IST EINE TELEOLOGISCHE NATURORDNUNG MÖGLICH?

Engin Erkiner

INHALTSVERZEICHNIS

1. **EINLEITUNG**
2. **REDUKTIONISMUS**

2.1. Ontologischen und epistemologischen Reduktion

2.2. Gefahren der Reduktion

2.3. Legitimität der Reduktion

2.4. Nicht-reduktiver Materialismus

1. **INTELLIGIBILITÄT DER WELT**
2. **WIEWEIT KANN DIE ENTSTEHUNG DES BEWUSSTSEIN ALS**

PHYSIKALISCH ERKLÄRT WERDEN?

4.1. Reduktiver Weg

4.2. Emergente Erklärung

4.3. Kausale Entwicklungsgeschichte

4.4. Teleologische Entwicklungsgeschichte

4.5. Intentionale Entwicklungsgeschichte

5. KOGNITION UND REDUKTIVER MATERIALISMUS

6. TELEOLOGISCHE NATURORDNUNG

6.1. Aristotelische Ursachenlehre

6.2. Teleologische Naturordnung des Nagel

7.□□□□ KRITIK DER TELEOLOGISCHEN NATURORDNUNG

7.1.□ Bewertung der Evolution und Erklärungsmöglichkeiten der Physik

7.2.□ Entwicklung der Kognition

7.3.□ Reorganisationsfähigkeit der Materie

7.4.□ Problem der teleologischen Naturordnung

7.5.□ Problem der Begrifflichkeit

8.□□□ SCHLUSSFOLGERUNG

9.□□□ LITERATURVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

Nagel versuchte in seinem Buch „Geist und Kosmos" im Rahmen der Philosophie des Geistes einen anderen Entwurf für die Naturordnung zu konstruieren. Er kritisierte das unzureichende Erklärungsmodel der Naturwissenschaft und plädierte dafür eine umfassende neue Theorie, um das Universum als ganzes zu verstehen. Er schlug keine Lösung vor, sondern eine andere Denkweise des Problems. Seine Kritik war keine wissenschaftsinterne, sondern eine philosophische Kritik.

Die zentrale Frage des Buches war: Wie konnten die bewusst lebenden Organismen im Kosmos entstehen? Nagel hat die Auffassung, dass es eine Kluft zwischen dem Alltags-glauben und den wissenschaftlichen Annahmen gibt. Naturwissenschaft erklärt die Entste-hung der bewussten Organismen als Zufall, sogar als Nebenfolge der physikalischen Gesetzmäßigkeiten, die unzureichend ist, und dagegen Alltagsglauben befürwortet den Kreativismus des Gottes. Nagels versuch kann im Rahmen der Abschaffung der Kluft zwischen dem wissenschaftlichen Wissen und alltäglichen Glauben bewertet werden. Seine Kritik geht aus dem Alltagsverstand heraus, lehnt die Zufallsentwicklung ab und schlägt eine andere Denkweise als die naturwissenschaftliche vor.

Die Naturwissenschaft hat seit dem 17. Jahrhundert durch die Verbannung der jeder Art von Teleologie und des Bevorzugen des Reduktionismus große Erfolge erreicht. Nagel vertritt die Auffassung, dass der Kosmos mit dem Reduktionismus nicht überzeugend erklärt werden kann. Er kritisierte den Reduktionismus und die Methoden der Naturwissenschaft. Er schlägt eine neue Naturordnung vor, die er als neutraler Monismus sogar teleologische Naturordnung genannt hat. Es ist keine Theorie, sondern einen Lösungsvorschlag.

In seinem Vorschlag ist der Geist in der Materie immanent.

In der vorliegenden Arbeit wird die Diskussion und Vorgehensweise von Nagel kritisch rekonstruiert und versucht, die Frage zu beantworten, wieweit eine teleologische Natur-ordnung möglich ist.

Nagels Verständnis der Natur hat fünf miteinander verknüpfte Bestandteile:

Erstens: Er erklärt seinen Naturbegriff erst gegen das herrschende Verständnis der Natur-wissenschaft. Er ist gegen den Physikalismus und jegliche Art vom Materialismus. In diesem Abschnitt werden die Arten der Reduktion, warum der Reduktion erfolgreich ist, die Legitimität und Gefahren der Reduktion und nicht-reduktiver Materialismus erläutert.

Zweitens: Was soll von der Intelligibilität der Welt verstanden werden? Die Diskussion über die Intelligibilität der Welt hat eine zentrale Position in der Nagels Argumentation. Die Entstehung des Bewusstseins und der Kognition sind mit dieser Diskussion verknüpft.

Drittens: Wieweit kann die Entstehung des Bewusstseins als physikalisch erklärt werden? In diesem Abschnitt werden die möglichen Erklärungsmodellen erläutert.

Viertens: In diesem Abschnitt wird die Inkonsistenz des reduktiven Materialismus für die Erklärung der Entstehung der Kognition erläutert.

Fünftens: Nagels Alternative zum reduktiven Materialismus ist die teleologische Natur-ordnung. Aristotelische Teleologie und ihre Probleme werden in diesem Abschnitt diskutiert

Nach der Darstellung der teleologischen Naturordnung von Nagel wird gefragt, wieweit so eine Naturordnung möglich ist? Mit seiner Konzeption löst er einige Probleme und verursacht neue schwer beantwortbaren Fragen. Am Ende der Arbeit wird das Naturverständnis von Nagel in verschiedenen Punkten kritisiert.

