Elementarteilchen unter Gravitation und damit unter Druck setzen. So können Atome verschmelzen und Kerne gebildet für schwere Elemente. Dieser Vorgang dient wiederum dient Popper als ein Beweis für die Verursachung nach unten. Die Gesamtstruktur wirkt sich aus auf die sich neu bildenden Teilchen. Diese Verursachung nach unten nimmt Popper zum Anlaß, auch eine Verursachung nach unten im Geist-Körper-Verhältnis zu postulieren.

Das Leib-Seele-Problem erfährt also eine dualistische Herausforderung im Sinne der Verursachung nach unten. Demnach ist der Geist des Menschen in der Lage tatsächliche physikalische Strukturen des Gehirns und des restlichen Körpers durch die Verursachung nach unten zu verändern. Diesen Gedanken unterstützt Searle jedoch nicht, da er ja kein Dualist ist. Er erkennt zwar im Bewußtsein eine Verursachung nach oben durch die neuronalen Netze des Gehirns, aber eine Verursachung nach unten stellt er nicht fest. Die einzelnen Stufen der Evolution stehen jedoch in Wechselwirkung zueinander. Dies ist ein wichtiger Grundsatz in

Bezug auf Poppers Wechselwirkung zwischen Bewußtsein und Gehirn. Somit bewirkt jede Veränderung der höheren Stufe der Entwicklung (z.B. im Bereich der Temperatur) auch die Bewegung von niedrigen Stufen (Atome). Popper bezieht sich bei der Verursachung nach unten auf die einseitige Dominanz im Bereich der Wärmebewegung der Atome, indem er eine wolkenartige Eigenschaft des Kristalls annimmt. Die höhere Stufe hat einen dominanten Einfluß auf die niedere Stufe. In diesem Falle ist die Regellosigkeit der Wärmebewegung der Atome ausschlaggebend. Somit ist nach Popper das Universum kein Uhrwerk von Ursache und Wirkung als deterministisches System, sonst käme es zu keiner Wärmeerzeugung und nicht zur Bildung von Schichten und folglich auch zu keinem dominanten Prinzip der Wirkung von oben nach unten.

Jede Veränderung einer höheren Stufe bewirkt eine Änderung der niederen Stufe: Die Veränderung und die Emergenz des Universums innerhalb der hierarchischen Stufen oder Schichten sowie die Wechselwirkung zwischen ihnen beruht auf dem indeterministischen Prinzip des Universums.

Meine These lautet: Das Prinzip von Ursache und Wirkung ist nur ein zeitlich vorübergehender Zustand des zugrundeliegenden Indeterminismus. Jede Stufe der Entwicklung ist für kausale Einflüsse von niedrigen und höheren Stufen offen. Diese Entdeckung ist natürlich im Bereich des Leib-Seele Problems und insbesondere für die Beziehung zwischen der physischen Welt 1 und der psychischen Welt 2 von enormer Bedeutung. Um Popper zu begreifen, muß man verstehen, daß der Dualismus erst mit der Emergenz des Bewußtseins entstanden ist und es vor der Existenz des Bewußtseins keinen Dualismus im Universum gab. Aus dieser deduktiven Logik ist ersichtlich, daß der Panpsychismus abzulehnen ist. Abzuändern ist auch das Verständnis von der Evolution, das besagt, daß bereits in einem Bauplan veranlagtes Erbgut zur Entwicklung gebracht wird. Dieses Verständnis muß angepaßt werden an einem Verständnis von einem Evolutionsbegriff der Indetermination. Das Universum stellt somit kein mechanisches Uhrwerk dar, sondern es ist ein indeterministisches Universum mit einem Ursache-Wirkungs-Prinzip, das in Intervallen auftritt.

3.3 Poppers Logik der Forschung

Die semantische Bedeutung von Metaphysik ist nicht festgeschrieben, sondern wird mitunter neu formuliert. Es ist für diese Arbeit wichtig festzustellen, welches Verständnis von Metaphysik gemeint ist und welcher Zusammenhang zur

Epistemologie besteht.

Die Begriffsbedeutung der Metaphysik ist nicht geschützt und steht semantisch zur Debatte. Die Metaphysik hatte in der Philosophiegeschichte bereits durch Aristoteles eine bestimmte Definition. Bei Aristoteles war die Metaphysik ein eigenständiger Zweig der Wissenschaften. Die von Aristoteles vorgetragene Wissenschaft ist aber bei Popper nicht gemeint, da Aristoteles die Wissenschaft der Logik von der Metaphysik trennte. Bei Popper wird der Begriff Metaphysik so definiert, daß er die Logik in die Metaphysik integriert. Auch das Prinzip der Dialektik kommt in dieser Form der Definition von Metaphysik vor. Popper meint dazu, daß die spekulativen Theorien der Philosophen und der Naturwissenschaftler als Metaphysik zu beschreiben sind. Bedeutet dies nun, daß der Kritische Rationalismus keinen wissenschaftlichen Charakter nach der Definition von Aristoteles in sich trägt?

Um diese Frage richtig zu formulieren und zu beantworten, ist es notwendig, Poppers Autobiographie zu Rate zu ziehen. Dort erfährt der Leser, daß Popper es als sein persönliches Lebenswerk betrachtete, die Naturwissenschaft gegen sogenannte pseudowissenschaftliche Unternehmungen, wie den Marxismus oder die Psychoanalyse abzugrenzen.

In seinem Buch „*Logik der Forschung*“ stellt er ein rational begründbares Abgrenzungsproblem dar. Er formuliert, daß es dabei um eine Abgrenzung von erfahrungswissenschaftlichen Aussagenzusammenhängen mit anderen, eben nicht erfahrungswissenschaftlichen Aussagen geht. Popper wollte also die Kriterien für eine Abgrenzung zwischen der Erfahrungswissenschaft und der Metaphysik erforschen. Dabei bemüht er sich, eine fundamentale Eigenschaft der Erfahrungswissenschaften aufzuzeigen. Welche Eigenschaften sollen die Erfahrungswissenschaften gemeinsam aufweisen?

Dieses Interesse bezeichnet Popper in seiner Biografie als sein Lebenswerk im Sinne eines Lebensplans. Mit den Ausführungen über die selbst gewählte Aufgabe bleibt er auch als Philosoph in Erinnerung. Ähnliche Formulierungen existieren bereits bei Kant. Poppers Bestreben, eine Darstellung davon zu erreichen, was eine Wissenschaft ist, resultierte zunächst im Abgrenzungsproblem zwischen Naturwissenschaft und Metaphysik. Popper suchte nach einem Abgrenzungskriterium, das den Inhalt und die Eigenschaften einer empirischen Wissenschaft widerspiegelt. Dabei ging es ihm darum, diese Kriterien explizit darstellen zu können. Die menschliche Sprache ist deshalb von Bedeutung, weil Popper von einer sprachlich formulierten Theorienbildung ausgeht. Eine Theorie

ohne sprachliche Formulierung gibt es für ihn nicht.

Die Mitglieder des Wiener Kreises gingen von einer methodologischen Charakterisierung der Erfahrungswissenschaften aus, die sich an die Methode von Bacon anlehnte. Dieser setzte auf die Methode der Induktion als Inbegriff für Wissenschaft, was Popper als den „Mythos von Bacon“ bezeichnete. Aus Sicht des Wiener Kreises werden allgemeine Feststellungen und Beobachtungen über die Natur durch wiederholte Beobachtungen oder Experimente gerechtfertigt. Von besonderen Beobachtungen wird auf ein allgemein gültiges Prinzip geschlossen. Natürlich ist es mit dieser Methode möglich, einen Ansatz zur Theorienbildung zu finden. Diese Methode hat nach Popper jedoch die argumentative Schwachstelle, daß es so etwas wie allgemein gültige Gesetze gar nicht geben kann. Popper zeigt in seinem zwar trivialen, aber bekanntem Beispiel von den weißen Schwänen, die man beobachten kann, daß aus dieser Beobachtung ein Induktivist dann auch die folgende Theorie als wahr annehmen wird: Es gibt nur weiße Schwäne.

Somit lautet die Theorie, daß alle Schwäne weiß sind. Jedoch ändert sich die Theorie, wenn ein schwarzer Schwan beobachtet wird. Nun muß entweder der allgemeingültige Satz von den weißen Schwänen revidieren werden oder man diskutiert die Farbe der schwarzen Schwäne weg.

Das Wegdiskutieren bezeichnet Popper als allgemeine Immunisierungsstrategie einer induktivistischen Theorie. In jeden Fall gelangt man auf diese Weise durch das Prinzip der Induktion in ein unübersehbares Dilemma. Deshalb gilt auch die Theorie von Popper, die besagt, daß man für einen gewissen Zeitraum davon ausgehen kann, daß es nur weiße Schwäne gibt. Das gilt nur so lange, bis diese Theorie widerlegt wird, also bis zu dem Zeitpunkt, in dem ein schwarzer Schwan gesichtet wird.

Der Wiener Kreis vertrat nur die induktive Methode. Die induktive Methode zeichnet die Wissenschaft als etwas Positives aus, weil das empirisch Erfahrbare etwas Positives darstellt. Die Metaphysik wird somit auch nicht mehr benötigt. Alle anderen Wissensgebiete, die nicht als wissenschaftlich gelten, werden als negativ betrachtet. Dadurch hatte man beim Wiener Kreis die Erfahrungswissenschaft als positiv bewertet und von der Metaphysik abgegrenzt. Man versuchte, die Metaphysik als unglaubwürdig darzustellen. Diese Abgrenzung bedeutet auch eine Abgrenzung von sinnvoll zu sinnlos. Das Kriterium der Sinnhaftigkeit bildet somit die Verifikation, also die Beobachtung oder das Experiment.

Diese Ansicht führte aber in weiterer Folge auch zu unbeheblichen Schwierigkeiten,

die Popper zu Kritik anregte. Er machte es sich zu seinem Lebenswerk, das von ihm erarbeitete Abgrenzungskriterium zwischen der Wissenschaft und der Metaphysik anzuwenden. Das Abgrenzungskriterium sollte in positiver Hinsicht dazu beitragen, die Wissenschaft von Mythen, Theologie und Metaphysik abzugrenzen. Pseudowissenschaftliche Theorien und metaphysische Theorien sollten also jeweils als solche erkennbar sein. Die Methode der Induktion konnte dieses Abgrenzungskriterium nicht bewerkstelligen und war für Popper der falsche Weg. Der Lösungsvorschlag der Positivisten, mit Hilfe der Induktion die Abgrenzung aufzuzeigen, konnte demnach Poppers Anspruch nicht gerecht werden.

Durch seine Veröffentlichungen, daß die Induktion keine Methode für eine empirische Beweisbarkeit ist, ergab sich die Situation, daß die Verifikation sich als ungeeignet erwies, ein Abgrenzungskriterium darzustellen. Eine Sinnlos-Erklärung jeglicher Metaphysik wird aber auch den metaphysischen Überlegungen nicht gerecht. Denn gerade diese spielen bei der Entwicklung von wissenschaftlichen Theorien eine übergeordnete Rolle.

Poppers These des Abgrenzungsproblems:

Popper erklärt, daß die Wissenschaft charakteristische Eigenschaften besitzt und daß es nicht um eine sprachliche Formulierung geht im Sinne von All-Aussagen. Die Anerkennung eines wissenschaftlichen Kriteriums hängt also nicht von der Semantik und den Schwächen der Induktion ab. Die Eigenschaft der Wissenschaftlichkeit ergibt sich aus der Nachprüfbarkeit durch die Erfahrung. Popper akzeptiert die Falsifizierbarkeit durch die Empirie als Abgrenzungskriterium zur Pseudowissenschaft.

Daher akzeptiert er nicht die Induktion zur Findung einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit ohne deren ständige Überprüfung. Ein empirisch wissenschaftliches System muß demnach an der Empirie scheitern können und darf keine allgemeinen Sätze aus der Empirie ableiten. Poppers Intention war es, daß eine wissenschaftliche Theorie an der Erfahrung gemessen werden muß. Das Scheitern an der Erfahrungswirklichkeit steht also im Mittelpunkt. Popper unterscheidet aber zweierlei Falsifikationen: eine deduktiv logische und eine empirische Falsifikation. Popper gelang es nicht, beide Bereiche völlig zu trennen. Er nutzt beide Falsifikationsbereiche sogar in einem austauschbaren Verhältnis. Die erste Eigenschaft von wissenschaftlich apriorischen Aussagen besteht somit darin, daß sie etwas behaupten und etwas verbieten. Die Aufhebung des Verbotes ist demnach die Falsifikation auf der metaphysischen Ebene, also ohne den Anteil der

Erfahrung. Es besteht aber die Möglichkeit, scheitern zu können durch logische Widerlegung. Dieser Aspekt beinhaltet auch die grundsätzliche Ablehnung Poppers der Dialektik von Hegel. Der Aspekt des logischen Scheiternkönnens bezieht sich auf den Informationsgehalt einer Aussage und bedeutet, daß ein Gehalt an Information auch gleichzeitig eine mögliche Falsifizierbarkeit darstellt.

Poppers Intention war es nicht, eine Klärung des sprachlichen Sinngehaltes herbeizuführen, also die Semantik zu analysieren, wie es die Sprachwissenschaft betreibt. Es ging ihm darum, die mit der Induktionslogik verbundenen Probleme zu vermeiden. Ein System wird von ihm als empirisch anerkannt, das eine Nachprüfung durch die Erfahrung auch tatsächlich möglich macht. Eine empirische Wissenschaft kann demnach dadurch erkannt und anerkannt werden, indem sie Sätze bereitstellt, die sowohl die Form des logischen Scheiterns in sich trägt als auch das Scheitern an der Erfahrung möglich macht. Somit ist die Induktion als Kriterium ausgeschieden. Neben der logischen Falsifizierbarkeit gibt es bei Popper noch die empirische Falsifikation. Unter Empirie versteht Popper immer die methodisch gewonnenen Erfahrungen der Wissenschaften.

Die Abgrenzung erfolgt bei Popper an Hand von zwei Eigenschaften: Zunächst existiert die logische Möglichkeit des Scheiternkönnens, also die Falsifizierbarkeit oder auch Nichtfalsifizierbarkeit eines Argumentes, im Sinne des Aufhebens eines Verbotes, sowie als zweite Eigenschaft die empirische Forschung der Wissenschaft an sich.

Popper ist deshalb auch davon überzeugt, die Esoterik als nicht wissenschaftlich einstufen zu können, obwohl die Literatur aus diesen Kulturbereichen nach Poppers Definition als Kulturleistung ihre Gültigkeit hat. Eine Wissenschaft definiert sich also durch ihre logische Form und durch ihre angewandte empirische Methode. Es wird somit den Theorien der Vorzug gegeben, die den größeren empirischen Gehalt haben, also eher empirisch überprüfbar sind. Die allgemeine Eigenschaft der Falsifizierbarkeit ist das gemeinsame Abgrenzungskriterium für analytische und synthetische Aussagen. Das Abgrenzungskriterium von empirischen zu rein metaphysischen Aussagen besteht in der empirischen Nachprüfbarkeit. Die Eigenschaft der Falsifizierbarkeit ist somit das Merkmal aller synthetischen und damit informativen Urteile. Wissenschaftliche Erkenntnis ist eine methodisch gewonnene Erfahrung, also eine objektive Erkenntnis. Die Sphäre des Beobachtbaren kann sich jedoch verschieben und ihre Reichweite sich auch grundlegend verändern. Sprachliche Urteile über die Wirklichkeit weisen metaphysische und empirische

Aspekte auf. Die empirischen Aspekte müssen überwiegen. Es steht aber keineswegs a priori fest, was beobachtbar ist. Einerseits hatte der Mensch noch nicht die Gelegenheit, bestimmte Dinge zu beobachten, andererseits ist die Beobachtbarkeit auch natürlich eingeschränkt. Die Reichweite der Sphäre für Beobachtung kann sich jedoch auch schlagartig verändern. Es scheint plausibel zu sein, daß Erfahrbares und metaphysische Überlegungen nicht vollständig getrennte Phänomenbestandteile sind. Das Ausgangsproblem war jedoch die Überwindung der Unzulänglichkeiten des Induktionsprinzips. Wenn Popper davon ausgeht, daß alle Theorien widerlegbar sein müssen, dann muß auch die allgemeine Idee der Widerlegbarkeit ihre eigene Widerlegung finden. Womit sich wiederum ein Regress ergibt. Dies ist auch das Grundproblem des Kritischen Rationalismus: daß dieser selbst zu einem Regreß führen kann.

Die Letztbegründung hält das Fortschreiten dieses unendlichen Regreßes schließlich auf. Es bleibt bei der Letztbegründung. Es sei denn, man betrachtet den sich so ergebenden Widerspruch als dialektisches Prinzip, also als ein Prinzip der Wechselwirkung, wonach das Prinzip der Falsifikation durch die Verifikation des induktiven Prinzips ergänzt wird. Deshalb schlage ich zur Auflösung dieses Widerspruches vor, daß es ein Prinzip der Wechselseitigkeit zwischen dem allgemeinem Prinzip der Falsifikation und dessen Ausnahmen geben muß. Das Prinzip dieser Wechselwirkung kann aber nicht der fortdauernde Widerspruch sein, sondern ein zeitlich begrenzter. Dies ist so zu verstehen, daß die beiden Formen von Theorienbestätigung sich abwechseln können, aber nicht zur selben Zeit Gültigkeit haben können.

Somit kommen bei wissenschaftlichen und alltagstauglichen Theorien sowohl induktive Elemente vor als auch die zur Falsifikation geeigneten Elemente. Paul Feyerabends Aufforderung, dem Methodenzwang nicht zu erliegen, wie ihn Popper in der *„Logik der Forschung“* prägte, bedeutet jedoch nicht, daß Poppers Bemühungen die Induktion überhaupt in Frage zu stellen, argumentativ widerlegt ist. Feyerabend stellte lediglich die kritische Behauptung auf, daß es zum Betreiben von Wissenschaft oder wissenschaftlicher Forschung überhaupt keiner formalisierten Methode bedürfe. Seine persönlichen Erfahrungen mit der empirischen Schulmedizin waren negativ verlaufen und als Reaktion darauf wandte er sich an die alternative Medizin und die Homöopathie. Diese erwies sich sehr erfolgreich in Bezug auf seine Heilung. Diese persönliche Erfahrung machte für ihn den Weg frei zu einer Idee von Wissenschaftlichkeit, wonach jeder Recht haben kann, auch die Hopi-Indianer mit

ihrem Bezug zur Naturheilkunde, die sich aus den Ressourcen der Natur ergeben. Das Argument, die Naturwissenschaften so zu befreien, daß auch zufällige Entdeckungen gemacht werden können, findet seine Bestätigung in der realen Forschungsgeschichte. So war es dem Entdecker des Penicillins durchaus nicht bewußt, daß der vom ihm gezüchtete Bakterienstamm verschwinden würde durch einen Pilz. Er hatte unsauber gearbeitet und außer Bakterien wuchs auch ein Schimmelpilz auf der Petrischale. Weder hatte er eine Theorie dazu, noch sich jemals solche Zusammenhänge vorgestellt. Bei diesem Beispiel gab es auch eine Falsifikation, nämlich das Sterben der Bakterien und das mißglückte Experiment, jedoch keine Voraussage des Ereignisses oder gar eine Theorie. Die Entdeckung wurde aus reinem Zufall gemacht. Was Popper wohl nicht akzeptieren wollte, ist die Tatsache, daß Menschen zu Verallgemeinerungen neigen. Im Alltag ist es einfacher, von vielen erlebten Ereignissen auf ein allgemeines Prinzip zu schließen und somit der Induktion zu erliegen. Das Ergebnis solcher Gedankenkonstruktionen sind allgemein sich verbreitende und bekannte Vorurteile. Das Erstaunen derjenigen, die solche verallgemeinernden Urteile formulieren, ist meistens sehr groß, wenn es gelingt, das allgemeine Prinzip der Induktion nicht nur in Frage zu stellen, sondern auch die sich daraus ergebenden Fehlurteile aufzuzeigen. Der Alltagsmensch lebt mit allgemeinen Vorurteilen und den damit verbundenen Fehlschlüssen und meint, wissenschaftlich vorzugehen. Dies bedeutet auch, daß unser Wissen und die Theorien einen gemeinsamen Nenner haben, nämlich unser Nichtwissen. Genau dies war auch einer der Ausgangspunkte von Popper, indem er die sokratische Idee der Unwissenheit der menschlichen Erkenntnis als Basis voraussetzte. Im Prinzip wissen wir Menschen tatsächlich sehr wenig und versuchen, wie ein Blinder im Nebel der Unwissenheit unseren Weg vom Nichtwissen zum Wissen zu finden. Interessanterweise fällt es dem Menschen auch leichter, einen abstrakten und völlig irrationalen Glauben für wahr zu halten als eine wissenschaftliche Theorie, die sich zunächst höchst unwahrscheinlich darstellt. Popper gehörte jedoch nicht der Gruppe der Skeptiker an, sondern seine Art zu denken, bestehend darin, Theorien grundsätzlich zu kritisieren. Kritik ist aber nicht mit Skeptizismus gleichzusetzen, sondern setzt immer voraus, daß es eine Grundlage zur Kritik gibt und diese kann nur dann vorliegen, wenn es eine Auswahl und damit auch eine Anzahl an möglichen Theorien gibt. Genau diese Auswahl an Möglichkeiten wird durch das Prinzip der Induktion nicht erreicht, denn es stellt eine Verallgemeinerung dar und legt sich nur auf eine begrenzte Erklärung fest. Die natürliche Begrenzung der menschlichen

Wahrnehmungsfähigkeit wird in der Tatsache der partionellen Wahrnehmung dargestellt.

Außerdem ist der Mensch durch die natürlichen Grenzen der Sinnesorgane nicht in der Lage ohne technische Hilfsmittel Forschung zu betreiben. Dennoch versucht Popper in erster Linie in seiner „*Logik der Forschung*“ für das von ihm entworfene Abgrenzungsproblem auch eine Lösung zu finden. Das Abgrenzungsproblem definiert Popper in seine Autobiographie so, daß es ihm in seiner selbstgewählten Lebensaufgabe darum ging, die eindeutigen Merkmale einer Erfahrungswissenschaft von den pseudowissenschaftlichen Unternehmungen wie dem Marxismus oder der Psychoanalyse abzugrenzen. Deshalb war Popper an den Ergebnissen des Wiener Kreises interessiert. Die Mitglieder des Kreises erklärten die Metaphysik durch die Methode der Induktion in den Erfahrungswissenschaften für sinnlos. Das Positive war das Beobachtbare. Deshalb erklärt Popper das Abgrenzungsproblem zu einer Abgrenzung der Erfahrungswissenschaft von der Metaphysik. Dabei stellt sich die Frage, ob es eventuell auch eine Erkenntnistheorie der Metaphysik geben sollte, also Kriterien dafür, daß eine Metaphysik in sich schlüssig begründbar ist.

Die Mitglieder des Wiener Kreises gingen von einer methodischen Abgrenzung aus und stützten sich auf die Induktion von Bacon, der die Naturwissenschaften als rein induktive Wissenschaft verstand. Allgemeine Feststellungen über die Natur werden durch wiederholte Experimente oder durch wiederholte Beobachtungen positiv bestätigt. Alle anderen Theorien, die nicht auf Beobachtung und Experimenten beruhen, sind somit hinfällig. Das Kriterium der Sinnhaftigkeit bestand in der empirischen Verifikation. Dieser Versuch einer Abgrenzung durch den Wiener Kreis führte jedoch zu großen und nicht behebbaren Schwierigkeiten. Worin bestehen diese?

Das Prinzip der Induktion besteht in der Annahme, die von Hume veröffentlicht wurde, daß sich in der Zukunft etwas so verhalten würde wie in der Vergangenheit. Damit das Induktionsprinzip allgemeine Gültigkeit erlangt, darf das Unmögliche, das Ausgeschlossene nicht eintreten. Hier kommt der Grundsatz der formalen Logik vom ausgeschlossenen Widerspruch zum Tragen. Wenn man vom Gegenteil ausgeht, nämlich, daß die Zukunft der Vergangenheit nicht gleich sein kann, so birgt diese Aussage keinen logischen Widerspruch in sich. Genau das Gegenteil ist jedoch in der Realität anzutreffen. Diese Aussage ist daher durchaus vorstellbar und damit zutreffend. Wenn aber beide Annahmen als Aussagen zutreffend sein können und somit möglich sein können, so ist die Annahme, daß die Natur gleichförmig ist, nicht

zutreffend.

Damit ist das Gesetz der Kausalität egalisiert. Kausalität setzt ja voraus, daß die Zukunft durch die Vergangenheit begründet wird durch das Prinzip von Ursache und Wirkung. Somit ist der Anspruch der Induktionslogiker, auf der Basis der Induktionsmethode auf eine allgemeine Begründungsleistung zurückgreifen zu können, falsch.

Die Erkenntnismethode des „moral reasoning“ bezieht sich auch im Alltagsverstand auf Tatsachen und Erfahrung. Die Erkenntnis dieser Art beruht auf dem Prinzip von Ursache und Wirkung. Es wird aber in die Zukunft hineininterpretiert und setzt dessen Gültigkeit voraus. Damit wird also vorausgesetzt, daß das Prinzip von Ursache und Wirkung auch in der Zukunft seine Gültigkeit besitzt. Das zu beweisende Prinzip wird als Voraussetzung für den zu führenden Beweis als gültig angenommen. Solche Argumentationen sind daher falsch. Denn diese Argumentationen führen zur Selbsttäuschung, wenn man den Beweis bereits als grundlegendes Prinzip vor dem empirischen Beweis einführt.

Nimmt man die Argumente von Hume ernst, so hat er es erreicht, mit seinem Induktionsprinzip zu beweisen, daß es keine einzige logische Rechtfertigung für die Richtigkeit des Induktionsprinzips geben kann. Die einzige Lehre, die aus seinem Induktionsprinzip gezogen werden kann, ist die Tatsache, daß der Mensch eine Neigung dazu hat, aus wiederholten Erfahrungen eine kausale Erwartungshaltung an die Zukunft zu haben. Demnach mußte eine neue Form der Abgrenzung der Wissenschaft von der Metaphysik gefunden werden, denn ohne diese Abgrenzung droht den empirischen Wissenschaften das Abgleiten in die Metaphysik. Diese präsentierte sich zur Zeit Poppers eng verwandt mit den Pseudowissenschaften. Die Definition der Abgrenzung ergibt sich somit darin, ein Kriterium zu finden, wie man empirisch-wissenschaftliche Behauptungen von metaphysischen Behauptungen sprachlich trennen kann. Popper spricht in seiner Logik der Forschung ebenfalls von einer Abgrenzung der Erfahrungswissenschaften, also von vorwissenschaftlichen Mythen mit der daraus entstandenen Metaphysik. Wie bereits erwähnt, ist die Induktion als Kriterium nicht geeignet. Eine Verifizierbarkeit aus logischen Gründen ist für einen Empiristen nicht gestattet. Somit scheidet die Induktion aus.

Eine Sinnloserklärung der Metaphysik ist ebenfalls unerwünscht, da diese den metaphysischen Überlegungen nicht gerecht wird. Denn die Metaphysik spielt eine gewichtige Rolle bei der Entwicklung von wissenschaftlichen Theorien. Ein Abgrenzungskriterium ist demnach als ein Vorschlag zur Festsetzung eines solchen

Kriteriums zu betrachten. Poppers Intention war es aber nicht, die sprachlichen Inhalte und damit die semantischen Probleme der Sprache zu analysieren, um das Abgrenzungsproblem zu lösen, sondern es galt, die empirische Wissenschaft zu definieren. Dieses Abgrenzungskriterium sollte in einer zweckmäßigen Kennzeichnung als solches erkennbar sein. Empirische Systeme werden demnach nur dann als empirisch anerkannt, wenn diese zu einer Überprüfung durch die Erfahrung fähig sind. Statt Verifikation ergibt sich die Nachprüfbarkeit durch die Falsifizierbarkeit einer Theorie. Während die Positivisten des Wiener Kreises ein neues Zeitalter der Aufklärung herbeiführen wollten, indem sie alle nicht unmittelbar zur Wissenschaft gehörenden Argumente als unwichtig deklarierten, ging es Popper darum, die emotionalen Inhalte dieser Argumentation gegen sachbezogene Argumente auszutauschen. Dadurch wollte er feststellen, was eine wissenschaftliche Aussage von einer nichtwissenschaftlichen Aussage inhaltlich trennt. Dieses Unterscheidungsmerkmal beginnt bereits bei den existierenden Theorien und deren Eigenschaften.

Es gibt demnach zwei Möglichkeiten des Scheiterns einer Theorie:

- a) Ein logisches Scheitern
- b) Ein Scheitern aus Erfahrung

zu a) Die logischen Formen des Scheiternkönnens ergeben sich auf folgende Weise: Wissenschaftliche Aussagesysteme haben den Charakter von universellen Wenn-Dann-Aussagen. Daraus ergeben sich bestimmte negative Existenzaussagen, die sogenannten Existenzverbote. Die besonderen logischen Formen dieser Aussagen können leicht in logische Widersprüche mit besonderen Aussagen treten. Wissenschaftliche Gesetzesaussagen behaupten also nicht nur etwas („also Dieses und Jenes ist immer so und so“), sondern sie verbieten auch etwas. („Dieses und jenes kann niemals so sein“).

Ein Beispiel für eine universelle Wenn-Dann-Aussage: „Alle Planeten bewegen sich auf einer Kreisbahn um die Sonne“. Die negative Existenzaussage lautet dazu: „Es gibt keinen Planeten, der sich nicht auf einer Kreisbahn um die Sonne bewegt“. Daher haben solche Gesetzesaussagen die Eigenschaft, das Eintreten bestimmter Ereignisse zu verbieten. Nach Popper gibt es durch diese Aussagen eine logische Asymmetrie zwischen Verifizierbarkeit und Falsifizierbarkeit. All-Aussagen sind demnach nicht (oder niemals) aus besonderen Aussagen ableitbar. Es kann aber passieren, daß All-Aussagen mit besonderen Aussagen in Widerspruch geraten.

Mit Hilfe der Logik kann jedoch eine besondere Aussage, insofern man diese als wahr annimmt, dazu dienen, eine Allaussage als logisch falsch zu qualifizieren. Wenn man sagt: Alle Wiederkäuer sind gehörnt, so wird diese Aussage umgestoßen durch die einzige Instanz der Kamele. Die logische Beziehung zwischen den verschiedenen Arten von Satzklassen hat aber nichts damit zu tun, daß in ihnen empirische Aussagen vorkommen. Diese sind für die logischen Beziehungen also unwichtig. Die Aussagen der Wissenschaft haben die Eigenart, zu den Satzklassen zu gehören, die in einer solchen logischen Beziehung stehen. Unter Falsifizierbarkeit im logischen Bereich versteht man nun im Allgemeinen diese Art von Beziehung. Somit fällt die logische Falsifizierbarkeit nicht mit der empirischen Falsifizierbarkeit zusammen. Eine wissenschaftliche Aussage behauptet also etwas und verbietet gleichzeitig etwas. Hier ist auch der Ansatz des Scheiternkönnens zu finden. Wenn das Verbotene aus welchem Grund auch immer akzeptiert wird, dann ist die Behauptung nicht mehr aufrecht zu erhalten. Sie wird also durch die Akzeptanz des in der Behauptung Verbotenen verworfen. Dies ist der logische Aspekt der Falsifizierbarkeit. Das Vorhandensein der Möglichkeit einer logischen Widerlegung einer wissenschaftlichen Aussage ist demnach auch im Einklang mit dem Informationsgehalt einer Aussage zu finden. Das bedeutet, je höher der Informationsgehalt einer Aussage ist, desto besser stehen die Chancen für eine mögliche Falsifizierbarkeit.

Zu b) Popper fordert eine weitere Dimension zur Definition des Abgrenzungskriteriums, nämlich die empirische Falsifizierbarkeit durch den Erfahrungsbezug. Wissenschaftliche Aussagen müssen immer so beschaffen sein, daß sie Erfahrungssätze (Popper nennt sie Basissätze) nicht zuläßt, deren Wahrheit auch implizit die Falschheit einer Aussage zuläßt. Wobei Erfahrung bei Popper immer die Bedeutung hat, daß diese eine methodisch gewonnene Erfahrung der Wissenschaftler darstellt. Unter empirisch versteht Popper die empiristische Methodologie. Dabei handelt es sich um die Annäherung an die empirische Wahrheit durch eine genaue Präzisierung der Theorien.

Es geht bei Popper um den empirischen Charakter der wissenschaftlichen Basissätze. Die Möglichkeit, aus Erfahrung widerlegt zu werden, ergibt sich bei diesen Aussagen durch einen empirischen Informationsgehalt. Dadurch werden sie zu erfahrungswissenschaftlichen Aussagen. Hier geht es um die Methode der empirischen Nachprüfbarkeit. Die Abgrenzung erfolgt also in zwei Dimensionen, wie Popper immer wieder betont. Zum Einen ist es die logische Möglichkeit des

Scheiternkönnens, zum Anderen ist es die Methode der empirischen Nachprüfbarkeit. Popper hält die Trennung dieser zwei Bereiche strikt ein und somit werden diese beiden Bereiche von ihm auch nicht vermischt. Die Wissenschaft ist erkennbar durch ihre logische Form und empirische Nachprüfbarkeit, also durch den Erfahrungsbezug und den dazu gehörenden methodisch gestalteten Nachprüfungen. Eine Erfahrungswissenschaft qualifiziert sich durch mehr Eigenschaften an empirischer Prüfbarkeit. Sie ist auch empirisch besser prüfbar, wenn sie mehr beobachtbare Ereignisse verbietet.

Die Eigenschaft der Falsifizierbarkeit ist somit ein allgemein gültiges Merkmal aller informativen Urteile. Diese sind auch als synthetische Urteile zu betrachten. Die Metaphysik ist nach Popper jedoch nicht in ihrer Aussage allgemein haltlos, jedoch empirisch haltlos. Zu unterscheiden ist hier die allgemeine Prüfbarkeit und die wissenschaftliche Prüfbarkeit. Popper gibt jedoch nur für die empirische Prüfbarkeit eine Art graduelle Prüfbarkeit an.

Gehalt und empirischer Gehalt werden hier gleichgesetzt. Genau betrachtet handelt es sich bei dem Abgrenzungskriterium von Popper um eine Neuformulierung der Urteilsarten bei Kant, der diese nach Erkenntniswert und Geltungsgrundlage einteilte. Dies bedeutet aber nicht, daß Popper in seinen Aussagen ein Neokantianer ist, sondern sich im Gegenteil durch seine Entwicklungstheorie, insbesondere bei der Theorie der drei Welten als Metaphysiker etablierte. Popper ist sogar in der logischen Falsifizierbarkeit von Urteilen genauer als Kant durch sein Kriterium der Falsifizierbarkeit. Somit ist es bei Popper leichter, zwischen analytischen und synthetischen Urteilen zu unterscheiden, indem die Aspekte des Informationsgehaltes und der Wahrheit getrennt werden. Durch die methodische Erfahrung von falsifizierbaren Aussagen hat Popper genau das ausgesagt, was Kant mit seinen synthetisch aposteriorischen Urteilen meinte. Die bei Kant festgestellte Erfahrung ersetzt Popper durch wissenschaftlich-methodisch gewonnene Erfahrung. Dennoch macht dieser Vergleich mit Kant keineswegs aus Popper einen Apologeten der Philosophie Kants. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Philosophie von Kant lassen sich auch nicht gleichsetzen mit der Situation der Wissenschaft in der Neuzeit.

In gewissem Sinne sind die Möglichkeiten und deren Voraussetzungen für einen Vergleich gegeben und zwar so, daß Popper sehr wohl Kant und seine Kategorientafel für aposteriorische Urteile zumindest zur Kenntnis genommen haben mußte. Popper ist schon deshalb kein Neokantianer, weil Kant zum christlichen

Glauben tendierte und seine Religionskritik nicht wie Popper formulierte. Popper war als kritischer Rationalist ein Agnostiker, der wegen des Kriteriums der Beweisbarkeit keinen ontologischen Gottesbeweis erlaubt. Ein Schöpfer oder Gott ist für ihn empirisch nicht beweisbar, aber auch das Gegenteil, nämlich die Nichtbeweisbarkeit einer Existenz Gottes, ist für ihn ebenfalls zunächst als Wahrheitsthese anzuerkennen. Dabei kommt es im Bereich der Fragen zur Religion darauf an, die richtigen Fragen zu stellen.

Die Philosophie kann bei diesem Vorgang die Aufgabe übernehmen, sämtliche Fragen zu analysieren und dabei festzustellen, ob die formulierten Fragen auch zu einer passenden Antwort führen. Somit ist der Kritische Rationalismus, der immer von einer Theorie ausgeht, die auch aus der Intuition stammen kann, in der Lage, diese Fragen zu überprüfen. Der Agnostizismus betont die Begrenzung menschlichen Wissen. Die christliche Theologie geht aber über die Inhalte der überlieferten Schriften von einem Wissen in Bezug auf die Existenz Gottes aus. Diese Werke werden aber von Popper nur als eine kulturelle Leistung interpretiert. Darin unterscheidet sich Popper von Kant. Durchaus ähnlich argumentierte auch der Sophist Protagoras, der weder von der Existenz von Göttern etwas wußte noch von deren Nichtexistenz. Der große Unterschied zwischen Atheisten wie Anselm Feuerbach und Agnostikern wie Popper besteht darin, daß der Kritische Rationalismus um die prinzipielle rationale Erkennbarkeit eines real existierenden Gottesbildes bemüht ist.

Der Kritische Rationalismus ist demnach bemüht, die Definitionen und die rationale Argumentation eines Abgrenzungskriteriums zwischen Metaphysik und naturwissenschaftlich gesicherten Aussagen zu liefern. Der Atheismus wiederum stellt sich als ein Glaube dar, der die herrschende prinzipielle Glaubensart an die reale Existenz eines Gottes aus intuitiven Gründen ablehnt. Die grundsätzliche Ablehnung eines solchen Glaubens geschieht bei Atheisten aus emotional begründeten Motiven. Der Atheismus ist demnach ähnlich gelagert wie der Materialismus. Er ist lediglich eine antithetische Reaktion auf den Theismus, während der Agnostizismus manchmal und in fälschlicher Weise unter der Rubrik Atheismus subsumiert wird. Die Trennungslinie zwischen Atheismus und Agnostizismus ist demnach im emotionalen Bereich des menschlichen Glaubens zu finden.

Während ein Atheist glücklich ist in seinem Glauben, daß es keinen Gott oder keine Götter gibt, wirbt der Agnostiker für die Suche nach einer rationalen Begründung, um

die logische empirische Begründung einer Existenz Gottes endlich beantworten zu können. Bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Frage bleibt dem Agnostiker lediglich die rationale Feststellung, daß er diese Frage nicht endgültig beantworten kann und selbst wenn dies der Fall sein sollte, müßte sich die Antwort einer Überprüfung unterziehen.

Letzteres ist natürlich ein anspruchsvolles Unterfangen und beschäftigt das menschliche Bewußtsein schon einen längeren Zeitraum, ohne ein empirisch nachprüfbares Ergebnis produziert zu haben. Deshalb ist es nachvollziehbar, daß Popper sich den naturwissenschaftlichen Theorien widmete. Seine Apologie für den Dualismus läßt jedoch die Existenz einer geistigen Entität zu. Die empirische Beweisbarkeit der Existenz des Geistigen liegt für Popper in der offensichtlichen und empirisch nachvollziehbaren Existenz von Welt 3. Es sind die Produkte des menschlichen Geistes wie die eines Buches, die eine Meinung verändern können oder eben Informationen vermitteln. Desweiteren repräsentiert und manifestiert ein Buch geistige Inhalte in Form von Sprache.

Dieses Produkt des Bewußtseins ist jedoch nicht innerhalb der geschlossenen Welt 1, mit materialistischen Argumenten begründbar. Es ist auch eine historische Tatsache, daß der Begriff der Materie neu definiert wurde, indem die Physik feststellte, daß physikalische Prozesse existieren und die Zustände der Materie umwandelbar sind in Formen von Energie.

Mein Argument beruht jedoch nicht auf esoterischen Prinzipien, sondern darauf, daß die Materie in Energie umgewandelt werden kann und daß dieser Vorgang auch in der umgekehrten Richtung nachweisbar ist. Aus dieser logischen Schlußfolgerung heraus ist die Vorstellung von einer geschlossenen Welt 1, die lediglich die sichtbare Manifestation der Materie beschreibt, als falsch zu bewerten, weil eine statische Materie nicht existiert. Die Materie so zu definieren, daß sie ewigen Bestand in ihrem jeweiligen Aggregatzustand hat, ist ausgeschlossen. Es kann sich demnach nur um einen zeitlich begrenzten und vorübergehenden Aggregatzustand handeln. In der „*Logik der Forschung*“ und zwar in Kapitel 3, Sektion 12, charakterisiert Popper eine wissenschaftliche Erklärung so, daß diese folgende Merkmale haben soll: Die wissenschaftliche Erklärung beinhaltet das Aufstellen einer Theorie, die die Inhalte beschreibt, die eine Erklärung liefert von einer oder mehreren generellen Theorien oder Gesetzmäßigkeiten mit gewissen Eingangsbedingungen.

Diese Erklärung fand auch ihren Namen in Form eines hypothetisch deduktiven oder „deductive-nomological“-Erklärungsmodells. Dieses Modell wurde in weiterer Folge

von Hempel verteidigt und weiterentwickelt. Eine Flut an Literatur erwuchs aus der These, daß die Wissenschaft die Eigenschaft besitzt, Erklärungen zu liefern. Die Dispute über das Thema, wie und inwiefern die Wissenschaft Erklärungen liefern kann und liefern soll, erweckt natürlich diesen Eindruck. Zuletzt wurde sogar darüber diskutiert, ob die Wissenschaft überhaupt in der Lage sein soll, im Geschäft des Erklärungsliefers aktiv zu sein.

Die allgemeine Auffassung besagt, daß die Wissenschaft deskriptive Erklärungen darüber liefern kann, wie etwas passiert, aber sie kann uns nicht erklären warum etwas passiert. Daher handelt es sich bei Erklärungen darum, zu beschreiben, warum etwas passiert. Dies stellt eine Art metaphysischer Hintergrundgeschichte dar und auch ein unerlaubtes Eindringen der Metaphysik in die Tiefen der Wissenschaften. Die Metaphysik bemüht sich also um Erklärungen.

Die deskriptive Seite der Wissenschaften ist auch verwandt aber nicht identisch mit der Position des Instrumentalismus, wie Popper sie nennt oder allgemein als Fiktionalismus bekannt ist. Der Instrumentalist stimmt mit dem Deskriptivisten darin überein, daß die Wissenschaften keine Erklärungen über das Warum liefern. Dies scheint den Religionen, also der Metaphysik, vorbehalten zu sein. Der Instrumentalist geht aber noch weiter und meint, die Wissenschaften sind nicht einmal in der Lage, vernünftige Beschreibungen der Abläufe der Wirklichkeit zu bieten. Für den Instrumentalisten ist die Wissenschaft höchstens eine Abfolge von mathematischen Erklärungsmodellen im Rahmen einer allgemeinen Fiktion. Eine Beschreibung der Realität durch die Wissenschaften ist demnach so nicht möglich. Eine Unterscheidung zwischen erklärenden Theorien und beschreibenden Theorien findet bei den Instrumentalisten somit gar nicht statt.