2. REDUKTIONISMUS

Reduktionismus ist die Zurückführung. Die geistlichen Ereignisse können z.B. zur phy-sikalischen Prozessen im Gehirn zurückgeführt werden. Die Hauptfrage des Buches, wieweit das Leben durch nicht-lebendiges erklärt werden kann, ist mit dem Reduktionismus verknüpft. Ereignisse auf den höheren Ebenen (Leben) können zur tieferen Ebenen (Materie) zurückgeführt werden. Seit dem 17. Jahrhundert wird der Reduktionismus in der Natur-wissenschaft erfolgreich angewendet und bestimmt seitdem die Vorgehensweise in der Wis-senschaft. Weil es erfolgreich ist, wird der Reduktionismus in allen Erklärungsversuchen angewendet.

Reduktionismus in der Naturwissenschaft ist erfolgreich, weil:

- Die Komplexität der Realität zur Gesetze reduziert werden kann

- Vereinfachung und Generalisierung, Abstraktion von der Komplexität durchgeführt werden.

Die Temperatur eines Gases kann zur durchschnittlichen Molekularbewegung reduziert werden. Je schneller die Bewegung ist, desto höher die Temperatur, sogar der Druck des Gases. Egal welche Art von Gas ist, die Temperatur und Molekularbewegung sind proportional.

Reduktion ist eine Beziehung zwischen den Theorien. Unter bestimmten Konditionen kann eine Theorie zu der anderen, wie die klassische Thermodynamik zur statistischen Mechanik reduziert werden. Zahlreiche physikalische Theorien werden durch die Reduktion verknüpft und generalisiert. Eine Theorie ist ein Spezialfall der anderen wie Galileis Fallgesetz als Spezialfall der Newtons Mechanik. [1]

Theorie (1) kann zur Theorie (2) nur in bestimmten Konditionen reduziert werden.

- Wenn T_2 weniger Axiomen und Regeln hat als T_1

- T_1 ist eine Teiltheorie von T_2, T_1 ist in T_2 enthalten, die sind kompatible

- Die Relation der Zurückführung ist mindestens zweistellig und asymmetrisch: wenn x auf y reduziert wird, dann nicht y auf x. [2]

Theorien innerhalb einer Wissenschaft und Theorien zwischen den verschiedenen Wis-senschaften zueinander reduziert werden. (Reduktion der Biologie zur Physik und Reduktion zwischen physikalischen Theorien.)

2.1. Ontologischen und epistemologischen Reduktion

Merkmalen der ontologischen Reduktion:

- Propositionen auf Sachverhalte

- Moralische Gegenstände (Werte) auf natürliche Gegenstände

- Mentale Zustände (Ereignisse, Eigenschaften) auf physische Zustände reduziert werden.

Sachverhalt ist eine ontologische Kategorie.

Merkmalen der epistemologischen Reduktion:

- Der Blitz kann auf die elektrische Entladung und die Gefühle auf die elektrochemische Prozesse im Gehirn reduziert werden.

Reduktion bedeutet a posteriori Wissen.

„Empfindungen (‚sensations') sind a posteriori *identisch mit Gehirnprozessen, so wie Temperatur* a posteriori *identisch ist mit der mittleren kinetischen Energie der Moleküle eines Gases, Wasser*
a posteriori
identisch mit H

2
O und Blitze a posteriori identisch sind mit elektrischen Entladungen.“
[3]

2.2. Gefahren der Reduktion

Inadäquatheit

Verlust der ersten Person, die Perspektive der ersten Person kann zur dritten Person reduziert werden. Diese Gefahr besteht besonders bei der Reduktion der mentalen Zustände zur nöronalen Aktivitäten im Gehirn.

Ideologisierung

Die herrschende Wissenschaft bestimmt die Paradigmen der wissenschaftlichen Unter-suchungen. In den 20. Jahrhundert erlebte Physik zwei große Revolutionen (Relativitäts-theorie und Quantenmechanik) und sie wird als König der Wissenschaften betrachtet und deshalb wird der reduktive Physikalismus als erste explanotorische Vorgehensweise betrachtet.

2.3. Legitimität der Reduktion

Reduktion ist bei der Begründung der theoretischen Aussagen ist nicht nur legitim, sondern notwendig. Wenn der Reduktionismus weder inadäquat noch ideologisch ist, ist die Nutzung der

reduktiven Methode legitim. Fast jede wissenschaftliche Aussage bedarf der Begründung.

Nagel beschäftigt sich mit einer speziellen Reduktion, namentlich geistliche auf phy-sikalische. Durch die Reduktion wird die Existenz des Geistes nicht eliminiert, nur reduziert.

Nagels Argument gegen den Reduktionismus ist wie Folgendes:

Materialismus verlangt Reduktionismus und weil der Reduktionismus gescheitert ist, dann wird eine Alternative zum Materialismus notwendig und die möglichen zwei Alternativen sind: Naturordnung ist nicht ausschließlich physikalisch, oder es gibt keine umfassende Naturordnung. Weil Nagel eine umfassende Naturordnung sucht, er befürwortet die erste Alternative.

Wenn die Reduktion der geistlichen Zustände zur nöronalen Aktivitäten im Gehirn inadäquat ist, dann ist eine mögliche Alternative nicht-reduktiver Physikalismus in der Philosophie des Geistes.

2.4. Nicht-reduktiver Materialismus

Davidson hat die Auffassung, dass eine Verbindung zwischen mentalen und physikalischen Ereignissen gibt, die nicht nach den Gesetzen der Physik beschrieben werden kann. Diese Theorie wird in der Literatur als nicht-reduktiver Materialismus bezeichnet.

Laut Davidson sind die mentalen Ereignisse nicht unabhängig von der physikalischen, nur diese Korrelation bedeutet nicht die Reduzierbarkeit.

„… keine zwei Ereignisse geben kann, die in allen physischen Hinsichten gleich, aber in einer geistigen Hinsicht verschieden sind, oder daß sich kein Gegenstand in einer geistigen Hinsicht ändern kann, ohne sich auch in einer physischen Hinsicht zu ändern. Aus einer derartigen Abhängigkeit oder Zusätzlichkeit folgt keine Reduzierbarkeit mittels Gesetz oder Definition …“ [4]

Die Unterscheidung zwischen physischen und mentalen Ereignissen ist erkennbar durch das verwendete Vokabular. [5] Weil geistige und physikalische Ereignisse durch mentale Ausdrücke oder physikalisches Vokabular beschrieben werden können, obwohl eine Verbindung zwischen beiden gibt, sind die mentalen nicht zur physikalischen Reduzierbar. Sie stehen in einer kausalen Abhängigkeit, aber nicht im Sinne der physikalischen Gesetze. (Anomalie oder Nicht-unter-ein-Gesetz-Fallen). [6]

Nicht-reduktiver Materialismus ist eine Art von Materialismus, dem Nagel keinen Platz in seiner Theorie gab. Nagel sucht eine andere Art von Monismus in dem der Begriff der Objektivität Subjektivität beinhalten soll. Laut Nagel ist der Geist ein grundlegender Aspekt der Natur. [7]

Nagel hat die Auffassung, dass es keinen überzeugenden Materialismus gibt.

Es gibt zwei mögliche Alternativen:

- Naturordnung ist nicht ausschließlich physikalisch

- Es gibt keine Zusammenfassende Naturordnung.

Laut Nagel bedarf die Ordnung der Natur einer weiter gefassten Konzeption des Verstehens. Seine Alternative hat zwei wichtigen Aspekte: Intelligibilität der Natur und Ablehnung des Theismus.

3. INTELLIGIBILITÄT DER WELT

Nagel hat zwei Thesen:

Erstens: Die Welt ist für uns intelligibel. Die Welt ist beschreibbar und verstehbar.

Zweitens: Es gibt eine zu entdeckende Ordnung der Welt.

Die Welt ist kognitive zugänglich und hat eine Struktur, damit Prognosen und Experimenten möglich sind.

Diese sind die Annahmen der modernen Naturwissenschaft seit dem 17. Jahrhundert.

Nagels These über die Intelligibilität der Welt besteht für die weitere Entwicklung seiner Alternative zum Materialismus.

Laut Nagel ist die Intelligibilität der Welt selbst ein Bestandteil der Welt. Intelligibilität der Welt ist kein Zufall, kein kontingentes Phänomen, sondern grundsätzliches Charakteristikum des Universums.

„Die Wissenschaft wird von der Annahme angetrieben, dass die Welt intelligibel ist. Das heißt, die Welt, in der wir uns befinden und über die uns die Erfahrung etwas Information verschafft, kann nicht nur beschrieben, sondern auch verstanden werden." [8]

Was bedeutet die Intelligibilität?

Die physikalischen Gesetze sind überall gültig. Die sind in unserer und weit entfernten Planeten sind gleich und zeitlos. Die physikalische Gesetzen und Konstanten ändern sich nicht, ansonsten würde die Gesetzformulierung unmöglich sein. Wenn Fallgesetz ändert sich mit der Position des fallenden Objektes und mit der Zeit, dann werden keine allgemeinen, sondern mit jeder Situation variablen Gesetze formuliert. Unveränderbarkeit der physika-lischen Gesetze ist die Voraussetzung für die Erkennbarkeit der Welt.

Die konstanten Gesetze (physikalische Gesetzmäßigkeit) ermöglichen a priori Wissen minde-stens in der klassischen Physik.

Durch die Entdeckung der Naturordnung, laut Nagel, entdecken wir unser geistes Vermögen auch. Es gibt doppeltes Verhältnis des Geistes zur Natur: Geist zur materiellen Welt und Geist zu sich selbst. Der Mensch ist ein Teil der Ordnung im Kosmos, deshalb je mehr er die Ordnung versteht, versteht er sich selbst.

Eine der vielen Exemplare ist aus der Hirnforschung: Wenn Präfrontaler Kortex des Gehirns mehr Dopamin bekommt, fühlt der Mensch sich als glücklich. Ein mentales Ereignis ist mit den chemischen und physischen materiellen und Reaktionen verknüpft. Obwohl sich die Bedeutung und Ursache der Glücklichkeit vom Mensch zum Mensch ändert, ist dieses mentales Ereignis mit der besonderen Aktivität des Gehirns verknüpft. Wenn wir den Mechanismus des Glücklichkeitsgefühles verstehen, dann verstehen wir nicht nur den Funktionsmechanismus des Gehirns, sondern uns selbst.