Die Frage stellt sich nun darin, ob die Wissenschaften sowohl Beschreibungen als auch Erklärungen liefern können bzw. in ihren geschichtlichen Abläufen bereits geleistet haben. Es gilt also, den Realismus gegen die instrumentalistische Kritik zu verteidigen. In der geschichtlichen Betrachtungsweise kann man die Unterscheidung zwischen erklärenden und beschreibenden Theorien durchaus feststellen. Das Fallgesetz der Körper von Galileo Galilei beschreibt den Fall von Körpern und erklärt auch, warum ein Geschoß beim Abgangswinkel von 45 Grad die größte Reichweite erzielt. Newton hingegen mit seinem Gravitationsgesetz erklärt den Fall von Körpern durch die Wirkung der Gravitation, kann aber die Gravitation selbst nicht erklären. Das Problem lautet aber, ob die Lösung eines Rätsels, das wiederum neue Rätsel produziert, tatsächlich eine Erklärung produziert.

Im Prinzip muß man sich darauf beschränken, zunächst die erste Frage zu beantworten, bevor man weiter zu neuen Fragen aufbricht. Dieser sich anbahnende Regress kann demnach nur mit einer letzten Erklärung aufgehalten werden. Diese letzte Erklärung ist in der Regel metaphysisch. Poppers Kritik an einem so definierten Essentialismus betrifft die Letzterklärung, die er nicht akzeptieren kann. Popper erkennt daher in Bezug auf den wissenschaftlichen Realismus verschiedene Formen und Tiefen ohne diese im Detail zu beschreiben. Popper fügte der „*Logik der Forschung*“ seit ihrer Erstausgabe auf Englisch im Jahre 1959 immer neue Anhänge hinzu.

Einer davon ist besonders bemerkenswert, nämlich Anhang X: „*Universalien, Dispositionen und Notwendigkeit*“. Hier kritisiert Popper erneut die Idee der Induktion durch Wiederholung. Bei der Wiederholung oder der Ähnlichkeit wird ein Standpunkt vorausgesetzt. Eine Hypothese bzw. eine damit verbundene Erwartung muß dieser Wiederholung vorangehen und nicht umgekehrt. Popper formuliert das so, daß schon der einfachste Erfahrungssatz eine Erfahrung transzendiert und deshalb kann sich Niemand der Wahrheit dieses Satzes sicher sein. Der Grund für diese Aussage liegt darin, daß schon der einfachste singuläre Satz Universalien enthält und diese Universalien drücken eine Disposition aus bzw. eine Gesetzmäßigkeit. Gemeint ist damit z.B. „...ist schwarz“.

Desweiteren ist Popper der Ansicht, daß Naturgesetze logisch stärker formuliert sind als allgemeine sprachliche Redewendungen. In einem früheren Aufsatz vertrat Popper noch genau die gegenteilige These. Ob dies nun mit seinem eigenen allgemeinen Lernvorgang erklärbar ist, läßt sich nicht feststellen. Das längste Kapitel in der „*Logik der Forschung*“ bildet das Thema Wahrscheinlichkeit.

Um die Prüfbarkeit von Hypothesen besser charakterisieren zu können, führt Popper einen neuen Begriff ein: logische Wahrscheinlichkeit. Je größer die logische Wahrscheinlichkeit einer Hypothese ist, desto geringer wird der Grad der Falsifizierbarkeit dieser Hypothese. Die sogenannten Naturgesetze haben nach Popper demnach die geringste logische Wahrscheinlichkeit von Null. Der Grund liegt darin, daß keine endliche und logisch zusammenhängende (logischen Konjunktion) Anzahl von Beobachtungssätzen diese Naturgesetze verifizieren kann.

Popper benötigt daher für seinen Wahrscheinlichkeitsbegriff eine Axiomatik der bedingten Wahrscheinlichkeit. Es geht hier um die statistische Wahrscheinlichkeit, im engeren Sinn um die Häufigkeitstheorie. Im Jahre 1983 ändert er dies und wendet sich der Propensitätstheorie zu. Dieser Begriff stammt aus der experimentellen

Psychologie und läßt sich so verstehen, daß er als eine indeterministische Verallgemeinerung der Kausalität von Wahrscheinlichkeitsaussagen darstellt. Diese Wahrscheinlichkeitsaussagen sind danach wissenschaftliche Behauptungen darüber, daß bestimmte Versuchsanordnungen zu bestimmten Resultaten führen werden. Eine Wahrscheinlichkeitshypothese kann jedoch keiner endlichen Folge von Beobachtungssätzen⁶⁰ logisch widersprechen. Deshalb ist eine Falsifizierbarkeit nicht möglich und somit ist diese auch nicht wissenschaftlich. Popper will diese Konsequenz ausschließen und sich darauf nicht einlassen und bemüht daher die Praxis der empirischen Wissenschaften. Daher wertet er das Eintreten von äußerst unwahrscheinlichen Ereignissen als praktische Falsifikation. Die Überlegungen von Popper in Bezug auf seine Häufigkeitstheorie sind jedoch nur noch von historischer Bedeutung. Kolmogorow⁶¹ schlug die mengentheoretische Axiomatisierung der Wahrscheinlichkeit vor und verdrängte damit die Häufigkeitsinterpretationen von Popper in Bezug auf deren Leistungsfähigkeit und ersetzte auch damit die Häufigkeitstheorie von Popper. In Poppers Logik der Forschung bleibt bei dessen Wahrscheinlichkeitsbegriff nur der von ihm später eingeführte Begriff der Propensitätstheorie. Nach dieser Theorie sind Wahrscheinlichkeiten so zu verstehen, daß objektive Tendenzen von Versuchsanordnungen existieren, um bestimmte Ereignisse hervorzubringen.

Die geschichtliche Wirkung der Logik der Forschung war von Schwierigkeiten begleitet. Popper selbst meint zwar in seiner Autobiographie, daß dieses Buch einen überraschenden Erfolg hatte. Das Buch selbst wurde oft falsch dargestellt und selten gelesen. Bis zur Veröffentlichung des Werkes in englischer Sprache im Jahre 1959 wurde Popper von den Philosophen in England und Amerika für einen logischen Positivisten gehalten, obwohl gerade Popper gegen den logischen Positivismus und dessen Induktionslogik viele Gegenargumente vorbrachte. Im deutschen Sprachraum war durch die politische Bedrängnis des Wiener Kreises ein geringes Interesse an diesem Buch zu verzeichnen und die deutsche Philosophie war und ist bis in die Neuzeit mit einer Variante des Deutschen Idealismus beschäftigt. Im Jahre 1928 wurde der Verein Ernst Mach gegründet und machte es sich zur Aufgabe, der Volksaufklärung zu dienen. Der Verein verstand sich als eine Gemeinschaft zur

⁶⁰ Popper nennt diese auch Basissätze.

⁶¹ Andrei Nikolajewitsch Kolmogorow (* 12. Juli /25. April 1903 nach Gregorianischem Kalender in Tambow; † 20. Oktober 1987 in Moskau) war einer der bedeutendsten Mathematiker des 20. Jahrhunderts. Kolmogorow leistete wesentliche Beiträge auf den Gebieten der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Topologie, er gilt als der Gründer der Algorithmischen Komplexitätstheorie. Seine bekannteste mathematische Leistung war die Axiomatisierung der Wahrscheinlichkeitstheorie.

Verbreitung von Erkenntnissen der exakten Wissenschaften. Im Jahre 1929 entstand die Schrift „Wissenschaftliche Weltauffassung“ und damit der Wiener Kreis. Popper selbst gehörte dem Wiener Kreis nicht an. Die erweiterte englische Fassung der Logik fand in England einen großen Leserkreis und ist inzwischen zu einem der bekanntesten Werke der Wissenschaftstheorie aufgestiegen. Einer der bekanntesten Kritiker des Werks ist Thomas Samuel Kuhn in seinem Buch „*The structure of Scientific Revolution*“ (1962).

Der Zentrale Band mit dem Titel „*Realism and the Aim of Science*“ (Popper 1983) beinhaltet die Themen Induktion, Abgrenzung, Metaphysik und Bewährung, die bereits in der „*Logik der Forschung*“ behandelt wurden. Im zweiten Band wird die Häufigkeitsinterpretation der Wahrscheinlichkeit, die in der Logik noch besprochen wurde, durch die Propensitäts-Interpretation ersetzt. Im Band „*The Open Universe. An Argument for Indeterminism*“ (1982a) ersetzt Popper den methodologischen Determinismus, der in der Logik vorkommt, durch den metaphysischen Indeterminismus. Im Band „*Quantum Theory and the Schism in Physics*“ (1982b) wird die Weiterentwicklung der in der Logik der Forschung präsentierten Bemerkungen zur Quantenmechanik vorgestellt. Die Bedingungen freien Handelns bestehen darin, daß das Prinzip der völligen Determination fehlt. Zufälligkeit hingegen schließt verantwortliches Handeln aus. Nach Popper gibt es jedoch so etwas wie eine plastische Kontrolle, die von außen von der physikalischen Welt 1 kommt. Neben der Welt 2 gibt es noch eine dritte Welt, die der objektiven Gedankeninhalte. Die Erklärung der Entstehung dieser drei Welten versucht Popper in seiner Evolutionstheorie zu geben. Seine Publikationen zu diesem Thema beginnen 1953 und finden ihren Kulminationspunkt im Werk „Das Ich und sein Gehirn“ geschrieben zusammen mit Eccles, Nobelpreisträger für Gehirnforschung. Wenn man nach den Kriterien zur Abgrenzung der Logik vorgeht, so ist es ein Werk der modernen Metaphysik. Im deutschsprachigen Raum war Popper mit seinem Werk „*Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*“ weniger erfolgreich als mit der „*Logik der Forschung*“. Die Gründe liegen eindeutig in der Anzahl der Anhänger von Marx, den Popper kritisierte, und die Urteile, die Popper über Platon und Hegel fällte, fanden viele Kritiker. Durch die zahlreichen Arbeiten von Albert wurde der Kritische Rationalismus in Deutschland erst richtig bekannt. Albert kümmerte sich dabei eher um den theoretischen Teil Poppers, Ernst Topitsch nahm sich des praktischen Teils von Popper an. Die „*Logik der Forschung*“ trifft in Deutschland, anders als in Österreich, das der katholischen Tradition zugeneigt ist, auf den protestantischen

Deutschen Idealismus in seinen verschiedenen traditionellen Ausprägungen.

In der ehemaligen DDR galt Popper als Unterstützer des ideologischen Klassenfeindes. Popper hatte Marx als nicht wissenschaftlich beurteilt und konnte deshalb nur ein Gegner der Revolution der Arbeiterklasse sein. Poppers westliche Wissenschaftstheorie wurde als Positivismus bezeichnet. In seinem Werk *„Die offene Gesellschaft und ihre Feinde“* hatte er den Faschismus mit dem Kommunismus auf eine Werteskala gestellt und sich damit die Anerkennung seiner Thesen verwirkt. In der Bundesrepublik war die idealistische Tradition in ihrer Vielfalt tonangebend. Im Gegensatz dazu trifft man in den angelsächsischen Ländern den Empirismus und damit auch den Realismus an. Die Logik der Forschung wurde in Bezug auf die nationalen philosophischen Traditionen unterschiedlich verstanden. Die Frankfurter Schule interpretierte die *„Logik der Forschung“* als Werk des Positivismus. Der nicht definierbare Wahrheitsbegriff war einer der Streitpunkte. Die Kritische Theorie ging von einem definierten Wahrheitsbegriff mit marxistischer Prägung aus und versuchte diesen allgemein verbindlich zu definieren. Die ständigen Wiederholungen von moralischen Grundsätzen und die Zitate aus der normativen Ethik waren für Popper keine wissenschaftlichen Theorien, sondern ein subjektives, metaphysisches Denken. Die Anhänger der Kritischen Theorie stellten Popper als Helfer des Establishments und als konservativen Revisionisten dar und die *„Logik der Forschung“* wurde in Frankfurt weitgehend ignoriert. Eine oft zitierte Debatte ging in die Philosophiegeschichte als sogenannter Positivismusstreit ein. Der deutsche Soziologe Theodor W. Adorno⁶² war an diesem Streit maßgeblich beteiligt. Die Ursache für diesen Streit war aber nicht die *„Logik der Forschung“*, sondern der Anspruch der Kritischen Theorie, die moralischen Entscheidungen in der menschlichen Gesellschaft auf die Basis einer normativen Ethik zu stellen.

Meine These dazu lautet, daß die Ethik als Wissenschaft zu gelten hat. Weil aber Ethik kein Bestandteil der Naturwissenschaften ist, wollte Popper sie auch nicht als Wissenschaft anerkennen. Somit wird von Popper das Forschungsvorhaben der Kritischen Theorie im Bereich der normativen Ethik (vor dem Hintergrund von Marx) als Metaphysik dargestellt. Popper, der die Metaphysik als nicht wissenschaftlich einstufte, hatte sich mit der Kritischen Theorie nicht näher beschäftigt, weil er Marx

⁶² Adorno war akademischer Lehrer der Soziologie und Philosophie. Darüber hinaus war er ein bedeutender Musikkritiker. Als Komponist wurde er auch bekannt, blieb aber immer im Schatten seines Lehrers Alban Berg. Adorno wird wegen seiner Gesellschaftskritik auch als Sozialphilosoph bezeichnet. Nach 1945 nahm er die führende Rolle im Frankfurter Institut für Sozialforschung ein. Für die 1968er Studentenbewegung war er vor allem wegen seiner kulturkritischen Position zum Verblendungszusammenhang der bürgerlichen Gesellschaft von Bedeutung.

als unwissenschaftlich einstufte.

Popper war in der Bundesrepublik zur ideologischen Verteidigung der liberalen Demokratie äußerst beliebt. Seine Kritik an totalitären Systemen war oft willkommen. Dies änderte sich, als die Nachkriegsgeneration in Amt und Würden gelangte und versuchte, mit Hilfe der Kritischen Theorie als philosophische Legitimation eine Veränderung der Gesellschaft einzuleiten. Der Einfluß des Kritischen Rationalismus war deshalb an deutschen Universitäten gering.

Die Kritik von Popper am real existierenden Sozialismus entsprach nicht dem Zeitgeist. Popper wurde auch so nicht verstanden, wie er wollte. Als Indeterminist, der nicht an Kausalität glaubte, war es ihm nicht gelungen, Aufmerksamkeit für seine Ablehnung der sozialistischen Staatsform zu erreichen. Der einflußreichste Gegner des Kritischen Rationalismus blieb die Kritische Theorie. Die kritische Theorie bediente sich inhaltlich bei Sigmund Freud und dessen Psychoanalyse, sowie bei den ökonomischen und materialistischen Prinzipien von Marx. Sie verlor jedoch seit 1989 mehr und mehr an Einfluß. Popper selbst sah weder in der Psychologie eine Wissenschaft noch im Marxismus. Bei der Psychologie ist es nur die Statistik, die den Bezug zur Empirie herstellen soll. Die Bedeutung der Kritischen Theorie in der Praxis ist jedoch sehr gering und nur noch von akademischem Interesse, im Sinne einer Adorno-Forschung.

Popper starb am 17. September 1994 in Kenley bei London. Eines seiner wichtigsten Argumente stammt aus dem Satz: „Aus Nichts wird Nichts“⁶³, den er in seiner ganzen Tiefe niemals akzeptierte. Die Kernaussage des Satzes „Aus Nichts wird Nichts“ bei Lukrez besteht darin, dass jedes Ereignis die Kausalität als treibende Kraft voraussetzt. Lukrez beschrieb einen Atomismus, welche die Entstehung von Neuem bei der Entwicklung des Universums nicht vorsah. Poppers Anliegen war es jedoch, den Indeterminismus zu erklären. Also das Gegenteil des Determinismus. In der Physik fand Popper dazu einige hilfreiche Beispiele. Das Kausalitätsprinzip war immer in Verbindung mit dem Prinzip des Stoßes einer ausgedehnten Materie zu verstehen. Von dieser Vorstellung wurde abgesehen, als es darum ging das Gravitationsprinzip, also nicht den Stoß, sondern die Anziehung der Materie in den Mittelpunkt zu stellen. Erst die Vorstellung von Gravitation bereitete die Grundlage für das Prinzip des Indeterminismus. Lukrez hingegen glaubte nicht an Veränderung. Für ihn war die absolute Ordnung des Universums eine anzuerkennende Wahrheit.

⁶³ Lukrez de Rerum Natura II, 287.

Er war also ein Vertreter des Atomismus. Die Lehren der epikureischen Philosophie standen im Mittelpunkt seiner Aussagen. Er verneinte das göttliche Eingreifen in das Weltgeschehen und meinte, daß die Seele sterblich sei. Somit sind seine Lehren mit der christlichen Lehre nicht vereinbar, zumal er auch noch an die Endlichkeit der Welt glaubte. Popper hingegen sah seine Sicht des Indeterminismus auch von der Quantentheorie bestätigt. Als metaphorisches Beispiel beschrieb Popper, dass man sich Wolken wohl als sehr komplexe Uhrwerke vorgestellt hatte. In Wahrheit, so Popper, erscheinen uns die Uhrwerke als sehr geordnete Wolken. Diese Art von Indeterminismus übertrug Popper auch auf gesellschaftliche Ereignisse. Für ihn war die Zukunft der Gesellschaft immer offen. Der Begriff „Offene Gesellschaft“ wurde ein fester Bestandteil der Sprache der Politiker.

KAPITEL 4

4.1 Meine Kritik an den Thesen Poppers

Ein ideologisches Lehrgebäude mit einer Zentralfigur, die als Verkünder der jeweiligen Lehre auftritt, bildet die Grundlage einer geschlossenen Gesellschaft. Eine kritisch-rationale Diskussion ist bei der Vorherrschaft einer Ideologie nicht möglich. Aus Sicht der vorherrschenden Ideologie ist dies auch nicht notwendig. Die hier beschriebenen Eigenschaften einer geschlossenen Gesellschaft haben ein ideologisches Gegenteil: Die offene Gesellschaft mit ihrer Meinungsvielfalt. Auf dieses Idealbild der offenen Gesellschaft bezieht sich Popper, wenn er von der Entstehung der kritisch-rationalen Diskussion in der griechischen Antike ausgeht. Hier dreht sich Popper in seiner Argumentation im Kreis. Einerseits wird die Staatsform der Antike bei Popper (siehe seine Platon Kritik) als der Ursprung einer Diktatur bezeichnet, andererseits sieht Popper in genau diesen Strukturen die Ansätze für eine pluralistische Gesellschaft. Der Übergang wird durch die kritisch rationale Diskussion gestaltet. Diese Veränderung der Gesellschaftsform in der Antike ist aber so nicht belegbar. Woher nimmt also Popper den Beleg für seine Behauptungen?

Philosophische Debatten handeln in der Regel von sprachlich formulierten Theorien. Sie treten also nicht als bildhafte Darstellungen auf. Die christliche Religion jedoch bezieht sich auf bildhafte Darstellungen, wenn es darum geht, geschichtlich bekannte Personen werbewirksam darzustellen. Daraus leitet sich für die westliche Philosophie der grundsätzliche Gedanke ab, daß diese sich nur innerhalb einer rationalen Debatte bewegt. Die in der Philosophie ausgetragenen Debatten stehen in ihrer Argumentation auf einer rationalen Basis. In einem direkten Vergleich stellen sich bei Popper die beiden kulturellen Aspekte von Religion und Philosophie in ihrer Darstellungsform als gegensätzlich dar.

Meine These dazu: Diese Unterscheidung von Religion und Philosophie ist insofern wichtig, als sich Popper nicht mehr näher auf die Rolle der Religion in der menschlichen Gesellschaft einläßt und darauf besteht, daß das menschliche Wissen in Form von Theorien voranschreitet. Diese angebliche Vorherrschaft von rationalen Theorien bestätigt meine These, daß Popper sich durch seine Theorie des Fortschritts widerspricht. Er respektiert zwar die Rolle der Religion, geht aber nicht weiter auf deren historischen Einfluß bei der Wissensbildung ein. Popper erwähnt nicht, daß kulturell entstandenes Wissen auch einen Teil der menschlichen Erkenntnis darstellt. Er betrachtet dieses Wissen lediglich als Metaphysik und damit

ohne wissenschaftliche Bedeutung.

Unter kulturellem Wissen wird verstanden: Handwerkliches Wissen, Wissen der Ingenieurstätigkeit (Hausbau, Straßenbau etc.), oder aber die Kultur der Zubereitung von Mahlzeiten bzw. den Rezepten dahinter. Für Popper ist diese Form des Wissens aber kein naturwissenschaftlich fundiertes Wissen, weil er Wissen immer mit akademischem Wissen gleichsetzt.

Wissenschaftliche Erkenntnis setzt bei Popper den Glauben an die Vernunft voraus: Der von ihm vorgetragene Glaube an die Vernunft bestätigt die These, daß Popper irrational argumentiert. Der Glaube ist empirisch betrachtet ein Element aus der Religion und stellt kein empirisch anschauliches Faktum dar. Daher lautet meine These, daß sich der kritische Rationalismus auf einem Prinzip der Religion konstituiert. Als Glaube ist der Kritische Rationalismus ebenfalls unwiderlegbar. Diese Unwiderlegbarkeit beobachtet Popper aber bei den anderen philosophischen Lehren, ohne dabei zu bemerken, daß sein kritischer Rationalismus denselben subjektiven Kriterien unterliegt wie es bei den anderen Lehren der Fall ist. Die Subjektivität des Menschen ist nicht durch eine weitere subjektive Philosophie objektivierbar. Lediglich die Gesetze der Naturwissenschaft sind durch ihre intersubjektive Überprüfbarkeit in der Lage, dem Menschen den Eindruck einer Objektivität zu verschaffen. Letztlich ist der Versuch, durch den Kritischen Rationalismus eine Philosophie der Objektivität zu begründen, gescheitert. Dieser Versuch hat seinen Ausgangspunkt in der Subjektivität. Dieser Ausgangspunkt gilt jedoch für alle Philosophien. Daraus folgt auch die Tatsache der Unwiderlegbarkeit. Sämtliche Versuche von Kuhn bis Lakatos und Feyerabend, den Kritischen Rationalismus zu widerlegen, sind deshalb ebenfalls kritisch zu betrachten. Der kritische Rationalismus ist ebenfalls unwiderlegbar und zeigt Argumente der Immunisierung. Popper ist durch die Verankerung eines Glaubens an die Vernunft nicht als Wissenschaftstheoretiker aufgetreten, sondern als indirekter Moralphilosoph. Popper formuliert folgende Argumente für seine These der freien wissenschaftlichen Diskussion:

Der Ausgangspunkt zu einer freien rationalen Diskussion wurde durch die Schule von Thales gelegt. Dadurch unterschied sich die Schule von Thales von der pythagoräischen Schule. Für Thales war Kritik ertragbar gewesen, weil sie rational stattfand und nicht auf der Ebene der physischen Gewalt. Kritik wurde demnach zur Tradition und zum Motor des Fortschritts der Theorien.