Es gibt eine Verbindung zwischen unserer kognitiven Fähigkeiten und der Funktionsweise der materiellen Ordnung. Wir können diese Ordnung entschlüsseln und deren Verhalten zum Teil a priori wissen.

Wie ist die Welt Intelligibel?

„Die größte Frage, um die alle Naturwissenschaft kreist, ist auch die größte Frage der Philosophie: In welcher Weise oder in welchen Weisen ist die Welt intelligibel?” [9]

Materialismus und Theismus sind zwei Alternativen, die Nagel nicht plausibel findet.

Die Welt besteht aus physikalischen und geistlichen und es ist eine alte Traum der Wis-senschaft und Philosophie, die Welt als ganzes zu erklären. Dafür gibt es zwei Alternative:

Materialismus und Theismus.

Materialismus wird als Theorie der physischen und chemischen Reaktionen bezeichnet, weil alles in der Welt durch diese Reaktionen erklärt werden können. In diesem Sinne können das organische Leben und das Bewusstsein als Ergebnisse, die durch Zufall aus der toten Materie entstehen, betrachtet werden.

Nagel lehnt diese These ab, er findet den Materialismus nicht falsch aber begrifflich in-konsistent, um diesen Entstehungsprozess zu erklären.

Theismus ist wie Materialismus eine Art vom Monismus, nur in diesem Fall wird alles nicht zu der Materie, sonder zum Gotteswillen reduziert.

Wenn gefragt wird, „Warum ist die Ordnung der Welt, wie es ist?“, ist die Antwort: wegen des Gottes. Theismus sucht die Intelligibilität außerhalb der Welt.

„Der Theismus verstößt die Suche hach der Intelligibilität aus der Welt. Wenn Gott existiert, ist er nicht Teil der Naturordnung, sondern ein frei Handelnder, der nicht den Naturgesetzen unterworfen ist.“ [10]

Theismus ist keine Option. Nagel ist ein Naturalist und sucht die Erklärung innerhalb der Naturordnung. Nagels These ist: die Intelligibilität der Welt ist selbst ein Bestandteil der Welt.

Wenn die Intelligibilität ein grundsätzliches Charakteristikum des Universums ist, dann ist die Reichweite des Materialismus unzureichend und Theismus ist keine Option.

Die Entstehung des Bewusstseins spielt eine zentrale Rolle in der Nagels Argumentation.

4. WIEWEIT KANN DIE ENTSTEHUNG DES BEWUSSTSEIN ALS

PHYSIKALISCH ERKLÄRT WERDEN?

Nagel vertritt die Meinung, dass alle bewussten Zustände subjektive Erlebnisqualitäten haben. In diesem Fall bedeutet es, dass die subjektiven Aspekte des bewussten Erlebens im Rahmen naturwissenschaftlicher Theorien nicht erklärt werden können, weil durch eine solche Erklä-rung die subjektiven Aspekte eliminiert werden. [11]

Wie ist eine wissenschaftliche Erklärung über das Bewusstsein möglich und welche Schwie-rigkeiten gibt es für eine einheitliche naturalistische Erklärung?

Laut Nagel gibt es zwei wesentliche Typen von Erklärungen, die miteinander verbunden sind: ungeschichtliche konstitutive und historische.

„Die geschichtliche Darstellung wird offenkundig zum Teil von der korrekten konstitutiven Darstellung abhängen, da die Letztere das Ergebnis beschreibt, das die Erstere zu erklären hat.“ [12]

Konstitutive Erklärung hat zwei Optionen: reduktiver Weg und systematische Entstehung vom unteren Ebene (Emergenz).

4.1. Reduktiver Weg

Physikalischer Reduktionismus kann nicht die Frage „wieweit bewusstes Leben durch Nicht-lebendiges erklärt werden kann?“ überzeugend beantworten. Nagel hat die Auffassung, dass die einzige Erklärungsmöglichkeit in der nicht-ausschließlich physikalischen Evolutions-theorie liegt. Nagel ist nicht gegen Reduktionismus, nur er begrenzt ihn mit der phy-sikalischen Natur der Entwicklungsgesetze.

„Der Punkt, den man dabei nicht außer Acht lassen darf, ist, das eine antireduktionistische Theorie durchaus reduktiv sein kann, vorausgesetzt, die Elemente, auf die sie höherstufige Phänomene reduziert, sind nicht ausschließlich physikalisch.“ [13]

4.2. Emergente Erklärung

Durch die physikalische Evolution an einer bestimmten Zeit an einer höheren Stufe entsteht Bewusstsein. In diesem Fall ist das Bewusstsein nicht befriedigend erklärbar. Bewusstsein ist ein völlig neues Ergebnis und warum soll dieser mentaler Prozess entsteht, ist nicht erklärbar.

Für die Entwicklungsgeschichte gibt es drei Möglichkeiten: Kausal, teleologisch und intentional.

4.3. Kausale Entwicklungsgeschichte

Entstehungsgeschichte des Geistes wird gesetzartig formuliert. Die Merkmalen dieser Geschichte sind: Notwendigkeit, Determinismus, Gesetzmäßigkeit, eine Kette von Ursachen.

Bewusstsein ist geistlich und biologisch; ohne Gehirn kein Bewusstsein. Kausale Entwick-lungsgeschichte ist mit dem physikalischen Reduktionismus verknüpft. Ursprungserklärung des Bewusstseins fasst als Wirkung seiner elementaren konstitutionellen auf.

Physikalischer Reduktionismus ist aus der Zeit der klassischen Physik; die Quantenmechanik hat keine deterministischen sondern probabilistischen Gesetze. Im mechanistischen Weltbild sind die klaren Bestimmungen für die Zukunft und die Rekonstruktion der Vergangenheit möglich, wenn alle beeinflussenden Faktoren bekannt sind. Obwohl es ab Anfang des 20. Jahrhunderts erwiesen wurde, dass dieses deterministisch, mechanistische Weltbild nicht korrekt ist, dauert ihr Einfluss an den anderen Wissenschaften an.

„Die Physik hat sich seit begin des 20. Jahrhunderts in einem schmerzhaften Prozess vom mechanistischen Weltbild gelöst. Doch in der Biologie sind die überholten mechanistischen Vorstellungen bis heute wirksam geblieben, bis in die Hirnforschung hinein." [14]

4.4. Teleologische Entwicklungsgeschichte

„Eine teleologische Darstellung wird auf dem Standpunkt stehen, dass es zusätzlich zu den Gesetzen, die das Verhalten der Elemente unter allen Umständen bestimmen, auch Prinzipien der Selbstorganisation oder der Entwicklung von Komplexität über die Zeit hinweg gibt, die sich nicht allein mit diesen Elementargesetzen erklären lassen." [15]

Zusätzlich zu den Gesetzen der Natur gibt es Prinzipien der Selbstordnung und laut Nagel diese Selbstorganisationsfähigkeit kann nicht nur mit der Naturgesetzen erklärt werden. Es gibt neben den anderen Gesetzen natürliche teleologische Gesetze.

4.5. Intentionale Entwicklungsgeschichte

Es ist aufgrund der Intervention eines Wesens eine Realisierungsgeschichte, um die Elemente

richtige weise zu kombinieren. Es gibt nötige Bestanteile für ein höher entwickeltes Wesen, aber für die richtige Kombination des Eingreifens ist ein Wesen nötig. In diesem Fall geht es nicht um die Reorganisierungsfähigkeit der Organismen sondern die Einmischung eines Wesens außerhalb der Natur.

Physikalische Evolutionsgeschichte kann nicht erklären, wie bewusste Organismen entstehen. Der Mensch hat kognitive Fähigkeiten und die Evolutionstheorie soll diese Entstehung noch erklären. Nagel betrachtet teleologischen Naturalismus als die einzig mögliche Lösung.

5. KOGNITION UND REDUKTIVER MATERIALISMUS

Der Mensch hat nicht nur Bewusstsein, sondern kognitive Fähigkeiten wie die physikalische Gesetze zu erfinden und Verallgemeinerung, mathematische Theoreme zu konstruieren… Wie kann eine reduktive physikalische Evolutionstheorie die Entstehung der kognitiven Fähigkeiten erklären?

Bewusstsein ist subjektiv, die Vernunft ist kollektiv. Ohne die immer entwickelte Sprache ist die Kommunikation mit den anderen Menschen, selbstverständlich auch die Erfahrungs-austausch, Diskussion, Vermeidung von Fehlern sogar Korrekturen, nicht möglich. Sprache ermöglicht die Kollektivierung des Wissens. In diesem Fall kann die Evolution der Mensch-heit nicht nur individualistisch, sondern auch kollektiv betrachtet werden.

Reduktiver Physikalismus soll drei miteinander verbundenen Stufen der Entwicklung erklären:

„… nicht nur die Entstehung von sich vermehrenden Organismen aus einem leblosen Universum und deren Entwicklung durch die Evolution zu immer größerer funktionaler Komplexität; nicht nur das Bewusstsein bei einigen dieser Organismen und dessen be-deutende Rolle in ihrem Leben; sondern auch die Entwicklung von Bewusstsein zu einem Instrument der Transzendenz, das objektive Wirklichkeit und objektive Werde erfassen kann." [16]

Nagel diskutiert verschiedene Möglichkeiten wie die Emergenz der Kognition aus dem Bewusstsein. Wenn das Gehirn mit dem Bewusstsein eine bestimmte Größe und Komplexität erreicht, kann eine neue wie die Vernunft emergieren. In diesem Fall soll die Entstehung dieser Komplexität erklärt werden, die mit dem reduktiven Physikalismus nicht möglich ist. Als Naturalist hat Nagel die Auffassung, dass Teleologie einzige Alternative ist.

6. TELEOLOGISCHE NATURORDNUNG

Nagels teleologische Naturordnung hat ihren Ursprung in der Naturphilosophie des Aristoteles.

6.1. Aristotelische Ursachenlehre

In der Naturphilosophie des Aristoteles gibt es vier Ursachen: Formursache, Materialursache, Wirkursache und Zweckursache. Aristoteles betrachtet die Zweckursache als die wichtigste wie im Beispiel ein Haus zu bauen. Der Zweck „ein Haus zu bauen“ bestimmt die anderen Ursachen: Baumaterial (Stoffursache), die Leistung der Arbeiter (Wirkursache) und ein Haus wie ein Haus (Formursache).