Meine These dazu lautet: Aus dem Prinzip der Falsifizierbarkeit ergibt sich logisch

deduktiv, daß die Aussagen einer Religion weder empirisch beweisbar noch widerlegbar sein können. Der Theismus und auch der Atheismus sind empirisch nicht zu rechtfertigen. Popper bewertet Atheisten als Menschen mit einer anmaßenden Grundhaltung, weil diese von einer für sich gesicherten Erkenntnis ausgehen. Diese gesicherte Erkenntnis der religiösen oder der atheistisch orientierten Menschen gibt es für Popper nicht. Ausschließlich die rationale Diskussion ist in der Lage, Erkenntnisse darüber zu liefern, ob eine Aussage zutreffend oder nicht zutreffend sein kann. Damit schließt sich Popper der Tradition des Wiener Kreises an, der in der Religion lediglich eine Methode zur Manipulation der Moral sah. Die Mitglieder des Kreises waren der Überzeugung, daß die Religion die intuitiven und emotionalen Bereiche des Bewußtseins manipuliert. Bei den Lehrsätzen der Astrologie handelt es sich um ein modernes Beispiel für eine nicht empirisch überprüfbare Lehre. Selbst eine Statistik über die tatsächlich eingetretenen Ereignisse der getroffenen Voraussagen ergibt keine empirische Verifikation.

Meine These: Der Glaube an die Vernunft ist ein Ansatz, der nicht empirisch nachprüfbar ist. Bei Popper lebt jeder Mensch grundsätzlich in der Annahme, daß die von ihm entworfenen Theorien auch wahr sein müssen. Diese Neigung, eine Theorie zunächst als wahr anzunehmen, führt jedoch zu Vorurteilen. Meine These besagt daher, daß selbst die seriöse Naturwissenschaft durch den Glauben an ihre Theorien zu einer Religion werden kann, indem man unkritisch annimmt, daß alle von Menschen aufgestellten wissenschaftlichen Theorien im Laufe der Zeit auch empirisch beweisbar sind. Je länger eine Theorie existiert, desto glaubwürdiger erscheint diese. Leider wird aber im Fortschritt der Wissenschaften immer nur ein Teil der Theorien verifiziert.

Im Gegensatz zu den Aussagen des Wiener Kreises ist jedoch die Metaphysik für Popper als Wissensgebiet der menschlichen Kultur zu respektieren. Um die Angriffspunkte, die der unkritische Rationalismus in sich trägt zu umgehen, hat Popper eine Methode entwickelt, welche als Kritischer Rationalismus ein universelles Prinzip darstellen soll. Nach meiner These ist es jedoch ein verhängnisvoller Irrtum der modernen Wissenschaftskultur, den unmittelbaren Glauben an die Theorien der Wissenschaftler als Religionsersatz anzunehmen. Einige der wissenschaftlichen Theorien haben im Laufe der Entwicklung die philosophischen Theorien des Materialismus unterstützt.

Meine Schlußfolgerung aus dieser These von Popper: Eine Nichtexistenz einer atomistischen Materie unterstützt nicht unmittelbar eine Entität Geist. Es gibt auch

keinen Anhaltspunkt dafür, daß Energie, wie sie die Physik beschreibt, auch eine Entität Geist beinhaltet. Der atomistische Materialismus wurde durch den Fortschritt in der Physik widerlegt. Dies wurde seit der öffentlichen Wahrnehmung der Physik im 20. Jahrhundert allgemein verständlich. Popper nennt diesen Vorgang auch eine Selbstauflösung des Materialismus. Er beschreibt damit die Tatsache, daß es nicht die Philosophen waren, die eine Redefinition der Auffassung von Materie vornahmen, sondern die Naturwissenschaftler. Dies bedeutet auch eine weitere Divergenz der Philosophie von den Naturwissenschaften. In der Antike war die Philosophie gleichzeitig auch die Grundlage der Wissenschaften. Diese Basis ging durch die Erkenntnisse der Naturwissenschaften im 20. Jahrhundert verloren. Vor dem Hintergrund dieser Ereignisse war es ein großes Verdienst von Popper, sich darum zu bemühen, die spekulative Philosophie und die damit entstehende Metaphysik vor der Bedeutungslosigkeit zu bewahren.

Meine Kritik an der Geschichtstheorie von Popper: Popper vertritt die Ansicht, daß es Indizien dafür gibt, nach denen der Empirismus keine apriorischen Theorien anerkennt. Er trägt Beispiele für Theorien aus der Antike vor, welche keine Beobachtungen zur Ursache haben können. Soweit kann man Popper auch zustimmen. Poppers Irrtum besteht jedoch darin, daß der Fortschritt der menschlichen Kulturen in direktem Zusammenhang mit der Menge an generiertem Wissen stehen soll. Wissen wird bei Popper immer als naturwissenschaftliches Wissen definiert. Hier legt Popper aber einen falschen Maßstab an. Der Fortschritt des Wissens kann nicht ausschließlich mit dem Fortschritt des naturwissenschaftlichen Wissens definiert werden. Es gibt auch Wissensformen, die auf kulturellen Erfahrungen beruhen.

Desweiteren finden Religionen keine Berücksichtigung in seinen Überlegungen. Die menschliche Geschichte mit den Völkerwanderungen und den daraus resultierenden Eroberungskriegen haben ebenfalls keine Bedeutung bei Popper, auch sozial bedingte Besitzverhältnisse sind unberücksichtigt. In der Geschichte der menschlichen Entwicklung fand aber ein Wechsel an Macht und Eigentumsverhältnissen statt. Dieser Wechsel steht aber nicht in direktem Einklang mit dem Fortschritt der Wissenschaften. Desweiteren berücksichtigt Popper nicht, daß es Kulturen gab und führende Nationen, die ihr Machtansprüche durch Kriege verloren. Zumeist ging damit auch das nicht dokumentierte Wissen verloren, somit gibt es auch keine kontinuierliche Form der Entwicklung des Wissens. Eine Überlieferung von Wissen in Form von Büchern ist erst seit der Erfindung des

Buchdruckes für die Mehrheit der Bevölkerung zugänglich. Durch die Eroberungskriege vermischte sich auch vorhandenes Wissen. Die These des kontinuierlichen Wissensfortschritts durch die Bildung von Theorien erinnert an Hegels Philosophie der Geschichte, die durch die Beschreibung der Entwicklung des Weltgeistes einen Fortschritt im Bewußtsein der Freiheit erkennen wollte. Dieser Fortschritt des subjektiven Geistes findet als Prinzip eine neue Rolle bei Popper, wenn er daraus einen Fortschritt der Theorien konstruiert, wobei die wichtigen Fortschritte der Wissenschaft nicht in Form von Theorien erfolgten, sondern in Form von nicht erwarteten Nebenprodukten. Als Beispiel führe ich den Entdecker des Penicillins, Alexander Fleming⁶⁴, an, der keine Theorie darüber hatte, daß seine Bakterienkultur durch die Einwirkung von Pilzkulturen vernichtet wurde. Dennoch war diese Entdeckung bahnbrechend in der Medizin zur Bekämpfung von bakteriellen Infektionen. Allerdings mußte man aber auch eine Resistenzentwicklung der Bakterien feststellen. Dieser Vorgang wiederum ist ein Beispiel dafür, daß die Darwinsche Evolutionstheorie empirisch nachgewiesen werden kann. Wegen der raschen Teilung der Bakterien passen sich die neuen Generationen besser an. Es erfolgt eine Selektion der neuen Bakterienstämme, diese bilden die Grundlage für die weiteren Generationen. Durch den beobachtbaren Vorgang der Resistenzbildung von Bakterien gegenüber dem Penicillin kommt es zu einem Evolutionsvorgang. Die Basis dieser evolutionären Entwicklung besteht darin, daß Pilze und Bakterien in Konkurrenz zueinander stehen. Beide sind auf dieselben Ressourcen angewiesen. Die Pilze schützen sich mit Substanzen, die für die Bakterien wachstumshemmend sind. Umgekehrt sind Bakterien in ihrer mutierten Variante von den Pilzen nicht mehr angreifbar. Die Problematik in der modernen Medizin besteht nun darin, daß durch die Resistenz von Bakterienstämmen gegenüber den antibiotischen Substanzen der erkrankte Mensch ein erhöhtes Risiko trägt, nicht therapiert werden zu können.

Poppers Ablehnung der Empirie als Ausgangspunkt eines Erkenntnisvorganges und die Verurteilung von Bacons Erkenntnistheorie als Mythos ist ebenfalls kritisierbar. Es stellt sich die Frage, wie eine Theorie entstehen kann, wenn es keinen Gegenstand der Empirie gibt, über den eine Theorie entstehen könnte. Ohne empirische Untersuchung gab es auch in der vorsokratischen Antike keine Theorien. Popper versteht unter dem Fortschritt der Theorien, daß der Mensch der Wahrheit immer näher kommt. Er beschreibt mit seiner Methode eine Wissenschaft, welche

⁶⁴ Alexander Fleming (* 6. August 1881 in Lochfield ; † 11. März 1955 in London) Er erhielt 1945 als einer der Entdecker des Antibiotikums Penicillin den Nobelpreis.

sich der Wahrheit annähert. Dieses Bestreben beinhaltet ein moralisches Prinzip von der regulativen Idee der Wahrheit in den Wissenschaften. Sein Verständnis von Wissenschaft erlangt durch die kritisch rationale Methode ein Verhältnis der Objektivität zur Wahrheit. Eine reale Objektivität kann nach seiner Aussage jedoch nicht erlangt werden. Dennoch fordert Popper, daß dieses Ideal von Objektivität angestrebt werden soll. Gleichzeitig gibt er Kriterien an, die für diesen Fortschritt wichtig sind. Die grundlegenden Kriterien bestehen aus dem logischen als auch aus dem empirischen Inhalt der wissenschaftlichen Theorien. Deshalb entwickelt Popper keine Erkenntnistheorie, sondern er versucht, das Spannungsverhältnis von Wissen und Unwissenheit, zu beschreiben. Daraus leitet er ab, daß es keinen anderen Weg für die Wissenschaften geben kann als den Weg der Annäherung an die Wahrheit. Ein vollkommen zufriedenstellender Weg ist dies zwar nicht, aber eine andere Möglichkeit ergibt sich nach seiner These nicht. Popper nimmt dabei als Vermutung eine Welt an, ohne den Beweis für deren Existenz antreten zu können. Dieser Punkt, nämlich die Existenz einer Welt vorauszusetzen ohne einen Beweis dafür anführen zu können, ist einer der eigentlichen Schwachpunkte der Philosophie von Popper. Die einzige erkenntnistheoretische Grundlage bei Popper ergibt sich daher aus dem Verhältnis von Wissen und Nichtwissen. Das Wissen um unser Unwissen ist aber ebenfalls ein empirisch erfahrbares Wissen und erfüllt somit nicht die Voraussetzungen seiner apriorischen Philosophie. Diese Annahme ist daher als Erkenntnisvoraussetzung nicht geeignet. Erkenntnis beginnt für Popper nicht mit Erfahrung, sondern mit Problemen. Probleme haben wir aber nur, weil wir nicht alles wissen. Hier dreht sich Popper im Kreise. Es handelt sich aber keineswegs um eine Beweisführung der zirkulären Art. Um als Theorie gelten zu können, muß aber eine Theorie nachprüfbar sein. Und gerade dies ist die eigene Theorie Poppers eben nicht. Popper findet in seiner Argumentation keinen richtigen Anfangspunkt. Er legt nicht eindeutig fest, ob der Ausgangspunkt unserer Erkenntnistheorie bei den Problemen anfängt oder ob es unser empirisch erfahrbares Wissen über unser Unwissen ist.

Geht Popper nun empiristisch oder pragmatisch vor? Empiristisch bezieht sich hier auf die von uns gemachte Erfahrung der eigenen Unwissenheit. Da Popper sich aber gegen den Empirismus ausspricht und die Probleme als a priori gegeben ansieht, dreht sich hier die Argumentation weiter um sich selbst. Meine These lautet, daß dieses Ausgangsproblem der Philosophie Poppers erst durch das Verständnis seiner Drei-Welten-Theorie gelöst werden kann. Der Mensch unterscheidet sich von

anderen biologischen Lebewesen dadurch, dass er geistige Produkte generiert, welche wiederum in Wechselwirkung zu seinem Bewußtsein stehen. So wird der Leser eines Lehrbuches (Welt 3 bei Popper) in seinem Bewußtsein beeinflusst und beginnt, dieses Lehrbuch zu entschlüsseln und zu verstehen. Da Popper seine Drei-Welten-Theorie erst spät explizit formulierte, kommt es zunächst bei der Beurteilung seiner Erkenntnistheorie zu dem Eindruck, daß er sich im Kreise dreht. Seine Drei-Welten-Theorie ist eine Position aus dem Bereich der Ontologie. Die drei Welten bestehen aus der physikalischen Welt (Welt 1), aus der Welt des menschlichen Bewußtseins (Welt 2) und aus der Welt der objektiven Gedanken (Welt 3). Allerdings ist diese Drei-Welten-Theorie nicht originell oder neu. In der klassischen griechischen Philosophie findet sich bereits die Einteilung von Physis, Psyche und Logos. Popper nahm hier eine Art Neuformulierung der bereits vorgefundenen Einteilung vor.

Seine Einteilung findet natürlich vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Entwicklung des 20. Jahrhunderts statt. Er hat wohl selbst verstanden, daß es zwar wichtig war, in der Logik der Forschung festzustellen, welche Irrtümer das Induktionsprinzip produzieren kann, aber als letzten Ausweg bleibt ihm die Evolutionstheorie und bildet eine von Darwin abgewandelte Variante. Diese Variante beinhaltet das plötzliche Auftreten des Bewußtseins, das Darwin nicht erklären kann. Aber auch Popper ist nicht in der Lage, eine schlüssige Antwort darauf zu geben, wodurch die Emergenz in der Evolution, also das plötzliche Auftreten des Bewußtseins, verursacht wurde.

Wenn es nur Vermutungen gibt und keine objektive Realität, dann ist diese These ebenfalls ein Teil einer subjektiven und damit idealistischen Bewußtseinsdarstellung. Bei der rationalen Methode eine Vermutung als Ausgangspunkt zu postulieren bedeutet aber, daß der Ausgangspunkt immer subjektiv ist. Der Alltagsverstand scheint aber von all diesen Vorgängen nichts zu merken. Popper behauptet auch ein Gegner eines philosophischen Systems zu sein, das das Prinzip der Dialektik betont. Deshalb kritisiert er die Dialektik von Hegel wegen des Verstoßes gegen die Grundsätze der formalen Logik. Dennoch werden Theorien sprachlich formuliert und müssen bei Popper den Grundsatz der Widerspruchsfreiheit beinhalten.

Meine These dazu: Es können auch Theorien formuliert werden, welche nicht der formalen Logik entsprechen. Diese können auch in Form eines dialektischen Satzes formuliert werden. Es stellt sich die Frage, ob unser Bewußtsein grundsätzlich die Realität ohne Widersprüche erleben kann. Kann also die Realität nur innerhalb der formalen Logik und den dazu passenden logischen Kriterien formuliert werden?

Somit ergibt sich die Fragestellung, ob es ausschließlich widerspruchsfreie Theorien gibt, welche der formalen Logik entsprechen. Die Linguistik als der wissenschaftliche Zweig zur Erforschung der Sprache erfreut sich zwar an widerspruchsfreien Sätzen, kann aber deren Existenz nicht nur analysieren, sondern dieselben auch begründen. Bei der Beantwortung dieses Problems ergibt sich die weitere Frage, ob Popper tatsächlich bei seiner Forderung nach widerspruchsfreien Theorien auch daran dachte, daß es eventuell eine Metaphysik geben kann, die nicht auf widerspruchsfreien Sätzen beruht. Die Metaphysik Hegels rechtfertigt z.B. ihre Aussagen damit, daß sie in der Lage ist, diese Widersprüche aufzuarbeiten und zwar in Form von einer Synthese. Die Hegelianische Dialektik entspricht einem Prinzip, das sich über die formale Logik hinwegsetzt. Genau diese Position findet sich jedoch bewußt oder unbewußt in der Formulierung von Alltagstheorien wieder. Eine Theorie kann auch Teilaussagen enthalten, die wahr sein können. Diese Teilbereiche sind es auch, die in den Alltagssprachen vorkommen, auch wenn sie unterschiedlich formuliert werden. Die Frage lautet, ob jede Sprache dieselben Inhalte widerspiegelt oder ob Popper bei dem wissenschaftlichen Sprachgebrauch eine Beschränkung auf eine bestimmte Wissenschaftssprache voraussetzt. Sprachen, die auf Piktogrammen aufbauen, sind ebenfalls eine Manifestation des Bewußtseins. Sie haben aber gegenüber einer rein alphabetischen Sprache eine unterschiedliche Struktur. Vor diesem Hintergrund ist die Forderung völlig frei von einer Dialektik sein zu müssen, nicht akzeptierbar.

Wichtig ist jedoch, daß die Theorienbildung eine Sprache voraussetzt, die als Wissenschaftssprache erkennbar ist. Dabei handelt es sich um eine Sprache mit einer formalen Logik. Dennoch interessiert sich Popper auch für die Alltagssprache. Bei diesem Sprachgebrauch hält er zwei Voraussetzungen für entscheidend. Die eine Voraussetzung ist die Möglichkeit des Kritisierens, die andere Voraussetzung ist ein Kritikbedürfnis, welches durch die Sprache bewirkt wird. Durch die Sprache wird es ermöglicht, falsche Inhalte nach außen darzustellen. Es ist möglich, Entschuldigungen zu erfinden, Ausreden zu formulieren und falsche Erklärungen abzugeben, welche dann als wahr veröffentlicht werden können. Eventuell kann man auch moralische Verfehlungen mit Hilfe einer sprachlichen Formulierung verbergen. Aus dieser Situation der sprachlichen Möglichkeiten entsteht die moralische Notwendigkeit, zwischen Wahrheit und Falschheit unterscheiden zu müssen. Daraus entstand auch jegliche Notwendigkeit zur Kritik. Im sozialen Gefüge der Juristen geht es darum einen juristischen Sachverhalt sprachlich darzustellen. Daraus ergibt sich

die Situation der sprachlichen Lücke.

Sprachliche Lücken wiederum ermöglichen es, einen gesamten Berufsstand zu etablieren, nämlich den der Rechtsanwälte und Notare. Deren Aufgabe besteht darin, die Lücken im Gesetzestext zu finden, um einen Ausweg aus einem komplexen juristischen Sachverhalt finden zu können. Deshalb ist Sprache in Bezug auf die Intentionalität immer lückenhaft. Selbst in einer kritischen Diskussion ergeben sich Widersprüche, welche erst durch längere kritische Debatten auflösbar sind. Aufgrund dieser fundamentalen Eigenschaft der Sprache ist es aber erklärbar, daß Philosophen sich zum Universalienstreit versammelten.

Da die debattierten Wahrheiten sich aber dem jeweiligen Zeitalter anpassen, bleibt nur die Kritik, die es ermöglicht, neue Theorien zu veröffentlichen. Dieser fortlaufende Prozess garantiert auch die Weiterentwicklung der Philosophie. In der spekulativen Philosophie wird so ein fortlaufender Prozess grundsätzlich herausgefordert.

Das Voranschreiten der Theorien entwickelt sich also, wenn das Prinzip von Versuch und Irrtum in der rationalen Diskussion angewandt wird. Eine andere Situation ergibt sich bei den Religionen. Durch die vorhandenen Schriften, die seit Jahrhunderten in der Überlieferung Gestalt annahmen, wird das überlieferte Wissen festgestellt und unterliegt keiner öffentlichen Debatte. Dennoch gibt es in fast jeder Religionsgemeinschaft ein Gremium von Gelehrten, die bei der Interpretation der Texte eine Anpassung an die jeweilige Zeit vornahmen. Bei diesem Prozess des Fortschritts kann es auch zu Spaltungen in der Religionsgemeinschaft kommen. Die Philosophie unterscheidet sich von der Religion durch die Anwendung von Kritik. Damit ist gemeint, daß Theorien sterben sollen und nicht Menschen in Glaubenskriegen. Dieser humanistische Gedanke ist auch die moralische Basis des Lebenswerkes von Popper. Das Falsifikationsprinzip wendet Popper auch gerne in der Staatstheorie an, wenn er fordert, daß es immer eine Staatsform geben muß, die das Prinzip der Falsifizierbarkeit praktiziert. Unter dieser Form der Falsifizierbarkeit versteht Popper ein grundlegendes Prinzip der Demokratie. Die Bürger einer demokratischen Staatsform sollen durch das politische System in die Lage versetzt werden, richtige Tyrannen auch wieder von der Macht entfernen zu können. Popper plädiert daher für eine offene Gesellschaft, die die Chance besitzt, sich gegen tyrannische Machtansprüche schützen zu können. Die offene Gesellschaft konstituiert sich also durch ihre Meinungsfreiheit. Das Ideal der kritischen Diskussion in einer demokratischen Gesellschaft wird jedoch in Frage gestellt, wenn

fundamentalistische Gruppierungen keine rationale Diskussion wünschen. Poppers Ansatz ist wiederum so zu verstehen, daß die Soziologie keine zutreffenden Prognosen über die zukünftige Entwicklung der menschlichen Gesellschaft treffen kann. Das grundlegende Prinzip der Evolution von Versuch und Irrtum ist auch hier anwendbar. Eine freie Gesellschaft kann sich in verschiedene Richtungen entwickeln. Sie muß sich jedoch vehement davor schützen, ihre Freiheit an Fundamentalisten zu verlieren. Dieser Schutz wiederum impliziert das Verständnis um Rationalität und um das Wesen von Kritik. Kritik soll jedoch keinen Selbstzweck darstellen, sondern in der Lage sein, den Streit auf den Wettstreit der Argumente untereinander zu verlagern. Zumindest wünscht sich Popper einen solchen Wettstreit der Argumente. Welche Voraussetzungen für die Theorien und Argumente jedoch zu gelten haben, beschreibt Popper in seinen soziologischen Ansätzen allerdings nicht. Dies führt wiederum zu der Schlußfolgerung, daß Popper kein Wissenschaftstheoretiker ist, sondern ein nicht explizit in Erscheinung tretender Moralphilosoph. Somit streiten also nicht die rationalen Argumente der Theorien miteinander, sondern die moralisch normativen Inhalte. Ob dieser Streit zu einem Ergebnis führt, das eine offene Gesellschaft unterstützt, läßt Popper dabei unbeantwortet. Seine normativen Werte bestehen aus der regulativen Idee der Wahrheit. Die Wahrheit anzustreben ist aber kein wissenschaftlicher Grundsatz, sondern eine moralische Entscheidung. Ein wissenschaftlicher Grundsatz hingegen kann darin bestehen, die empirische und die induktive Methode in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Arbeitens zu stellen. Somit ist Poppers Kritik des Induktivismus und des empirischen Prinzips der Verifikation keine Kritik der wissenschaftlichen Methodik, sondern er unterstellt den Empirikern und Induktivisten, daß deren moralische Grundsätze nicht der Wahrheitsfindung dienen. Popper geht noch weiter und unterstellt dem gesamten Wissenschaftsbetrieb seiner Zeit, daß dieser, weil er auf der Methode der Verifikation und nicht der Falsifikation von Theorien aufbaut, Unmoral. Diese Unmoral bezieht sich darauf, daß er die Induktion, weil sie Schwächen hat, einfach als Methode kategorisch ablehnt. Popper bedenkt aber dabei nicht, daß es außer Einstein kaum je einen Wissenschaftler gegeben hat, der öffentlich verkündete, welche Bedingungen vorherrschen müssen, damit sein jeweiliges Lebenswerk in Form von Theorien widerlegt werden kann. Die Realität zeigt vielmehr das Gegenteil: Wissenschaftler streiten nicht rational in Form von Debatten, sondern bemühen sich mit allen Mitteln, ihre These bis zur endgültigen Widerlegung zu verteidigen. Manche Thesen werden sogar trotz der Widerlegung

weiter behauptet, weil es dabei auch um andere gesellschaftliche Aspekte geht und nicht nur um Wissenschaftlichkeit.

Angesichts der Realität in den Naturwissenschaften ist es auch nicht nachvollziehbar aus welchen Gründen ein Forscher, nachdem er seine Theorien formuliert und durch empirische Versuche gestützt hat, ein Interesse an der Widerlegung seiner eigenen Theorien haben muß. Die einmal bestätigten Theorien können zwar erweitert werden, geben aber keinen Anlaß zur Widerlegung. Deshalb ist die Kritik Poppers an der Schwäche der Induktion sicherlich berechtigt, aber die Realität der Forscher geht mit Sicherheit nicht davon aus, daß ihre Theorien falsch sein können und der Falsifizierbarkeit unterliegen. Noch komplexer kann die Veranschaulichung von Welt 3 werden, wenn es darum geht, daß Computer ganze Simulationen von technischen Vorgängen und damit virtuelle Welten aufbauen.

Die virtuellen Welten bilden somit für den Philosophen eine neue Debatte zu einem weiteren Verständnis der Ontologie. Diese aus der Welt 2 gebildeten und sowohl in der Welt 3 und Welt 1 existierenden virtuellen Welten können jedoch eine Wirkung auf Welt 2 erzielen. Als Beispiel dient hier die Computeranimation in modernen Spielfilmen, wenn es um Themen geht, die keine Möglichkeit eines realen Schauplatzes liefern können. Gemeint sind Filme, die z.B. Dinosaurier zeigen, obwohl diese nicht mehr existieren. Die Computeranimationen werden auf einem physikalischen Bild-, Daten- oder Tonträger gebracht, aber zuvor von einem Team von Programmierern mit spezieller Software verarbeitet und im Computer als Animation gestartet. Mit dieser Technik können Filmsequenzen mit einem tatsächlich in der Realität gedrehten Film technisch vermengt werden. Dem realen Film liegt ein tatsächliches und real gefilmtes Motiv zugrunde. Das sind z.B. Landschaften, die real existieren. Für den Betrachter eines im Computer erzeugten Filmes ist es jedoch nicht möglich zu unterscheiden, welche Teile des Films tatsächlich vom Computer erzeugt wurden.

Die Wissenschaft der Logik ist also die Lehre des gültigen Schließens und damit ein wertvolles Instrument für die Sprachbildung. Dies wird jedoch durch eine instrumentalistische Interpretation der Logik keineswegs verdeutlicht. Die Vorstellung, daß eine Theorie auch einen unsichtbaren Informationsgehalt in sich trägt, kann nicht verdeutlicht werden, wenn man nicht gewillt ist den physikalistischen Standpunkt aufzugeben. Der reduktionistische Standpunkt muß also aufgegeben werden, der in der Welt 3 nur den materiellen Teil zuläßt. Der Informationsgehalt einer Theorie wiederum hat mit der Logik der Sprache zu tun und damit mit der

Theorie des gültigen Schließens. Durch diese Argumentation wird deutlich, daß die Welt 3 von Popper unterschiedliche Aspekte umfasst: einen geistigen und einen materiellen Anteil.

Wie können jedoch in einer Welt 3 auch materielle Entitäten existieren? Popper beantwortet diese Frage nicht eindeutig und verweist die materiellen Entitäten der Welt 3 wiederum direkt an Welt 1. Untersucht man ein Buch, als Beispiel für die Welt 3, so hat dieses Buch sowohl die Welt 1 in Form des Papiers und der Druckerschwärze als Eigenschaft als auch die Welt 3 in Form der enthaltenen Information.

Eine einfache Abgrenzung zwischen den drei Welten gibt es demnach nicht. Ein Buch lediglich auf Welt 1 zu reduzieren ist reduktionistisch, weil der Inhalt des Buches unberücksichtigt bliebe. Die Interaktion des Buches mit Welt 2, also der menschlichen Psyche, ist jedoch besser verständlich. Ein Buch hat die Fähigkeit, einen bleibenden Eindruck auf das Bewußtsein zu hinterlassen. Dieser Hinweis auf den Sinngehalt eines Buches bedeutet, daß ein reduktionistischer Materialismus diese Details nicht erklären kann. Popper beansprucht jedoch nicht den Materialismus widerlegt zu haben, wohl aber, darauf hingewiesen zu haben, daß der Materialismus nicht durch rationale Argumente abgesichert werden kann. Der Materialismus und der Rationalismus sind für Popper nicht verträglich. Selbst wenn der Materialismus wahr sein sollte, ist er unverträglich mit dem Rationalismus, also mit der Akzeptanz von Standards des kritischen Argumentierens. Die Annahme derartiger Standards erscheinen vom materialistischen Standpunkt als eine Ideologie. Es stellt sich nun die Frage, ob nicht jedes Argument in gewissem Sinne ideologisch ist und sämtliches wissenschaftliches Denken als ideologisch einzustufen ist.

Es gibt natürlich Philosophen, die behaupten, daß jedes Argument ideologisch ist und wissenschaftliche Theorien und damit die Wissenschaft selbst nichts anderes als eine Ideologie sein soll. Popper stellt in Bezug auf Platon fest, daß dessen Ideenlehre den Anspruch des göttlichen Ursprungs verfolgt und mit der Entwicklung von menschlichen Theorien, wie er sie in der Welt 3 darstellt nichts gemeinsam hat. Diese Annahme ist aber ein sich selbst zerstörender und somit mehr als destruktiver Relativismus. Dieser Relativismus stellt sich in der These so dar, daß es etwas wie „reine Standards“ für die Gültigkeit einer Argumentation nicht geben soll. Er besagt, daß alle Erkenntnis erst durch menschliche Interessen geweckt werden. Politische Interessen des sozialen Zusammenlebens wie im Sozialismus oder Kapitalismus

dienen hierzu als Beispiel. Eine Antwort auf diese Kontroverse ist auch möglich, indem man die Frage stellt, ob z.B. Computer in einem sozialistischen Utopia-System anders gebaut und konstruiert wären als in einer kapitalistischen Gesellschaft. Natürlich sind die Details der Programmierung anders, aber diese Details sind eine Trivialität, denn sie variieren immer gemäß der zu erzielenden Lösung eines organisatorischen Problems.

Diesen Vergleich bringt Popper als Argument dafür, daß die jeweiligen ideologischen Interessen der Menschen zweitrangig sind für den Erkenntnisvorgang. Meine These ist, daß eine Erkenntnis ohne individuelles oder kollektives Interesse nicht möglich sein kann, denn Interesse an einer Sache ist der Ausgangspunkt für die Entstehung einer Theorie. Bei dieser These widerspricht sich Popper, hat er doch, wie im ersten Kapitel dargestellt, das Interesse an Theorien am Beispiel der alten Griechen zur Voraussetzung für Erkenntnis und Wissenswachstum genannt. Abstrakte Standards des Argumentierens und die daraus entstehenden Theorien sind zwar wichtige Argumentationshilfen, setzen aber ein Interesse an Etwas voraus. Dieses Etwas ist jedoch zunächst Teil der materiellen Welt 2 und wird durch Abstraktion zu einem Teil der Welt 3. Die Welt 2, also die Welt unseres Bewußtseins, dient als Werkzeug, diese Abstraktion überhaupt vornehmen zu können. Diese Abstraktion geschieht natürlich in sprachlicher Form. Die Fähigkeit, überhaupt Abstraktionen durchführen zu können, hat jedoch keinen materialistischen Ursprung, sondern ist eine geistige Fähigkeit, die durch eine entsprechende Ausbildung weiterentwickelt werden kann. Natürlich muß man bei diesem Argument die materielle Basis (Welt 1) des Gehirns miteinbeziehen, das die Hardware für jegliche kognitive Leistung darstellt. Aber dieser Anteil an Hardware bildet nicht die Ursache der Abstraktionsfähigkeit, sondern die Basis. Und diese Basis ist keineswegs in sich identisch. Dies bedeutet, daß jedes Gehirn als Hardware auch eine andere Ausgangsbasis zur Abstraktionsfähigkeit beisteuert. Die bei der Abstraktion zur Anwendung kommende sprachliche Logik oder Mathematik muß aber gemeinsame und objektivierbare Prinzipien vorweisen. Daraus ergibt sich der seltsame Umstand, daß die Materie (Welt 1) wohl unterschiedlich sein kann, die geistigen Prinzipien wie Logik und mathematische Formeln jedoch nicht.

KAPITEL 5

5.1 Meine Rekonstruktion der Gedanken von Popper

Popper kritisiert in der Darlegung seiner Evolutionstheorie zunächst den Materialismus: Hierbei beruft er sich auf das Argument von Haldane, nach dessen Vorstellung Hirnprozesse im Falle einer rein materialistischen Vorstellung des Bewußtseins dieses nach den Gesetzen der Chemie und nicht nach den Gesetzen der Logik funktionieren müßten. Nach Popper ist der Materialismus nicht haltbar und kann nicht für sich beanspruchen, durch rationale Argumente gestützt zu werden.

Die Kritik des Parallelismus und der Identitätstheorie:

Die Identitätstheorie ist eine rein physikalistische Theorie, deren Prinzip die Abgeschlossenheit der Welt 1 darstellt. Jegliche kausale Erklärung muß nach Begriffen von streng physikalischen Gesetzen erfolgen. Dies bedeutet auch, daß sämtliche größeren evolutionären Entwicklungen und Neuerungen, die unter dem Druck der Auslese stehen, innerhalb der Welt 1 erklärt werden müssen.

Die Verteidigung der Wechselwirkung und die These, daß der Parallelismus das Ergebnis einer fehlerhaften Theorie von Descartes sein muß: Die Theorie besagt, daß alle physikalischen Ursachen auf dem Prinzip des Stoßes beruhen. Aristoteles und Descartes lehrten, daß die Seele körperlos sei. Das Problem hierbei entsteht, wenn man von einer Wechselwirkung einer nicht körperlichen und damit nicht materiellen Seele mit dem materiellen Körper ausgeht. Diese Wechselwirkung stammt aus der Aristotelischen Schule und wurde von den Mitgliedern dieser Schule ohne Kritik akzeptiert. Desweiteren wurde die Wechselwirkung der Seele mit dem materiellen Körper als nicht-mechanischer Vorgang akzeptiert. Descartes verwickelt sich aber in argumentative Schwierigkeiten bei genau dieser Wechselwirkung, wenn er argumentiert, daß eine nicht-materielle Seele eine Wechselwirkung auf eine Welt hat, die ähnlich einem Uhrwerk mechanistisch und deterministisch funktioniert. Popper vertritt die These, daß Descartes hier eine unnötige Problematik hervorbrachte. Durch Descartes wurde auch das Leib-Seele-Problem in eine neue Phase der Debatte gebracht. Bei den Nachfolgern von Descartes führte dies zu einem Leib-Seele-Parallelismus und in der Folge zur Identitätsthese. Für Descartes war der Körper etwas Dreidimensionales, und der Geist und das Selbstbewußtsein, ähnlich wie bei Platon, Aristoteles und Augustinus, nicht-materiell. Die These lautete, daß das Körperliche etwas Ausgedehntes sein müsse und damit auch die Materie und die Seele im Gegensatz dazu eben unausgedehnt. Denken war für Descartes

ein Synonym für Bewußtsein und Bewußtheit. Die mechanistische Kausalitätstheorie von Descartes, nach der alles Ausgedehnte, also die Materie durch Stoß, zu einer Verursachung von Ereignissen kommen muß, führte ihn zu einer Theorie, die schon Demokrit lehrte, obwohl Descartes den Atomismus ablehnte. Die Theorie lautete demnach, daß jegliche Verursachung der materiellen Welt durch Stoß zustande kommt.

Die Seele war aber bei Descartes unausgedehnt und Popper vermutet, daß der Verdacht bei Descartes entsteht, daß er ein Materialist war, der den Begriff der Seele aus Furcht vor der Autorität der Kirche einführte. Die Seele hat nach Descartes aber einen dreidimensionalen Ort, an dem sie lebt, obwohl sie unausgedehnt sein soll. Er verlegte die Seele in die Gehirnregion der Epiphyse, also in ein sehr kleines Organ. Die Epiphyse war es also, durch die der menschliche Geist wirkte. Genau diese Theorie, so Popper, birgt mehrere Schwierigkeiten. Nach Descartes bewegen die animalistischen Geister, die ja ausgedehnt sind, den Körper durch den Stoß weiter, und diese selbst werden ebenfalls durch Stoß weiterbewegt.

Wie kann eine unausgedehnte Seele so etwas ähnliches wie einen Stoß auf einen ausgedehnten Körper ausüben? Diese Art von Kausalität ergab also eine Unstimmigkeit. Popper sieht in dieser Unstimmigkeit das Hauptmotiv für die Weiterentwicklung des Cartesianismus und diese wurde von Leibniz endgültig beseitigt. Leibniz selbst war von Hobbes beeinflusst. Die große Schwierigkeit der Argumente von Descartes liegen also in der Theorie der physikalischen Kausalität, die besagt, daß jeder physikalische Vorgang nur durch einen Stoß erfolgen kann. Einen willkommenen Ausweg aus diesem Dilemma boten die Okkasionalisten. Der Okkasionalismus ist die philosophische Theorie, die besagt, daß jegliche Verursachung in dieser Welt durch Gott geschieht. Damit war man argumentativ gerettet, denn nicht ein Stoß beeinflußt den Körper, sondern die Seele durch das Einwirken Gottes. Nach Descartes täuscht uns Gott auch nicht. Daher waren die Okkasionalisten gute Cartesianer.

Die Okkasionalisten verwarfen die Wechselwirkung zwischen der Seele und dem Körper und somit war die Idee eines psychophysischen Parallelismus geboren. Nach diesem gibt es keine Wechselwirkung zwischen Psyche und Körper und damit auch nicht zwischen Geist und Körper. Der Parallelismus beruft sich auf eine Art Wunder. Die willentliche Bewegung eines Menschen beruht nicht auf dessen Geist oder dem Willen, sondern auf dem ständigen Eingreifen Gottes. Leider hatte das Christentum mit dieser Art von Wunder auch Probleme, denn wenn die gesamte Welt voller

Wunder ist, dann treten die tatsächlichen Wunder Jesu in einen propagandistischen Hintergrund. Für nüchterne Rationalisten war das keine Erklärung, und für einen Skeptiker kommt dies erst gar nicht zur Diskussion. Der Parallelismus lehrt also, daß Geist und Körper parallel nebeneinander laufen, da beide Attribute Gottes sind und damit von ein und derselben Substanz. So ist auch der Panpsychismus von Spinoza erklärbar.

Popper lehnt die These ab, wonach die Theorie von der Existenz des Bewußtseins eine Ideologie darstellen soll: Die Philosophie der Antike war nicht materialistisch und ein Mensch, der sich nicht den Annahmen einer dualistischen Religion aussetzt, wird ebenfalls nicht zum Materialisten, so Popper. Nach seinen Vermutungen und Ausführungen lässt sich annehmen, daß Geist und Körper in Wechselwirkung stehen, aber unklar ist, wie das passieren kann und tatsächlich passiert. Dies ist nicht besonders verwunderlich, da wir selbst die Wechselwirkungen in der sichtbaren physikalischen Welt nicht so genau kennen. Die natürliche Auslese und den Selektionsdruck stellt sich der Laie im Sinne des Darwinismus gewöhnlich als Ergebnis eines Kampfes um das Dasein vor, der vehement geführt wird. In der Realität geht es aber nur um die Nutzung der Ressourcen.

Die kulturelle Auseinandersetzung ändert sich jedoch durch die Emergenz des Bewußtseins und der Welt 3 mit allen Produkten und Theorien. Die Theorien kämpfen jetzt an Stelle des Menschen. Wir können also die Theorien in den Kampf schicken und ihn auch ausfechten lassen. Anstelle des menschlichen Todes durch Kampf sterben die Theorien auf unblutige Art und Weise. Wenn man die These der natürlichen Auslese untersucht, so hat das Bewußtsein eine Hauptfunktion. Diese Hauptfunktion besteht darin, die Methode von Versuch und Irrtum anzuwenden. Die gewaltsame Beseitigung eines Menschen ist dabei nicht erforderlich, es stirbt nur die Theorie. Die falschen Theorien werden durch gewaltlose Kritik beseitigt. Die gewaltlose kulturelle Evolution ist kein utopischer Traum, sondern das Ergebnis des Geistes durch natürliche Auslese. Bei der Kritik des Materialismus dieser Arbeit wurde aufgezeigt, daß die Welt 1 nicht mit einfachen Worten oder dem Atomismus erklärt werden kann. Dies gilt weder für den spekulativen Philosophen noch für den Physiker, der angesichts der nicht mehr für das menschliche Auge sichtbaren Welt⁶⁵ zur Mathematik und deren Erklärungsmodellen greifen muß. In diesen Erklärungsmodellen werden Theorien entworfen, die in sich geschlossen sind und

⁶⁵ Im Sinnes des Makrokosmos, also allem Unsichtbaren jenseits unseres Sonnensystems, und im Sinne des Mikrokosmos, also aller Entitäten, die zu klein sind für das menschliche Auge.

höchstens über die Beweiskraft mathematischer Formeln und ihrer logischen Abstraktionen wirken. Wenn man die geschichtliche Entwicklung des Materialismus genauer betrachtet, so kommt man zu Descartes, der eigentlich als ein Materialist und Mechanist einzuordnen ist, wenn er die uns umgebende Welt der Realität beschreibt. Nur der Mensch war für Descartes keine Maschine, er trägt den Dualismus von Geist und Körper in sich. Tiere dagegen sind bei Descartes biologische Maschinen. Die möglichen Reaktionen auf dieses Weltbild können in zwei Richtungen gehen: Die eine Richtung anerkennt eine Seele oder eine Art Bewußtsein bei Tieren, wie es Arnauld tat in seinem Werk *„Einwände gegen Descartes Meditationen“* oder aber man wird radikaler und behauptet, daß der Mensch eine Maschine sei, weil er ja auch nur ein Tier ist.

Glauht man jedoch an die höhere Entwicklungsstufe des Menschen gegenüber anderen Lebewesen, so kommen beiden Standpunkte nicht zur selben Zeit in Betracht. Pierre Bayle und nach ihm Julien Offray de la Mettrie⁶⁶ behaupteten jedoch, daß beide Standpunkte gleichzeitig gültig sind. Weil La Mettries Werk *„Les animaux plus que machines“* fast unbekannt ist, lohnt es sich daher, dessen Materialismus im Detail zu analysieren. Dabei kommt man zu der Schlußfolgerung, daß er mit Überzeugung lehrte, daß die Seele vom Körper abhängig sein soll. Eine bloße Leugnung des Bewußtseins, wie es materialistische Philosophen formulieren, findet somit nicht statt.