„Naturgemäß nämlich (verhält sich) alles, was von einem ursprünglichen Antrieb in sich selbst aus in fortlaufender Veränderung zu einem bestimmten Ziel gelangt.“ [17]

Aristotelische Metaphysik erkennt das Ursache-Wirkungs-Verhältnis. Die Ursachen und die Ursachen der Ursachen können in der Vergangenheit erforscht werden. Es kommt ein bestimmter Punkt, wo es keine Vergangenheit mehr gibt. Hier befindet sich die erste Ursache, Ur-sache der allen weiteren Ursachen.

Gleiche Denkweise kann auch anders durchgeführt werden: alles in der Welt bewegt sich und wer hat zur ersten Bewegung verursacht?

Dieser Teil der aristotelischen Metaphysik beschäftigt sich mit dem Existenz des Gottes.

Der Begriff „Zweckursache“ bedeutet nicht, dass der Gott für alle Änderungen verantwortlich ist, sondern dass die Teleologie ein Bestandteil der Natur ist. Gott ist der Ursacher der ersten Bewegung. [18]

6.2. Teleologische Naturordnung des Nagel

Nagel hat die Auffassung, dass die Teleologie ein irreduzibles Prinzip der Natur ist. Natur-teleologie hat zwei Voraussetzungen:

Erstens: Die Gesetzen der Physik sind gültig aber indeterministisch, weil wenn andernfalls wäre, dann gäbe es keinen Platz für die Teleologie. Indeterminismus lässt einige Entwick-lungsalternativen offen.

„Bei einem gegebenen physikalischen Zustand des Universums in einem beliebigen Augenblick würden die Gesetze der Physik ein Spektrum alternativer Folgezustände offen-lassen müssen, die vermutlich einer Wahrscheinlichkeitsverteilung unterliegen." [19]

Zweitens: Es gibt zahlreiche Wahrscheinlichkeiten und in der teleologischen Naturordnung des Nagel soll die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung zu den komplexeren Organismen größer sein. Oder sie haben größere Geschwindigkeit, um ein bestimmtes Ergebnis zu errei-chen.

Teleologische Naturordnung ist nur möglich, wenn die Materie Reorganisationsfähigkeit hat.

„Es wären im Wesentlichen Gesetze der Selbstorganisation der Materie – oder dessen, was

noch grundlegender ist als Materie." [20]

Nagels Ergänzung der naturwissenschaftlichen Gesetze hat einige Probleme.

7. KRITIK DER TELEOLOGISCHEN NATURORDNUNG

Kritik an der teleologischen Naturordnung des Nagel kann in fünf Punkten subsumiert

werden:

- Bewertung der Evolution und Erklärungsmöglichkeiten der Physik

- Entwicklung der Kognition

- Reorganisationsfähigkeit der Materie

- Problem der teleologischen Naturordnung

- Problem der Begrifflichkeit

7.1. Bewertung der Evolution und Erklärungsmöglichkeiten der Physik

Nagel hat die Auffassung, dass die Physik allein die früheren Stadien nicht erklären können.

„Wenn die Physik allein oder sogar ein nichtmaterialistischer Monismus die späteren Stadien der Evolutionsgeschichte nicht erklären können, sollten wir nicht annehmen, dass sie die früheren Stadien erklären können.“ **[21]**

Diese Annahme stimmt mit der Evolution der physikalischen Theorien nicht überein. Die klassische (newtonsche) Mechanik erklärt die Bewegung der Planeten und anderen beo-bachtbaren Objekten, aber nicht die subatomaren (Elektron, Proton und andere) Partikeln. Wenn ein Objekt zu klein und zu schnell ist, dann sind die Gesetze der klassischen Mechanik inkonsistent und ein anderes Naturverständnis und Gesetze der Quantenmechanik sind nötig.

Nagel hat die Auffassung, dass die Gesetze der Evolution konstant sind, obwohl sie nur bis zu einer bestimmten Stufe konstant sein könnten. Wenn der reduktive Materialismus die höheren Stufen der Evolution nicht erklären kann, bedeutet das nicht, dass es den Anfang auch nicht erklären kann.

7.2. Entwicklung der Kognition

Die Entwicklung der Menschheit soll nicht individualistisch, sondern im Gruppen- bzw. Zusammenleben untersucht werden. Nagel merkt die Wichtigkeit der Gesellschaft für die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten, aber betrachtet die Entwicklung überwiegend individualistisch.

In seinem Buch über die Naturgeschichte des menschlichen Denkens hat Tomasello die Auffassung, dass die zeitgenossische Forschung die Wichtigkeit der sozialen Beziehungen für die Entwicklung der Kognition konkreter darstellt. Er und andere Forscher befürworten die These, dass die Intentionalität zu zwei geteilt werden kann: individuelle und gemeinsame Intentionalität (Wir-Intentionalität). Nur hat der Mensch diese geteilte Intentionalität, damit kann sich nicht nur auf individuelle, sondern auch kollektive Ziele richten.

„Diese neue empirischen und theoretischen Fortschritte ermöglichen und die Konstruktion einer viel detaillierten Erklärung der sozialen Dimension der menschlichen Kognition im allgemeinen, als es zuvor möglich war.“ [22]

Menschliches Bewusstsein ist einzigartig, aber die Vernunft nicht. Vernunft hat eine andere Entwicklungsweise als das Bewusstsein.

Vom Anfang an leben die Menschen in Gruppen sogar in den Gesellschaften. Vor der Erfindung

der Schrift steht die Sprache für die Kommunikation, damit die Diskussion und Verallgemeinerung der Information und die Bildung der ersten Begriffe sind möglich. Das primitive Sprachvermögen wurde für das Besorgen von genügenden Nahrungsmitteln und die Untersuchung der Überlebensmöglichkeiten verwendet. Mit der Evolution entwickelten sich die Sprache und das kognitive Vermögen. Die Erfindung der Schrift zeigt die Entwicklungs-kapazität der menschlichen Vernunft.

Obwohl Nagel die Wichtigkeit des gesellschaftlichen Lebens für die Entwicklung der Kognition betont hat, betrachtet diese Entwicklung überwiegend individualistisch.

7.3. Reorganisationsfähigkeit der Materie

Wenn die Materie sich selbst organisieren und einem Entwicklungszweck folgen kann, soll diese nichtreduktive Besonderheit bewiesen werden. Ohne das Beweismaterial von der Naturwissenschaft bleibt die Theorie der teleologischen Naturordnung als eine ungewisse Möglichkeit.

Einige organische Komplexe können in bestimmten Zuständen sich reorganisieren damit sie weniger Energie haben, nur diese Reorganisationsfähigkeit kann nicht generalisiert werden.

Wenn die Naturgesetze probabilistisch funktionieren dann die Reorganisationsfähigkeit der Materie soll auch so sein. Wann die Materie kann sich so verhalten, ist ungewiss.

7.4. Problem der teleologischen Naturordnung

Die Teleologie als die Lehre von Zwecken und Zielgerichteten Prozessen werden besonders in der Biologie diskutiert. Weil die Selektion in der Entwicklung der Organismen stattfindet, die die Anpassung sogar Überlebensfähigkeit fordert, dann wird der Zweck zur ihren Eigenschaften zugeschrieben können.

Nagels Teleologie dagegen ist allgemein nicht nur für die Organismen, sondern auch für anorganische Materie gültig. Nagel erklärt den Funktionsmechanismus der naturalistischen Teleologie wie folgendes:

„… einige Naturgesetze würden wirkt im Verhältnis zwischen der Gegenwart und der Zukunft zum Tragen kommen, anstatt unmittelbare Funktionen anzugeben, die für alle Zeit gelten.“ [23]

Wenn die frühere Entwicklungsstufen der Materie sich mit der höheren Stufen in Verbindung setzten kann, dann wird das Verhältnis zwischen der Ursache und Wirkung zerstört. Die Wirkung folgt nach dem Kausalprinzip (deterministisch oder probabilistisch) notwendig auf die Ursache. In der Nagels teleologischen Naturordnung beeinflussen die Ursache und die Wirkung aufeinander. Nicht nur die vorherige Stufe die spätere Entwicklung beeinflusst, sondern Endstufe reguliert die Entwicklungsweise der vorderen. Rückwärtsverursachung ist immer ein großes Problem für die teleologische Erklärung.

„Dieses Problem der Rückwärtsverursachung *(„backward causation“) bildet seit der Antike einen Stolperstein für teleologische Erklärungen.“*
[24]

Wie die verschiedenen Entwicklungsstufen der toten Materie miteinander kommunizieren kann und die letzte Stufe reguliert die Entwicklung der vorherigen damit die Bewusstsein entsteht bleibt als ein Rätsel.

7.5. Problem der Begrifflichkeit

Nagel hat die Meinung, dass für die Lösung des Leib-Seele-Problems eine umfassende Begriffserneuerung nötig sei.

„… ein theoretischer Fortschritt auf diesem Gebiet eine größere begriffliche Revolution verlangt, die mindestens ebenso radikal ist wie eine Relativitätstheorie…” [25]

Dieses Problem verknüpft Nagel mit der Entstehung des Bewusstseins. Er hat keinen neuen Begriff für eine radikale Lösung des Problems formuliert, stattdessen verwendete er den seit dem 17. Jahrhundert von der Wissenschaft verlassenen Begriff: „die aristotelische teleolo-gische Entwicklung“. Nagels Inkonsistenz bei der neuen Begriffsformulierung liegt zum Teil an der fehlerhaften Analogie mit der Relativitätstheorie. Durch diese Theorie ist eine um-fassende Änderung in der newtonschen Physik stattgefunden, die nur mit der Mathematik möglich war. Ohne die Mathematisierung der Physik in den vorherigen Jahrhunderten, war die Erneuerung dieser Wissenschaft im 1905 nicht möglich. Das Problem liegt in der Inkonsistenz der alltäglichen Begriffe. Die Änderung der Zeit-Raum Begriffe in den höheren Geschwindigkeiten kann nicht mit den alttäglichen Begriffen erklärt werden. Nur mit der Hilfe der Mathematik kann die Physik revolutioniert werden, wie auch im Fall der Quantenmechanik.

8. SCHLUSSFOLGERUNG

Nagel hat in seinem Buch „Geist und Kosmos“ die Inkonsistenz den etablierten Physikalismus sogar reduktiven Materialismus detailliert dargestellt und über die mögliche Alternative: neutralen Monismus geäußert. Im Großteil seines Buches beschäftigt er sich mit dem Physikalismus. Im letzten Kapitel des Buches schrieb er selbst, dass er keine Theorie formuliert habe.