Seine Auffassung kommt dem Epiphänomenalismus sehr nahe, da er in seinen Thesen eine evolutionäre Emergenz des Bewußtseins zu vertreten scheint. Seine Hauptthese war, daß der Zustand der Seele vom Zustand des Köpers abhängen soll. La Mettrie hatte wohl großen Einfluß auf die „Mensch als Maschine“-Theorie, aber er selbst scheint kein radikaler Materialist gewesen zu sein. Er bestritt jedoch niemals die Tatsache der Subjektivität, also des subjektiven Erlebens. Es ist daher wichtig festzustellen, daß die Vertreter der materialistischen Position keine radikalen Materialisten waren. Dies läßt natürlich auch darauf schließen, daß es eine Ursache geben mußte, materialistisch zu argumentieren.

Ob die materialistischen Argumente Teile einer demagogischen Unterstützung von politischen Herrschaftsverhältnissen waren, läßt sich nur vermuten. Aber es kann festgestellt werden, daß Verfechter des Materialismus keine Fundamentalisten waren und die Subjektivität respektierten. Selbst Demokrit und Epikur glaubten an eine Seele, die sie als sehr feinstoffliche Materie zu erklären versuchten, wobei die

⁶⁶ Autor von *„Der Mensch eine Maschine“* von 1748.

feinstoffliche Materie aber nicht als eine Entität Geist zu verstehen ist. Dennoch schrieben sie dem Geist des Menschen einen bedeutenderen Status zu, als dem Körper. Popper analysiert auch nur drei Arten des Materialismus, welche die Existenz des Bewußtseins leugnen.

Zu diesen drei Arten des Materialismus gehören folgende Strömungen:

- a) Der radikale Behaviorismus von Quine
- b) Die Theorien von Armstrong
- c) Die Theorien von Smart.

Die Hauptmotivationen für materialistische Theorien sind nach Popper auf intuitiver Ebene zu suchen. Zunächst ist da der Glaube, daß es keine „Verursachung nach unten“ geben kann und dann die Vorstellung, daß Welt 1 geschlossen sein soll. Die Widerlegung dieser Geschlossenheit ergibt sich aus den geistigen Produkten von Kunst und Wissenschaft. Sie dienen als empirischer Beweis dafür, daß subjektiv erlebbare Bewußtseinsinhalte durchaus objektivierbar zu machen sind und somit von einer Allgemeinheit auch wahrgenommen werden kann. Diese Objektivierung von subjektiven Erlebnissen bedeutet natürlich das Ende der Vorstellung, daß die Welt 1 als geschlossenem System gelten kann. Dabei spielt es auch keine Rolle, welche Vorstellung von Materie von den materialistischen Denkern dargestellt wurde.

KAPITEL 6

6.1 Meine Korrektur der Philosophie von Popper

Ich stelle fest, daß die Reduktion des Geistes auf physikalistische Theorien die Eigenschaften des Geistes nicht erklären kann. Die Drei-Welten-Theorie von Popper ist richtig in Bezug auf die Produkte des Geistes. Problematisch ist jedoch die Annahme einer geistigen Entität, weil es in der modernen Wissenschaft keine empirisch messbaren Nachweise für deren Existenz gibt. Die Problemstellung beginnt mit der sprachlichen Formulierung. Wie soll die Definition der Entität Geist beschrieben werden?

Popper anerkennt die Metaphysik, die keine empirischen Beobachtungssätze enthält. Als Beispiel dient dabei die Lehre der Astrologie, die als kulturell verankerte Metaphysik auftritt. Bei der Astrologie handelt es sich demnach, wenn man Poppers Erkenntnistheorie als Maßstab nimmt, um eine Pseudowissenschaft. Obwohl sich die Apologeten der Astrologie auf eine Empirie berufen, liegen keine empirischen Beweise für deren Aussagekraft vor. Selbst die Statistik von falschen und richtigen Voraussagen kann keinen wissenschaftlichen Charakter der Astrologie nachweisen. Aufgrund dieser Fakten sind die Aussagen der Astrologie als metaphysische Aussagen einer Welt 3 zuzuordnen. Die Lehrmeinungen der Astrologie stellen somit einen Beitrag zu einer historisch tradierten Kultur dar. Sie sorgen für Unterhaltung und persönlichen Erbauung .

Die überlieferten Mythen und Märchen, die in der menschlichen Kultur generiert wurden, liefern dabei das Vorbild. Die kritisch-rationale Methode hilft uns, die metaphysischen Thesen als solche zu erkennen. Dabei handelt es sich um sogenannte Glaubenssätze.

Die Grenze der Metaphysik ist also dann erreicht, wenn es zur Kollision mit wissenschaftlichen Erkenntnissen kommt. Dann wird aus einer metaphysischen Theorie ein Vorurteil. Diese Vorurteile müssen über eine neue Phase der wissenschaftlichen Aufklärung abgebaut werden. Jedoch nicht jede Aussage der Alltagssprache ist auch gleichzeitig eine Metaphysik. Ein empirisches Beispiel für das Falsifikationsprinzip ergibt sich bei Poppers Schüler, Paul Feyerabend⁶⁷, der mit seinem weltberühmten Slogan „*Anything Goes*“⁶⁸ den von Popper dogmatisierten Methodenzwang der Falsifizierbarkeit verwarf. Feyerabend erklärte, daß der

⁶⁷ Paul Karl Feyerabend (* 13. Januar 1924 in Wien † 11. Februar 1994 in Genolier, Schweiz) war ein österreichischer Philosoph und Wissenschaftstheoretiker.

⁶⁸ Im Prinzip bedeutet dies, daß in der Wissenschaft und in der Erkenntnis jeder auf seine Weise recht hat.

Methodenzwang kontraproduktiv wirkt. Wissenschaftliche Methoden soll es nach Feyerabend so nicht geben. Diese Ansicht ist bei ihm jedoch auf ein persönliches Erlebnis und seinen Erfahrungen mit der Schulmedizin zurückzuführen, die seinen gesundheitlichen Zustand nicht verbesserten, wohl aber die alternative Medizin.

Durch diese Kritik, so meine These, wurde Popper selbst ein Objekt des Prinzips der Falsifizierung. Dies bedeutet aber, daß es Popper in seinem Lebenswerk durch diese Kritik gelang, die Falsifizierbarkeit zu etablieren. Sämtliche Versuche die „*Logik der Forschung*“ als widerlegt anzusehen und damit aus der philosophischen Debatte zu entfernen, sind jedoch gescheitert. Die Anstrengungen, eine rationale Diskussion über Popper und sein Lebenswerk zum Erliegen zu bringen, sind bis zum heutigen Tage zwar äußerst vehement, jedoch in der jeweils vorherrschenden Diskussion aber nicht so bedeutend wie der kritisch rationale Ansatz selbst. In der spekulativen Entwicklung von Theorien wird kritisch-rational vorgegangen und die Bestätigung in der experimentellen Forschung gesucht.

Das jüngste Beispiel ist die experimentelle Simulation des Urknalls und die Bestätigung, daß aus Masse Energie erzeugt werden kann und umgekehrt. Nicht zuletzt kann die gescheiterte Lebensarbeit von Popper als Beweis für die Richtigkeit eines universellen Prinzips dienen, das die Falsifikation, also die Widerlegbarkeit von Theorien als Kriterium für den Fortschritt empirischen Wissens festlegt. Jedoch erstreckt sich das Prinzip der Widerlegbarkeit nur auf wissenschaftliche Erkenntnisse und die damit verbundenen Theorien. Konkret auf die menschliche Kultur bezogen ist festzustellen, daß der Mensch zu persönlichen Glaubenssätzen im Alltag einen eher unkritischen Bezug hat und das Prinzip der Falsifikation so nicht anwendet.

Die Langeweile ist das Wesen des Nihilismus. Dies wurde bereits bei der Kritik der sogenannten -ismen beschrieben. Die Wahrheitssuche der -ismen besteht laut Popper darin, die Essenz einer Fragestellung zu suchen. Aber an diesem Ansatz scheitert diese Fragestellung. Der Kritische Rationalismus stellt auch einen -ismus dar. Dies versucht Popper nicht zu bestreiten. Jedoch versucht Popper die Subjektivität über den kritischen Rationalismus zu entschärfen. Die Kritik kann die Subjektivität relativieren. Versuch und Irrtum als Instrumente des Wissensfortschritts sind, in der Welt des Alltags bekannt. In der Alltagssprache wird das Prinzip des Versuchs und Irrtums so formuliert, daß man „aus Fehlern lernen kann“. Daß dieses Prinzip nicht im Alltag angewandt wird, beweist die Wiederholungsrate von täglich individuell gemachten Fehlern sehr deutlich. Die öffentlich gewordenen Probleme der Fehlentscheidungen in der Tagespolitik wird durch die Medien transparent.

Ein Forschungsgebiet, das auch für zukünftige Theorien interessant ist, bildet die künstlichen Intelligenz in der Informatik und die neu entstandene Debatte über die wahrnehmbaren Eigenschaften der virtuellen Welten. Durch diese virtuellen Welten wird man herausgefordert, Welt 1 anders zu erleben. Dennoch sprechen wir von derselben ontologischen Ausgangsbasis, wenn es darum geht, die Welt 1 und die in der Computerwelt neu entstehenden virtuellen Welten in die Erkenntnistheorie einzuordnen.

Die Frage lautet, ob die virtuellen Welten dieselbe Realität wie die Alltagswelt darstellen. In diesen für uns zugänglichen virtuellen Welten wird das zu Bezeichnende zum Bezeichneten. Somit kann die Welt 1 in einer ontologischen Diskussion wiederum neu debattiert werden. Dabei ergibt sich die Möglichkeit einen anderen und umfassenderen Blickwinkel für Welt 1 erhalten zu können.

Die Welt der Simulation und die Welt der realen Virtualität wurden zwar im Sinne der Welt 3 von Popper ebenfalls vom Menschen erzeugt und eignen sich daher nicht zu einer Neudefinition einer „*Ding an sich*“-Debatte. Gesellschaftlich betrachtet wird aber die Wahrnehmung der virtuellen Realität durch die Verbreitung der digitalen Technik immer bedeutender. Die virtuelle Realität kann auch als Simulation für ein neues Wahrnehmungsumfeld beschrieben werden. Es werden synthetische, vom Computer erzeugte Szenarien eröffnet und der sinnlichen Wahrnehmung zugänglich gemacht. Die Unmittelbarkeit wird simuliert durch einen Prozesses des Synthetisierens unserer Wahrnehmung von nicht determinierten Reizen der Außenwelt. In diesen Wahrnehmungsumgebungen können tatsächlich wirkliche Erfahrungen gemacht werden. Hier liegt auch der Unterschied der virtuellen Realität zu den Medien. Die Medien können Realität abbilden, aber diese nicht erzeugen. Mögliche virtuelle Welten können jedoch als tatsächlich und real erlebt werden. Derjenige, der die virtuelle Realität mit den entsprechenden technischen Hilfsmitteln wahrnimmt, kann genauso darüber sprechen wie jemand, der eine Erfahrung in der tatsächlich realen Welt gemacht hat. Die Techniken der virtuellen Realität sind in der Lage, eine naturidentische Welt zu erzeugen. In diesem Fall soll identisch nicht verwechselt werden mit der sichtbaren Welt der Anschauung der „virtuellen“ Welt, die natürlich nicht identisch ist mit der realen Welt. Identisch bedeutet hier: Die Summe der Erlebnisse, die ein tiefes Eintauchen und somit ein Erlebnis einer virtuellen Welt ermöglichen. Im Gegensatz zu Aristoteles sind bei Popper alle Aussagen, die keinen empirischen Inhalt haben wie die Beobachtungssätze der Wissenschaft als Metaphysik zu definieren.

War bei Aristoteles die Logik noch als eigenständige Wissenschaft definiert, so gehört dieser Bereich bei Popper in die Metaphysik. Das Wiederaufleben der Rationalität und damit der Theorien der Metaphysik und die damit aufgezeigte Möglichkeit, sich gegen den Empirismus mit Hilfe der Methode des Falsifikationsprinzips durchsetzen zu können, erinnert an Hegels Versuch, die reine Vernunft oder Rationalität gegen die modifizierte Form des Empirismus⁶⁹, wie Kant ihn prägte, im deutschen Idealismus wieder neu einzuführen.

„*Die Kritik der reinen Vernunft*“ von Kant beinhaltet die Aussage, daß der Bereich der Erkenntnis auf das Gebiet der möglichen Erfahrung begrenzt ist. Der Aufbau eines metaphysischen Systems, welches ohne Empirie nur aus apriorischen Spekulationen besteht, kann nach Popper keinen Fortschritt des Wissens erzeugen. Die Kritik von Kant an der Metaphysik war ein philosophischer Neuanfang indem er selbst ein metaphysisches System entwarf. Diese Form von Metaphysik wurde wiederum durch die Schule des Deutschen Idealismus überwunden. Die Tatsache, daß Hegel die Philosophie mit dem Prinzip der Dialektik zu einem neuen Anfang verhelfen wollte, bedeutete nicht nur für den deutschsprachigen Raum, daß er der spekulativen Philosophie zu einem neuem Höhepunkt brachte. Popper gelang es nicht, in den sprachlichen Tiefen von Hegels Philosophie einen Sinn zu erkennen. Durch die Überwindung des Positivismus gelang es Popper, die kritische Vernunft mit ihren Theorien in den Mittelpunkt zu rücken. Von Kant unterscheidet er sich im Ansatz schon deshalb, weil Kant die Grenzen der apriorischen Rationalität durch den empirischen Einfluß aufzeigte. Dies ist es aber nicht, was Popper erreichen wollte, sondern er wollte eine Trennung zwischen Aussagen, die keinen Erfahrungsbezug haben und Aussagen, die einen solchen besitzen. Popper hatte die „*Logik der Forschung*“ lange vor seiner Evolutionstheorie veröffentlicht. Die Evolutionstheorie von Darwin ist dennoch eine Grundlage für sein gesamtes Lebenswerk. Durch die Emergenz der Sprache wird erst deutlich, daß die Evolution unberechenbar ist, und wenn diese sich als indeterministisch darstellt, so muß dieser Indeterminismus auch die Basis für jegliche Erkenntnistheorie bilden. Die Erkenntnistheorie kann jedoch nur indeterministisch sein, wenn sie ohne ein bestimmtes Ziel mit der Methode von Versuch und Irrtum, sich aus dem Nebel des Nichtwissens befreit, um an gesichertes Wissen zu gelangen. Für Popper gibt es aber kein gesichertes Wissen, weil die Evolution in ihrer Unberechenbarkeit voranschreitet und zwar unter Mißachtung des

⁶⁹ Die modifizierte Form des Empirismus bezieht sich lediglich darauf, daß Kant die Grenzen des Rationalismus aufzeigte und somit in der Lage war, eine philosophische Zweckgemeinschaft von Rationalismus und Empirismus herbeizuführen. Kant war mit Gewißheit kein Empirist.

Prinzips, daß Erkenntnisse von heute auch morgen noch Geltung haben können. Das Resultat der Induktion ist für Popper das Ursache-Wirkungs-Prinzip, das kurzfristig Geltung besitzt, jedoch auf lange Sicht die Unberechenbarkeit nicht beeinflussen kann. Deshalb zielt auch seine Argumentation gegen die Gültigkeit der Induktion. Popper erinnert auch an Sokrates, der uns lehrte, daß wir nur eine einzige Gewißheit als Menschen haben, nämlich, daß wir nichts wissen. Unsere Gewißheit eines Nichtwissens, also das sokratische Prinzip, ist es wohl, was Popper dazu treibt, der Wissenschaft und deren Repräsentanten zu verdeutlichen, daß die Wissenschaft nicht als Religionsersatz geeignet ist. Als reines Diskussionsforum, das mit inhaltsleeren Worthülsen agiert, will Popper die Wissenschaft aber auch nicht verstanden sehen; denn dazu ist die Aufgabe der Suche nach Wahrheit einfach zu ernst. Popper hält die Religion für eine Art von kultureller Notwendigkeit der Evolution und respektiert ihre kulturelle Verankerung. Empirisches Wissen liefert die Religion im historischen Bereich der Erforschung von Schriften. Autoren, die so argumentieren wie der Pessimist Schopenhauer oder Friedrich Nietzsche sind ihm deshalb suspekt, weil sie jeweils eine Ideologie oder Ideenlehre der Subjektivität vertraten und nicht in der Lage waren, objektivierbare Aussagen darzustellen. Überhaupt werden so berühmte Autoren wie Nietzsche, der kein philosophisches System entwarf, von Popper als langweilig definiert, da der Nihilismus der höchste Ausdruck des Desinteresses an dieser Welt darstellt. Aber auch der Glaube an das Nichts ist empirisch nicht überprüfbar.

Es ist und bleibt das Problem der Subjektivität, daß das subjektiv Erlebte zwar niedergeschrieben werden kann, aber die jeweils subjektiven emotionalen Erlebnisse keineswegs objektiv weitervermittelt werden können. Dies ist auch der Grund dafür, daß es nur schwer gelingt, anderen Menschen von den eigenen Fehlern zu berichten, um bei ihnen zu erreichen, daß diese Fehler vermieden werden. Die selbst verursachten Fehler zu analysieren ist dagegen einfacher.

Eine andere Erklärung ergibt sich nicht, wenn man bedenkt, welche Flut von Problemen durch das Zusammenleben der Menschen entsteht. Die Möglichkeit, daß Probleme sich vermehren, vergrößert sich täglich. Wahrscheinlich liegt es auch daran, daß die Definition eines Irrtums ebenfalls subjektiv auf sich bezogen wird. Damit ist ein Vorgang gemeint, der nicht objektiv und für die Öffentlichkeit allgemein sprachlich verständlich definiert werden kann.

Die empiristische Tradition lehrt in der Erkenntnistheorie, daß jede Form der Wissenschaft mit einer Beobachtung beginnt und dann langsam und vorsichtig zu

Theorien fortschreitet. Die Argumente, die zu Beginn dieser Arbeit dargelegt wurden, widersprechen jedoch eindeutig der Theorie von Bacon, die die Wissenschaft als Religion darstellt. Der Kulminationspunkt dieser empiristischen Tradition fand im Positivismus statt. Der Mythos von Bacon will eine Erklärung dafür liefern, warum wissenschaftliche Sätze wahr sein sollen, wenn er auf dem Standpunkt beharrt, daß einzig und allein die Beobachtung eine sichere Wissensquelle darstellen kann. In diesem Zusammenhang ist es aber wichtig zu verstehen, daß alle wissenschaftlichen Sätze nur Hypothesen sind, also reine Vermutungen und reine Annahmen, an die ein Wissenschaftler zunächst glaubt ohne ein gesichertes Wissen zu haben. Wie man aus der Geschichte der Wissenschaft erkennen kann, ist die Mehrzahl der wissenschaftlichen Theorien falsch.

Der irrationale Glaube, daß die ungesicherte Erkenntnis, die den Religionen zu Grunde liegt, in der Wissenschaft so nicht vorhanden sein kann, weil die Wissenschaft ein gesichertes Wissen liefert, ist eine der größten Glaubensirrtümer der menschlich-geistigen Entwicklung. Er führt demnach nicht zu einem Ergebnis, wenn man behauptet, daß auch falsche Theorien sich aus Beobachtungen ergeben haben. Es kann aus logischen Gründen nicht sein, daß eine Beobachtung falsch ist. Die Interpretation der Beobachtung kann jedoch Fehler enthalten.

In der Physik wird davon ausgegangen, daß es keine festen Dinge gibt, sondern nur Prozesse. Prozesse können beobachtet werden, ohne vorher eine Theorie darüber zu haben, was es zu beobachten gibt. Es war bereits Heraklit mit seiner Philosophie über das Denken, über das Wort, über Argumente, über die Vernunft, der die Aussage machte, daß wir in einer Welt von Dingen leben, die sich ständig verändern. Seine Aussagen, die auch in der Gegenwart ihre Gültigkeit haben, warfen aber wiederum zwei neue Probleme auf: Das Problem der Änderung und das Problem der Erkenntnis. Die Schwierigkeiten, die in der bloßen Idee der Veränderung stecken, sind enorm. Veränderung setzt voraus, daß sich eine Änderung von etwas ergibt und dieses Etwas sich verändert und doch in seiner Substanz als dieses Etwas gleich bleibt.

Das sich Ändernde bleibt jedoch in seiner Identität gleich. Ein Blatt wechselt seine Farbe von grün zu braun und bleibt dennoch ein Blatt, hat sich aber verändert. Während es sich ändert, muß das sich ändernde Ding mit sich identisch bleiben. Die sich ändernden Dinge sind scheinbare Gegensätze, die jedoch nur dem Menschen in seiner Rolle des Beobachters als Gegensatz erscheinen. Die Frage lautet, ob die Veränderung nur scheinbar ist, wenn die Identität gewahrt bleibt. Denn wenn alle

Dinge dermaßen identisch sind, kann es dann vielleicht gar keine Veränderung geben? Parmenides stützte seine Theorie von der Unveränderlichkeit der Wirklichkeit auf den bekannten Satz: „was nicht ist, ist nicht“. Einen leeren Raum gab es für Parmenides nicht. Die Welt und der Kosmos waren für Parmenides ein voller und ungeteilter Block, denn die Einzelteile müßten ja durch ein Nichts getrennt sein. Für Parmenides war es der trügerische Glaube an die Realität der Gegensätze, der zu der Illusion einer sich ständig verändernden Welt führt: Der Glaube, daß nicht nur das existiert, was ist, sondern auch das existiert, was nicht ist. Die sich ändernde Welt ist nach Parmenides eine Illusion. Die Theorie von Parmenides kann man auch als die erste hypothetisch deduktive Welterklärungstheorie beschreiben. Jedenfalls glaubten die Atomisten keineswegs an diese Theorie. Die Falschheit der Prämissen von Parmenides war für sie offensichtlich.

Sie schlossen von der Falschheit des Schlußsatzes von Parmenides auf die Falschheit einer der Prämissen. Sie sahen die Widerlegung der Theorie der Unveränderbarkeit in der Erfahrung. Dies bedeutet jedoch, daß es ein Nichts, also einen leeren Raum, geben muß. Die monistische Annahme, daß das Raumfüllende keine Teile hat, war also falsch. Die Atomisten nahmen an, daß es volle Atome in der Welt gibt, die getrennt sind vom leeren Raum und sich in diesem leeren Raum bewegen können.

Die Atome sind untrennbar und existieren in einem Dualismus von Atom und Leere. Durch diese Annahme kamen die Atomisten zur Theorie der Veränderung. Diese Theorie beherrschte das wissenschaftliche Denken vom Zeitpunkt 400 Jahre v.Chr. bis zum Jahre 1900. Die Theorie besagt, daß jegliche Änderung auch qualitativer Art aus der räumlichen Bewegung, aber unveränderlicher Materieteilchen erklärbar ist. Die einschneidende Änderung dieser Theorie ergab sich aus Maxwells Theorien. Dieser entwickelte einige Ideen Faradays weiter und ersetzte die alte Theorie von der Bewegung durch die Theorie von Kraftfeldern.

In diesen Kraftfeldern können sich Störungen fortsetzen, ähnlich wie bei der Ausbreitung von Wellen auf einer Wasseroberfläche. Wenn also in den empirischen Wissenschaften eine neue Theorie auf einer höheren Stufe der Universalität mit Erfolg die älteren Theorien erklären und damit auch berichtigen kann, so hat dies auch mit dem Umstand zu tun, daß die neuere Theorie etwas Tieferes ergründet hat. Maxwells Theorie der elektromagnetischen Wellentheorie bedeutet eine Zunahme an Tiefe. Es muß also auch hinreichende Bedingungen für eine Zunahme an Tiefe geben. Dieser Zunahme an Tiefe liegt die Idee des Entdeckens zugrunde und die

Idee des Fortschreitens zu tieferen Schichten einer Erklärung.

Poppers Frage lautet: Gibt es eine Erkenntnisquelle, die eine Autorität besitzt? Er leugnet mit Sicherheit nicht, daß eine Beobachtung oder ein Experiment einen Beitrag leisten kann, um unser Wissen zu vermehren. Ein Experiment kann aber nie die letzte Quelle darstellen, denn ein Experiment muß ständig überprüft werden, so Popper. Die philosophische Theorie von den letzten Quellen unseres Wissens muß immer unterscheiden zwischen der Frage nach dem Ursprung und der Frage nach der Gültigkeit. In der Geschichtswissenschaft sind diese Fragen oft zusammenhängend. Die Frage nach der Gültigkeit einer historischen Behauptung wird oftmals im Zusammenhang nach dem Ursprung etwaiger Quellen entschieden. Diese beiden Fragen sind aber verschieden. Die Frage der Empiristen nach den Quellen ist daher nach Popper falsch gestellt, weil sie nach der Quelle einer Autorität suchen. Diesen Fragen beinhalten also eine autoritäre Tendenz. Die absoluten und autoritären Quellen der Erkenntnis kann es aber nach Popper überhaupt nicht geben. Erkenntnis läßt sich nicht durch einen Stammbaum herleiten und ist demnach keiner Autorität unterzuordnen. Die einzige Antwort, die Popper hier vorträgt, ist die Idee der Kritik. Diese ist in der Lage, durch Kritik an den Theorien anderer Philosophen oder an unserer eigenen Theorie einen Fortschritt des Wissens zu erzeugen. Auch Xenophanes lehrte, daß wir eigentlich nur raten und kein gesichertes Wissen haben. Die Doxa ist im Mittelpunkt unserer Diskussionen und nicht die Episteme.

Die Antwort von Popper lautet also: Kritischer Rationalismus. Auch diese Anschauung verdanken wir den Griechen. Der Unterschied zu einem reinen Rationalismus und Intellektualismus ist bedeutend. Die kritische Entscheidung einer normativen Ethik liegt immer an uns Menschen. Dies hatte auch Kant so bereits so verkündet. Das Prinzip der Autonomie bei Kant wird von Popper gänzlich anerkannt. Popper fragt sich, warum Kant kein kritischer Rationalist war und kommt zu dem Schluß, daß dies in der Unkritisierbarkeit der physikalischen Gesetze von Newton gelegen haben muß. Die Experimente bestätigten Newton nur allzu stark, und erst Einstein war in der Lage, diese wissenschaftlich zu widerlegen. Hätte also Kant von der Widerlegbarkeit Newtons gewußt, so wäre aus ihm auch ein kritischer Rationalist geworden, meint Popper. Daher empfindet Popper den Kritischen Rationalismus als einen Vervollständiger der Philosophie Kants. Daher lautet auch die Antwort auf die Autorität unseres Wissens, daß wir zugeben müssen, gar nicht zu wissen, sondern nur zu raten. Mit diesem Eingeständnis verschwindet auch die Idee von einer Autorität eines gesicherten Wissens.

Es gibt also keine letzten Quellen der Erkenntnis. Es ist vielmehr die Tradition, die uns als Quelle unseres Wissens dienen soll. Ohne Tradition ist Erkenntnis nicht möglich. Erkenntnis kann aber nicht mit einer tabula rasa, also dem Nichts, beginnen. Sie kann auch nicht von der Beobachtung ausgehen. Der Fortschritt des Wissens muß also davon ausgehen, daß es ein angeborenes Wissen gibt. Dieses wird durch ständige Kritik verfeinert, geändert und angepaßt. Pessimistische und optimistische Erkenntnistheorien sind nach Popper gleich weit von der Wahrheit entfernt. Es gibt Kriterien, die es uns ermöglichen, Irrtümer zu erkennen und das ist wichtiger als die Folgerichtigkeit einer Theorie als Wahrheit anzuerkennen. Intellektuelle Intuition und intellektuelle Einbildungskraft sind von großer Bedeutung, aber wegen ihrer Unzuverlässigkeit mit Vorsicht zu genießen. Dennoch sind sie die Hauptquellen unserer Theorien. Aber die meisten unserer Theorien sind falsch und daher unbrauchbar.

Bei der kritischen Prüfung brauchen wir jene Ideen, die notwendig sind, um ins Unbekannte vorzudringen. Die Lösung eines Problems verursacht aber das Entstehen neuer Probleme. Die Hauptquelle unserer Unwissenheit liegt jedoch darin, daß unser Wissen nur begrenzt sein kann, aber der Gehalt unserer Unwissenheit ohne Grenze ist. Diese Ansicht Poppers spiegelt natürlich wieder die sokratische Idee des „Ich weiß, daß ich nichts weiß“ wider. Eine an sich triviale Erkenntnis, aber wenn man sie bewußt annimmt, kann sie durchaus helfen, die ursprüngliche menschliche Bescheidenheit in Bezug auf gesichertes Wissen wiederzuerlangen.

Popper behauptet, dass wer sich angesichts der unermesslichen Größe des Universums wundert, an seine eigene Unwissenheit erinnert wird. In der grenzenlosen Unwissenheit sind nach Popper alle Menschen gleich. Die Unwissenheit hat aber nichts mit der Intelligenz zu tun, sondern mit der Situation, daß die Welt komplexer ist, als sich nach Außen hin darstellt. Bei diesem Argument muß ich jedoch Popper ganz entschieden und im Sinne des Kritischen Rationalismus widersprechen.

Er selbst war es, der festgestellt hatte, daß es so etwas wie ein objektives Wissen, also eine Welt 3, gibt. Der Unterschied zwischen Information und Wissen besteht jedoch darin, daß es bei Informationen um Vereinbarungswissen geht, bei naturwissenschaftlichem Wissen jedoch um eine empirisch wissenschaftliche Erkenntnis.

Die Welt 3 ist im 21. Jahrhundert zu einer enormen Quantität herangewachsen. Das

Problem mit dieser objektiven Wissensmenge besteht darin, daß es nicht mehr möglich ist, noch mehr Informationen für den Menschen zur Verfügung zu stellen, sondern dem Suchenden ein Werkzeug zu bieten, wie man bei der Menge an Wissen auch Filterkriterien anwenden kann. So ist es in der modernen Zeit durch das weltweite Netzwerk des Internets leicht und schnell möglich, Informationen zu finden. Jedoch die Suchkriterien zu finden und sich gedanklich damit auseinanderzusetzen, wie man die relevanten Informationen bekommt, ist bedeutend schwieriger. Die Notwendigkeit, Informationen zu filtern und so das Gesuchte zu finden, ist dabei wichtig. Dies setzt jedoch auch eine gewisse allgemeine Vorbildung voraus. Ohne dieses Wissen ist es ausgeschlossen, eine Auswahl treffen zu können, und die Flut der Informationen erzeugt auch eine Hilflosigkeit.

Zu bedenken ist jedoch, daß Popper sich mit dem Wissen der Naturwissenschaften beschäftigte und daher das Verständnis von Wissens, wie es im Alltag gebraucht wird, sich daher auf die Informationen von Vereinbarungen bezieht. Popper war auch der Ansicht, daß es nicht Aufgabe der Philosophie sein kann, das Zustandekommen neuer Theorien zu untersuchen. Für diesen Teil ist nach Popper die Psychologie zuständig. Gleichzeitig lehnte Popper jedoch die Psychologie als Wissenschaft ab. Die hypothetisch-deduktive Methodik scheint demnach auch das Element der Intuition zu beinhalten, denn es gibt keine rekonstruierbare Systematik, wie man von der Erfahrung zur Theorie gelangt. Die Aufgabe der Wissenschaftslogik ist eben nicht, die induktive Ableitung von Theorien aus der Empirie zu erklären, sondern die rationalen Möglichkeiten der Überprüfung von Theorien aufzuzeigen. Die nächste Form der Kritik gilt dem Kriterium für Kritik bei Poppers selbst. So ist ein denkender Mensch sicherlich in der Lage zu kritisieren, jedoch muß dabei berücksichtigt werden, daß für Kritik auch Voraussetzungen erfüllt sein müssen.

Diese Voraussetzungen sind erstens ein gewisser Standard an Hintergrundwissen und zweitens die sprachliche Fähigkeit, Kritik ausdrücken zu können.

Wer seine Ausdrucksweise derart darstellt, daß es eigentlich nur um die Zustimmung des Zuhörers zum Vortragsinhalt geht, wird mit Sicherheit keine kritische Diskussion erleben. Somit kommt dem Formulieren und schönen Worten manchmal beim Vortrag mehr Bedeutung zu, als der Vortrag an Inhalten zu bieten hat. Hier liegt aber nach meiner These ein Schwachpunkt der modernen Philosophie: Philosophen der Neuzeit verwechseln oft das Formulieren mit logischem Argumentieren, das kontrovers verlaufen kann. Das Publikum dieser Autoren ist beeindruckt von deren Wortwahl. Wenn man sich aber nach einem solchen Vortrag bemüht, festzustellen,

was die grundlegende Aussage des Vortrages gewesen sein mag, so gerät man als Zuhörer in die Situation, daß man diese grundlegende Aussage wohl entweder ungewollt verpaßt hat oder den Vortrag nicht verstanden hat. Diese Methode der Immunisierung macht den Vortragenden interessanter. Intellektualität und Wissenschaftlichkeit werden hierbei so definiert, daß die Unverständlichkeit im Unvermögen und der (Un-)Bildung der Zuhörer liegt. Verborgен bleibt dem Zuhörer, daß es sich bei solchen Vorträgen um eine Immunisierungsstrategie handelt. Die eigenen Argumente werden als unkritisierbar vorgetragen. Religionen der modernen Esoterik und deren Lehre basieren auf dem Prinzip der Immunisierung. Dem Fortschritt des Wissens wird so nicht geholfen, wohl aber dem Ansehen des Vortragenden. Um derartige Situationen zu vermeiden, gilt es, die Prinzipien des Kritischen Rationalismus anzuwenden. Die Kritik, die auf realen Argumenten beruht, wird auch anerkannt. Es wird das antike Ideal des Dialoges praktisch angewendet. Die Signalfunktionen der Sprache sind Resultate der kulturellen Evolution des Bewußtseins und also solche ebenfalls dem ständigen Wandel unterworfen. Popper versteht also unter Kritik nicht das Kritisieren an sich, sondern es geht ihm um eine moralische und damit emotionale Grundhaltung.

Diese Grundhaltung kann man auch als Perfektionismus verstehen, innerhalb dessen ein forschender Mensch versucht, seine Theorien noch genauer zu formulieren. Der Falsifikationismus betreibt keine Propaganda und veranlaßt auch nicht, daß jemand vom Dach eines Hauses springt, um das Gravitationsgesetz falsifizieren zu wollen. Solche Absichten stecken nicht hinter der Forderung des Falsifikationsprinzips. Es geht also nicht darum die bestehenden Naturgesetze zu widerlegen. Poppers erklärtes Anliegen war es, die Irrtümer des Induktionsprinzips zu analysieren. Das gegenteilige Prinzip der empirischen Induktion wird durch apriorische Deduktion dargestellt. Doch es geht Popper nicht darum, das Prinzip der Induktion durch das Prinzip der Deduktion ersetzen zu wollen, sondern darum, eine Erkenntnistheorie zu formulieren. Diese soll der Entwicklung der Wissenschaft dienen.

Die Intention liegt darin, auf schnellstem Wege an experimentell gesichertes Wissen zu gelangen. Die Deduktion unterscheidet sich dabei in ihrer Methodik zur Wissensgenerierung von der Induktion auch nur geringfügig; denn auch die deduktive Methode muß an die objektive Realität herangeführt werden. Das bedeutet, daß es bei der Theorienbildung immer um die systematische Annäherung an die Empirie geht. Dies geschieht aber nicht im Bewußtseinszustand einer „tabula

rasa“, sondern in der Absicht, Theorien zu generieren, welche die Empirie und die letzten Dinge zu erforschen versuchen. Die Tatsache, daß es dem menschlichen Bewußtsein nicht gelingt, durch die intuitive Methode ein empirisch gesichertes und damit auch falsifizierbares Wissen zu erreichen, macht sich auch die Esoterik zunutze. Bei der Untersuchung der Entwicklung esoterischer Lehrmeinungen wird offensichtlich, daß die Intentionen der Lehrmeister darin besteht, die Unwissenden zu manipulieren. Die Lehrmeister formulieren diese Ziele nicht, dennoch weist das öffentliche Auftreten derselben darauf hin, daß die Beeinflussung im Mittelpunkt steht. Inhaltlich wird diese Methodik damit begründet, daß ein gänzlich neuer Weg der Wissensgenerierung angestrebt wird.

Der Glaube an das Okkulte ersetzt also die beschwerliche Art des folgerichtigen und logischen Denkens. Der Glaube ersetzt die eigenen Theorien. Der emotional verankerte Glaube ersetzt somit den mühsamen Kampf um kritischen Theorien. Dadurch kann sich auch jede Art einer emotionalen Bindung zu einem Gegenstand als Fetisch oder Aberglaube entwickeln. Diese alternative Methode wird als ein spirituelles Erlebnis deklariert und im Rahmen der Autosuggestion zur intuitiven Erfahrung.

Diese intuitive Erfahrung ist es auch, welche innerhalb der eigenen Subjektivität als eine übernatürliche Offenbarung erfahren wird. Die mühsame und detaillierte Arbeit, Theorien kritisch zu überprüfen und die Auseinandersetzung mit der Realität wird ersetzt durch selbsternannte Autoritäten.

Das pseudowissenschaftliche Streben der selbsternannten Autoritäten nach vermarktbarer Wahrheit darf hingegen nicht kritisiert werden. Die einzige Möglichkeit einer kritischen Überprüfung bildet das Ich, das in Welt 3 verankert ist. Durch die Annahme von einer Welt 3 ist es möglich, das Ich als dauerhaft verankert zu erkennen. Es ist tatsächlich diese Verdinglichung des Ich, die es uns ermöglicht, das Ich in der Vergangenheit zu erleben, z.B. in einer Biographie eines Autors. Das Ich ist keine materielle Substanz, kann aber in der Welt 3 wie ein „Gespenst in der Maschine“ neu erfahren werden. Die Verdinglichung des Ichs bleibt uns auch erhalten. Ohne eine Theorie über den Schlaf und die Unterbrechung des Bewußtseins durch den Schlaf gibt es auch keine Erfahrung des eigenen Selbstbewußtseins, wenn man aus dem Schlaf erwacht.

Die menschliche Vorstellung von der Affinität des Schlafes mit dem Tod ist ebenfalls durch die Akzeptanz von einer Welt 3 besser zu verstehen. Diese Theorie spielt eine beträchtliche Rolle in unserem Bewußtsein über den Tod. Sie sagt aus, daß der

Schlaf eine Art Bewußtlosigkeit darstellt, aber eben anders als der Tod. In diesem Zusammenhang ist es berechtigt festzustellen, daß auch die Theorie über die Zeit ihre eigene Verwendung findet.

Der Bewußtseinsverlust und das Aufwachen und die inzwischen vergangene Zeit sind Teil der Vorgänge um das Bewußtsein und der Theorien, welche in der Welt 3 verankert sind. Die Wurzeln der Theorien über den Tod sind der Schlaf und die damit verbundene Bewußtlosigkeit. Der seiner selbst bewußte Geist hat jedoch Ethos, also einen moralischen Charakter.

Daraus ergibt sich eine Definition für eine Persönlichkeit: Sie ist das Resultat vergangener Handlungen. Daraus läßt sich auch ableiten, daß die Persönlichkeit sich selbst formt. Ein gewisser Anteil an dieser Persönlichkeitsbildung wird natürlich durch genetische Veranlagung gestaltet. Sie stellt einen gewissen Rahmen dar. Die Persönlichkeit ist somit die Kombination einer Prägung durch Handlungen in der Vergangenheit und Vererbung durch die vorhandene Genetik.

Nach Popper wird das biologische Gehirn durch unsere Handlungen geprägt. Die Anteile des Gedächtnisses im Gehirn sind ein Teilprodukt des Ichs. Popper hatte als Titel für sein Buch absichtlich nicht „*Das Ich und das Gehirn*“ gewählt, sondern „*Das Ich und sein Gehirn*“. Die interaktive Beziehung zwischen Geist und Gehirn ist in dieser Formulierung ein Geben und Nehmen zwischen beiden Entitäten.

John Eccles, der Mitverfasser des Buches „*Das Ich und sein Gehirn*“ stellt die These auf, daß an verschiedenen Stellen des Gehirns die physikalische Welt offen sein muß. Der Mensch hat dadurch an verschiedenen Stellen die physikalische Welt des Gehirns vor sich liegen. Die Interaktion ist also ein Prozess des Austauschens und bedeutet, daß der Geist einen prägenden Einfluß auf die neuronalen Strukturen des Gehirns besitzen muß.

Der selbstbewußte Geist hilft aktiv, die Gedächtnisspeicher des Gehirns zu modellieren. Die Gedächtnisspeicher stehen nicht unmittelbar und sofort, wie im Falle einer Computerfestplatte, der Wahrnehmung zur Verfügung. Dennoch stehen sie für die Welt der Imagination zur Verfügung. Die intellektuellen und kreativen Leistungen der Hirnvorgänge beruhen aber nicht auf einem passivem Herauslesen aus den Speicherstellen des Gehirns.

Die Verknüpfungskriterien von Informationen sind ähnlich wie die Abfrage einer Datenbank und mit Sicherheit keine ausschließliche und damit biologische Gehirnleistung, sondern Leistungen eines kreativen Geistes. Ein rein passives und ungesteuertes Verhalten des Gehirns ist in Anbetracht des Aspektes der Kreativität

einfach nicht denkbar. Das Problem der Wechselwirkung zwischen Ich und Gehirn besteht jedoch darin zu verstehen, wie diese beiden absolut verschiedenen Welten in eine Interaktion miteinander treten können und füreinander offen sind. Die sich daraus generierende Frage, wie die genauen Abläufe vor sich gehen, endet in einer Beschreibung durch das Prinzip der Kausalität. Der Dualismus von Descartes mit den ausgedehnten Körpern und dem unausgedehnten Geist ist jedenfalls nicht anwendbar.

Für die Zukunft kommt nur ein Modell in Betracht, das die Methodik, wie das Ich zum Gehirn in Wechselwirkung steht, genauer untersucht. Ein einfaches Erinnern eines Namens können wir selbst testen. Manchmal hat das Ich einen direkten Zugang zum Gedächtnis und manchmal nur intuitiven Zugang. Wir wissen nur zum Teil, wie man den Auslöser für unser Gedächtnis betätigt, und manchmal wissen wir es nicht. Die Mischung, daß wir manchmal mit bekannten Mechanismen vorgehen können und manchmal gar nicht wissen, wie die Wirkungen und Mechanismen unseres Gedächtnis arbeiten, kann als Modell dazu dienen, wie das Ich mit dem Gehirn in Wechselwirkung steht. Dies bedeutet, daß die Wirkung des Gehirns manchmal dem Ich zugänglich ist und manchmal nicht. Im Prinzip geht es um gefühlte Tätigkeiten, die sich nicht auf der Ebene der Rationalität abspielen. Diese Gefühle liegen jedoch innerhalb unseres bewußten Erlebens und befinden sich deshalb in einer einzigen Welt.

Ryle war es, der von dem „*Gespens in der Maschine*“ sprach. Popper setzt hier die Wechselwirkung zwischen Ich und Gehirn der Wechselwirkung zwischen Ich und Gedächtnis gleich. Zugleich weist Popper darauf hin, daß diese Wechselwirkung in Welt 2 stattfindet. Im Prinzip ist das Wechselspiel aber abhängig von intensiven Lernvorgängen und kein einfacher mechanischer Prozess, der nur eine Menge Daten aus dem Gedächtnis abrufft. Der selbstbewußte Geist arbeitet auf der komplexen Biologie des Gehirns. Bei der Generierung von Sätzen findet ein ständiger Vergleich und eine Auswahl statt, und dieser Vorgang ist als kreativ zu betrachten. Dies ist auch das Wesen des Wechselspieles, das sich zwischen dem selbstbewußten Geist einerseits und der komplexen Maschinerie des Gehirns andererseits abspielt. Die fortwährende Strukturierung in der Erzeugung von Sätzen und die andauernden Modifikationen, die vorwärts und rückwärts stattfinden, sind die Inhalte dieser Wechselwirkung. Das bewußte Ich muß aber auch von seinen Erlebnissen unterschieden werden. Popper geht davon aus, daß das Ich ähnlich auf das Gehirn einwirkt wie ein Pianist, er auf dem Klavier Töne erzeugt. Nach der

Theorie von Eccles ist die Situation des Geistes so, daß der selbstbewußte Geist aktiv ist. Er ist damit beschäftigt, auf der höchsten Ebene des Gehirns, nämlich im Liaisongehirn, etwas abzulesen. Der selbstbewußte Geist selektiert die Informationen aus diesem Zentrum gemäß seinem Interesse. Daraus resultiert auch die jeweilige Aufmerksamkeit und fügt die Selektionen zu einem Resultat zusammen. Damit hat der selbstbewußte Geist eine höhere interpretative und damit auch eine mehr kontrollierende Rolle gegenüber neuronalen Ereignissen.

Wie steht es um die empirische Beweisbarkeit bzw. den empirischen Gehalt dieser Behauptungen? Gibt es eine Möglichkeit zur Falsifikation? Die Hirnforschung hat Fortschritte erzielt. Mit Hilfe von Magnetfeldern versucht man, Bilder des Gehirns und des darin befindlichen Bewußtseins zu erstellen und die Muster dieser Bilder auszulesen. An Hand der Muster will man Bilder im Bewußtsein feststellen. Die Hirnforscher gehen so weit, von einer Art des Gedankenlesens zu sprechen. Dies ist zwar ein Fortschritt, aber ein höchst ungenauer Fortschritt, der eine empirische Falsifikation der Drei-Welten-Theorie nicht rechtfertigt. Daher ist es vertretbar, die Drei-Welten-Theorie von Popper weiterhin als Modell zu verwenden.

Es gibt bereits erhebliche Zweifel an der Leistungsfähigkeit des klassischen Lügendetektors, um damit die Wahrheit hinter Aussagen zu entdecken. Ich übertrage daher diese Zweifel am Lügendetektor auch auf die Leistungsfähigkeit der Hirnforschung. Es ist auszuschließen, daß an Flughäfen Gehirnbilder aufgenommen werden und so Terroristen entdeckt werden.

Lügen sind zwar auch zunächst gedankliche Prozesse. Die einfache Idee jedoch lediglich das Gehirn untersuchen zu müssen, um eine Lüge aufzudecken, ist aber mit Maschinen (Welt 1) nicht realisierbar. Im Prinzip ist es daher im Alltag wesentlich einfacher, Poppers These der kritisch rationalen Diskussion anzuwenden, um mit dieser Methode der Wahrheit näher zu kommen. Nach der „Dekade des Gehirns“ (1990 bis 2000) und dem „Jahrzehnt des menschlichen Gehirns“ (2000 bis 2010), wie sie in der Gehirnforschung bezeichnet werden, sind die Hoffnungen, auf diese Weise ein Ich oder eine Seele finden zu können, geschwunden. Bilder von Hirnaktivitäten haben demnach eine geringere Aussagekraft als zunächst erhofft wurde. Die Öffentlichkeit findet weiterhin in den Horoskopen der täglichen Presse und Boulevardzeitungen ein bestimmtes Leitbild.

Geschäftliche Kontakte ohne normative Ethik, aber mit Hilfe eines Gedankenlesegerätes sind unvorstellbar. Solche Maschinen würden auch das Ende von kulturellem Verhalten bedeuten. Nicht zuletzt ist es die Diskussion um die

Freiheit des Menschen, die davon berührt wird. Eine Therapie von psychisch verursachten Erkrankungen ist auch nur innerhalb der biologischen Abläufe denkbar. Straftäter, die sich vorsätzlich nicht an die Gesetze der Gesellschaft halten, wären somit nicht zu überzeugen, eine Änderung ihrer Verhaltensstrukturen herbeizuführen. Eine Kritik der physikalistischen Philosophie des Geistes ist grundlegend für die Debatte über die menschliche Freiheit. Ansonsten wird die von der Gehirnforschung postulierte Unfreiheit zu einer „self fulfilling prophecy“.

Die Prophetie stellt Postulate auf, die dann als Glaubensgrundlage zu deren eigener Erfüllung dienen. Die politischen Konsequenzen bei dieser Kontrolle durch Maschinen würden als Reaktion darauf neue Formen der Kriminalität erzeugen. Der Mensch benötigt auch die Freiheit, die es ihm erlaubt zu lügen. Der für das öffentliche Interesse wichtige Teil an dieser Debatte der Hirnforschung ist aber der Wettlauf der Forscher mit der menschlichen Natur.

Bei der Erforschung der Entität Geist stellt sich die Frage, wer erfolgreicher sein wird: Die Forscher mit ihren technischen Möglichkeiten oder die menschliche Natur mit ihrem Geist. Das Ziel der Forscher ist es, die Technik dazu zu bringen, genauere und bessere Ergebnisse zu erzielen als dies die menschliche Natur durch natürliche, evolutionär erworbene Veranlagung kann. Das Ergebnis dieses Wettrennens steht noch aus. Ein Ich als Organ ist nicht feststellbar. Sollte dies jedoch jemals nachweisbar werden, so könnte die Wissenschaft damit auch intensivere Forschungen vornehmen.

Es gibt aber in der Hirnforschung keinen Hinweis darauf, wo ein Ich oder eine Seele sein soll. Als Gegenargument dient aber auch die Überlegung, daß die Nichtexistenz einer Seele oder eines Ich ebenfalls nicht beweisbar ist. Die Unmöglichkeit einer Falsifikation bildet die Möglichkeit für die Annahme einer These über ein Ich.

Das Ziel kann folgendermaßen formuliert werden: Die empirische Bestätigung der Antworten auf die Fragen nach der Existenz von Geist bzw. Seele muß auf der Ebene der wissenschaftlichen Beweisbarkeit erbracht werden. Wie ist jedoch eine empirische Beweisbarkeit einer Entität möglich, die nicht mit empirischen Methoden erfaßbar ist? Daher ergibt sich die Möglichkeit, durch die Annahme einer Welt 3 die Produkte des Bewußtseins als geistige Produkte anzuerkennen. Dieser Punkt, nämlich die Welt 3 als unabhängig vom Menschen anzuerkennen, scheint mir der wesentlichste Teil der Philosophie Poppers zu sein, welche einen nachhaltigen Eindruck seiner Philosophie hinterlässt. Es kann nicht bestritten werden, daß es geistige Produkte des Menschen gibt. Somit existiert eine Welt 3, die unabhängig ist.

Wie sonst kann die Menge an Informationen in einer Bibliothek erklärt werden? Wie sonst sollte der Inhalt einer Datenbank beschrieben werden? Die gesellschaftliche Bedeutung von Informationen hat sich jedoch bis in die Gegenwart auf eine Ebene begeben, welche der Bedeutung eines natürlichen Rohstoffes ähnlich ist. Dennoch ist die Information kein Rohstoff, sondern eine geistige Entität, die mit materialistischen Termini nicht beschrieben werden kann. Im Zeitalter der Vernetzung von Computern ist es auch einfacher geworden, Informationen abzurufen. Und genau diese Information und der Zugang zu Informationen haben mit dem Zuwachs an Wissen zu tun. Popper konnte diese Form des Wissens jedoch nicht seinem akademischen Wissensfortschritt zuordnen, denn die Wissensform des Vereinbarungswissens ist darin enthalten.

Das Vereinbarungswissen und das gezielte Vereinbaren von Regeln und Handlungsabläufen stammen aus dem Bereich der Informatik. Dieser Zweig der Wissenschaft war zu Lebzeiten von Popper nicht auf dem Stand des 21. Jahrhunderts. Bei dem Wissenschaftsbegriff von Popper wird die Formulierung von Theorien als wichtige Voraussetzung genannt. In der Informatik hingegen werden keine Theorien aufgestellt, sondern Vereinbarungen getroffen. Eine große Anzahl von Gremien und Gesellschaften arbeiten zusammen mit Computerherstellern und Softwarefirmen und trifft technische Vereinbarungen.

Daher trifft das Kriterium der Falsifikation auf die Informatik als Wissenschaft nicht zu. Niemand der Beteiligten kommt jedoch auf die Idee, diese Vereinbarungen falsifizieren zu wollen. Es gibt aber die Möglichkeit, einen Antrag auf Erweiterung oder Änderung bei diesen Gremien einzureichen, der dann entsprechend in einer neuen Version der jeweiligen Software umgesetzt wird. Diese Vorgänge haben aber mit Falsifikation nichts gemein.

Dennoch sind die Informatik und die dazugehörenden mathematischen Grundlagen eine wichtige und grundlegende Form der Wissenschaft in der Neuzeit geworden. Die Methoden der Naturwissenschaften schließen die Erkenntnisse der Informatik ein, indem mathematische Modelle und deren grafische Darstellung in Computersimulationen sichtbar gemacht werden. Simulation und Virtualität sind wichtige Werkzeuge der Naturwissenschaften und können eine Falsifikation einer Theorie wesentlich sicherer herbeiführen als die mathematischen Berechnungen, die im 20. Jahrhundert ohne diese Hilfsmittel durchgeführt wurden. Meine These lautet daher, daß von der Philosophie Poppers die Drei-Welten-Theorie als

ernstzunehmende und nachvollziehbare Theorie erhalten bleibt.

Popper und sein Verständnis von Darwin:⁷⁰ Während Popper erklärt, daß es die plötzliche Emergenz des Bewußtseins war, das die geistige Fähigkeit der Sprache hervorbrachte und Darwin angeblich diese Emergenz übersehen hatte, komme ich beim Studium von Darwin zu anderen Ergebnissen. In seinem Werk „*The Origin of Species and the Descent of Man*“ schreibt er, daß kein Philologe davon ausgeht, daß die menschlichen Sprachen absichtlich entwickelt wurden. Sprachen, so Darwin haben sich langsam und unbewußt in vielen Teilstufen entwickelt. Darwin hat keinen Zweifel daran, daß sich die menschliche Sprache zunächst an der Imitation und deren Veränderung der natürlichen Umgebungsgeräusche orientierte. Dieser Vorgang erscheint mir auch natürlicher als das plötzliche Auftreten einer Zielgerichtetheit des Geistes, welche die Sprache hervorbringt. Die Nachahmung der Laute aus der natürlichen Umgebung trainierte die sprachlichen Fähigkeiten. Auch Darwin sieht einen Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Sprache und der Entwicklung des Gehirns. Gedanken und Sprache sind auch für Darwin unzertrennbar, besonders wenn es um komplexe Problemlösungen geht. Darwin ist keineswegs der Meinung, daß die Evolution nicht in der Lage ist, neue Dinge hervorzubringen wie die Sprache.

Für Popper erfüllte die Theorie Darwins nicht die Kriterien seiner Logik der Forschung, weil sie auf der Basis der empirischen Beobachtung entstanden. Beobachtungen aber waren reine Indizien für Popper. Darwin ließ auch die Frage nach dem Ursprung des Lebens offen. Dies bedeutet eine einhergehende Öffnung für jegliche Weltanschauung.

Bedenkt man, daß Darwin selbst Theologe war, so kann man sich vorstellen, welchen persönlichen Kampf sein Gewissen über der Entstehung seiner Theorien begleiteten. In seiner Biographie ist auch nachlesbar, wie er darum rang, das Bewußtsein zu definieren. So fragte er sich, ob das Bewußtsein demnach doch nur eine Eigenschaft des Materiellen sei. Die Konsequenzen dieser Theorie wog er auch gründlich ab und er wendete sich taktisch betrachtet vom Materialismus ab. Demnach ist die Position Darwins und die Position Poppers nicht sehr unterschiedlich. Poppers Theorie zielt lediglich darauf ab, daß die Veränderbarkeit der Strukturen auch eine Veränderung des Verhaltens herbeiführt. Darwins eigene Position kann als agnostisch bezeichnet werden mit dem Hang zur Vermutung, daß

⁷⁰ Die folgenden Ausführungen sind meine Interpretationen aus (daher kein direktes Zitat): Annette Wittkau-Horgby: *Materialismus: Entstehung und Wirkung in den Wissenschaften des 19. Jahrhunderts*. Vandenhöck und Ruprecht: Göttingen, 1998 (Sammlung Vandenhöck).

der Materialismus doch die richtige Theorie sein könnte. Letztlich ging es Darwin darum, aufzuzeigen, daß seine Frage nach dem Ursprung des Lebens auch einmal beantwortet werden kann, indem er zunächst die Frage offen läßt.

Um den Charakter seiner vermeintlichen Wissenschaft zu erhalten, verglich sich Darwin mit Kopernikus. Er verglich die Entdeckung des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl mit der Entdeckung von Kopernikus. Die Theorie von Kopernikus erfüllte den Charakter der Wissenschaftlichkeit durch die Möglichkeit präziser Voraussagen und der Falsifizierbarkeit. Durch diesen Vergleich wollte er die Wissenschaftlichkeit seiner Theorie untermauern. Richtig ist der Vergleich, weil Darwin mit seiner Theorie das christliche Weltbild vom Standpunkt der Naturwissenschaft in Frage stellt. Falsch ist der Vergleich, weil seine Theorie den Anspruch stellte, den wissenschaftlichen Kriterien zu genügen. Insgesamt ist die Theorie Darwins plausibel, aber Teile davon eben empirisch nicht belegbar.

Die Annahme, daß der am besten Angepasste überlebt und sich fortpflanzt, ist empirisch nicht überprüfbar, weil die Anpassungsvorteile für den Menschen nicht überprüfbar sind. Die Annahme ist jedoch logisch plausibel und somit reine Metaphysik. Daraus folgt der logische Schluß, daß Darwins Theorie keine naturwissenschaftliche Theorie gemäß den Wissenschaftskriterien von Popper darstellen kann. Die Kriterien zur Wissenschaftlichkeit bei Popper, beinhalten die Forderung nach einer gültigen Voraussagbarkeit. Diese Forderung wird aber von der Evolutionstheorie so nicht erfüllt. Welche Anpassungsvorteile sich unter bestimmten Voraussetzungen ergeben sind nicht voraussagbar. Das Gesamturteil von Popper über die Evolutionstheorie von Darwin fällt also so aus, daß er die Theorie zwar schätzt, aber durch ihre empirische Nichtüberprüfbarkeit eine reine Metaphysik darstellt. Als metaphysisches Forschungsprogramm schätzt er die Evolutionstheorie als sehr fruchtbar ein. Sie hat uns, so Popper, geholfen weiteres Wissen zu erforschen. Man darf aber die metaphysische Eigenschaft der darwinistischen Evolutionstheorie niemals aus den Augen verlieren, um nicht in den Irrtum zu verfallen die Evolutionstheorie für eine Letzbegründung zu halten. Das grundsätzliche wissenschaftliche Denkmodell beruht auf dem Falsifikationsprinzip. Daher betont Popper, dass die Theorien von Darwin der Metaphysik zuzuordnen sind.

Literaturverzeichnis

Quellenliteratur:

- Popper, K.R.: *Zur Kritik der Ungenauigkeitsrelationen*. In: Die Naturwissenschaften, 22, Heft 48, 1934, S. 807-808
- Popper, K.R.: *Logik der Forschung*. Julius Springer Verlag, Wien, 1935
- Popper, K.R.: *The Self and Its Brain, An Argument for Interactionism*, mit John C. Eccles. Springer International, Berlin, Heidelberg, London, New York, 1977
- Popper, K.R.: *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf*, Hamburg, 3. Auflage, 1982
- Popper, K.R.: *Karl Popper Lesebuch*. J.C.B. Mohr, UTB für Wissenschaft, 1982
- Popper, K.R.: *Das Ich und Sein Gehirn*. München, 9. Auflage, 2005

Sekundärliteratur:

- Albert, H.: *Traktat über kritische Vernunft*. J.C.B. Mohr Verlag, Tübingen, 5. Auflage, 1991
- Armstrong, D.M.: *A Materialist Theory of the Mind*. Routledge & Kegan Paul, London, 1968
- Bühler, C.: *Die ersten sozialen Verhaltensweisen des Kindes*. In: Bühler, Hetzer und Tudor Hart, 1927
- Descartes, R.: *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie*. Übersetzt von V. A. Buchenau.
- Haldane, J.B.S.: *Possible Worlds*. Chatto & Windus, London, 1932
- Haldane, J.B.S.: *The Inequality of Man*. Chatto & Windus, London, 1937
- Haldane, J.B.S.: *I repent an error*. The Literary Guide, April 1954, S. 7 und 29
- Keuth, H.J.: *Logik der Forschung*. Akademie Verlag, 2004
- Locke, J.: *An Essay Concerning Human Understanding*.
- Lorenz, K.: *Die Vorstellung einer zweckgerichteten Weltordnung*. Österreichische Akademie der Wissenschaften, 1976, phil-hist. Klasse, 113, S. 37-51
- Niemann, H.-J.: *Lexikon des Kritischen Rationalismus*. Verlag Mohr-Siebeck, Tübingen, 2004, S. 423 + XII S.; Studienausgabe 2006
- Place, U.T.: *Is Consciousness a Brain Process?* British Journal of Psychology, 47, 1956, S. 44-51

- Quine, W.V.O.: *World and Objects*, M.I.T.Press, Cambridge, Massachusetts, 1960
- Rawls, J.A.: *Theory of Justice*. Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1971
- Russel, B.: *A History of Western Philosophy*. Simon and Schuster, New York und Allen & Unwin, London, 1945
- Rutherford, E.: *The electrical structure of matter*. Nature 112, 1923, S. 409-419
- Ryle, G.: *The concept of mind*. London, 1949
- Schopenhauer A.: *Die Welt als Wille und Vorstellung. The World as Will and Idea*. London, 1883
- Searle, J.R.: *The Mystery of Consciousness*. Granta Books, London, 1997
- Searle
, J.R.: *Consciousness and Language*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000
- Searle, J.R.: *Rationality in Action*. MIT Press, Cambridge, 2001
- Searle, J.R.: *Mind: A Brief Introduction*. Oxford University Press, New York, 2004.
Deutsche Übersetzung: *Geist: Eine Einführung*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 2006
- Smart, J.J.C.: *Philosophy and Scientific Realism*. London, 1963
- Spinoza: *Ethik*.
- Strawson, P.: *Individuals*. Methuen, London, 1959
- Strawson, P.: *Einzelding und logisches Subjekt*. Verlag??, Stuttgart, 1972
- Turing, A.M.: *Computing machinery and Intelligence*. Mind, 59, 1950, S. 433-460
- Waddington, C.H.: *The Nature of Life*. Allen & Unwin, London, 1921
- Wittgenstein, L.: *Logisch Philosophische Abhandlung, Annalen der Naturphilosophie*. 1921
- Wittkau-Horgby, A.: *Materialismus: Entstehung und Wirkung in den Wissenschaften des 19. Jahrhunderts*. Vandenhöck und Ruprecht, Göttingen, 1998
- Wundt, W.: *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Wilhelm Engelmann, Leipzig, Band I und II, 2. Auflage, 1880
- Ziehen: *Erkenntnistheorie auf psychophysiologischer und physikalischer Grundlage*. G. Fischer, Jena, 1913



Lebenslauf

Name: Franz Johann Zenker
 Geboren am: 25. März 1954
 Geburtsort: Graz (Österreich)

Ausbildung:

- 1960 – 1964: Volksschule Graz Brockmann
- 1964 – 1972: 4. Bundesgymnasium Graz Oversee, Abschluß: Matura
 Studium der Anglistik und der Technischen Mathematik,
 Universität Graz
- 1975 – 1979: Studium der Philosophie, Anglistik, Pädagogik, Johann-
 Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt am Main
- 2005 – 2008: Fortsetzung des Studiums der Philosophie,
 Pädagogik und Anglistik, Johann-Wolfgang-Goethe-
 Universität, Frankfurt am Main, Abschluss Februar
 2008: Magister Artium (Gesamtnote Gut)
- 10/2011: Einreichung der Dissertation: Beiträge zur Philosophie des
 Geistes an Hand der Drei-Welten-Theorie von Popper
- 06/2012: Promotion zum Doktor der Philosophie an der Johann-Wolfgang-
 Goethe-Universität, Frankfurt am Main

Berufliche Laufbahn:

- 1974 –1975: Bankangestellter, Schellhammer und Schatterer, Wien
- 1980 –1981: USA: Sprachstudien, Studium Philosophie CUNY / NY

- 1982: AVIS Autovermietung
- 1982: Hiller, Flughafen Frankfurt: Verkauf Videogeräte und Homecomputer
- 1983: Leiter der Promotoren für Texas Instruments Homecomputer TI 99 4/A
- 1983: Karstadt: Verkauf von Homecomputern
- 1984: Brandenburg GmbH: Verkauf von Personal Computern und Soft- und Hardwareberatung
- 1985 – 1986: Saturn Hansa: Systemprogrammierung und Operating, Tandem Nonstop Computer, Softwareberatung
- 1987 – 1989: System Designers Softwarehaus Programmierer
- 1989 – 1991: Gesellschaft für Information und Kommunikation: Programmierung Tandem Transport und Logistik
- 1991 – 1994: Tandem Computers Inc.: Hard und Software Support
- 1995 – 1996: Transport und Logistik: Programmierung Tandem
- 1997 – 1999: Telekom: Programmierung und Qualitätssicherung
- 1999: EDV-Dienstleister ACI: Programmierung Tandem
- 1999: Arcor Frankfurt/Eschborn: Jahr 2000 Tests, Programmierung
- 2000 – 2001: Tantau Inc.: Software Support Tandem Level II
- 2002 – 2003: BIK Genossenschaftliche Bank: System Manager Tandem
- 2004 – 2010: freiberufliche Hard und Softwareberatung, Linux System Administration, Programmierung und Netzwerkadministration
- seit 2011: Selbständiger Entwickler für Computer-Spiele auf der Basis des Betriebssystem IOS (Apple) und der Computersprache Objective C

Rechtsverbindliche Erklärung

Hiermit bestätige ich, daß vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt sowie die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, durch Angaben der Quellen kenntlich gemacht wurden.

Franz Zenker