„Das Beste, was wir tun können, ist, auf jedem wichtigen Gebiet so vollständig und sorgfältig wie möglich konkurrierende alternative Konzeptionen zu entwickeln…“ [26]

In dieser Arbeit versucht wurde, ob die Nagels alternative Konzeption „die teleologische Naturordnung“ möglich ist.

Erstmals wurde die Reduktion aus verschiedenen Punkten geäußert. Physik erlebte zwei Revolutionen (Relativitätstheorie und Quantenmechanik) in den 20. Jahrhundert und betrachtet als „König der Wissenschaften“. Es ist nicht wunderlich, dass die physikalische Reduktion in anderen Wissenschaften verwendet wird. In diesem Sinne können die zahl-reichen geistlichen Aktivitäten zur physischen- und chemischen Reaktionen im Gehirn reduziert werden. Verschiedene Formen wie ontologischer und epistemischer Reduk-tionismus, Legitimität und

Gefahren des Reduktionismus wurden geäußert.

Das Verhältnis zwischen der Entstehung des Bewusstseins, der Kognition und dem reduktiven Materialismus wurde als nächstes dargestellt.

Am folgenden Abschnitt wurde die teleologische Naturordnung als Nagels Alternative, ihre aristotelischen Wurzeln und die Kritik seiner Konzeption geäußert.

Im großen Teil seines Buches beschäftigte sich Nagel mit der Inkonsistenz der materialistischen Erklärung für die Entstehung des Bewusstseins und der Kognition und obwohl er sich über die Notwendigkeit der neuen Begriffe geäußert hatte, hat er keinen neuen formulierte.

Nagel hat keine Kritik über die Teleologie geäußert, obwohl er den Begriff des Aristoteles verwendet hatte. Die Rückwärtsverursachung ist besonders problematisch bei der toten Materie. Wie die verschiedenen Entwicklungsstufen der toten Materie miteinander kom-munizieren?

Er hat die definitiven Lösungsvorschläge offen gelassen. Ein Philosoph soll nicht nur Probleme darstellen, sondern mehr leisten. Da die Darstellung keine Lösung ist, soll er einige neuen Begriffe formulieren, um den Weg für die zukünftige Forschung zu zeigen oder vorhandene Dateien mit der Hilfe der neuen Begriffe bewerten zu können.

Nagel beschäftigt sich nicht mit der metaphysischen Lösungen, die nicht beweisbar sind, deshalb vermeidet er sich von der konkreten Antworten, wie die physikalische Gesetzen der Natur mit den Gesetzen der Teleologie kombiniert werden können. Er hat auch die Gesetze der Teleologie nicht konkretisiert.

Idealismus-Materialismus Debatte ist kein Thema für Nagel, weil er seine theoretischen Überlegungen als dritte Position bewertet.

Nagel gehört zu der alten philosophischen Tradition. Physik ist ein Teil der Philosophie und die Naturphilosophen haben Vorschläge über die Bewertung der physikalischen Welt. Sie haben keine Bildung in Physik, trotzdem können sie wichtige Interpretationen darstellen wie Aristoteles und anderen. Das Thema der Physik war damals direkt beobachtbar und hilft enorm zu den philosophischen Bewertungen.

Ab dem 19. besonders 20. Jahrhundert wurde die Physik mathematisiert. Die Objekten in der zwei wichtigen Revolutionen in Physik im 20. Jahrhundert (Relativitätstheorie und Quantenmechanik) können nicht direkt beobachtbar. Besonders in der Quantenmechanik können die subatomaren Partikeln nicht physikalisch, sondern mathematisch beschrieben werden. Quantenmechanik revolutioniert die Physik und das Verständnis über die Natur. Relativitätstheorie ist noch deterministisch, Quantenmechanik nicht.

Was in dem Atom geschehen ist, kann nicht mit Hilfe der alltäglichen Begriffe beschrieben werden. Physikalische Beschreibung braucht solche Begriffe, damit die Beschreibung verständlich ist. Dagegen kann die Verhaltensweise der subatomaren Partikeln wie Elektron, Proton, Nötron nur durch die Mathematik verstanden werden.

Nagel hat die Auffassung, dass die Ausschluss des Geistes aus der physikalischen Welt und die zeitlosen mathematisch formulierten physikalischen Gesetze ein gemeinsames Geschehen sind. [27] Wie Nagel zugestimmt hat, dass die Naturwissenschaft seit dem 17. Jahrhundert große Erfolge hatte, die ohne Mathematik nicht möglich war. In der Zeit wurde nicht nur Physik auch Chemie und Biologie mathematisiert. Experimente sind nötig aber reichen seit langem nicht mehr aus. Durch die mathematischen Formulierungen werden die Ergebnisse der Experimente verallgemeinert und wegweisend für die zukünftige Forschung. Im kurze: ohne Mathematik, keine moderne Naturwissenschaft.

Nagel hat die Sackgasse des physikalischen Reduktionismus dargestellt, aber keinen wegweisenden neuen Begriff formuliert. Wenn die Gesetze der Naturwissenschaft nicht einzige aber gültig sind und wenn es -laut Nagel- auch andere Gesetze gibt, sollen diese zwei Art von Gesetzen sollen voneinander unabhängig sein. Sie sind gemeinsam die Entwicklung der Materie regulieren. Die sind komplementär. Um neue zur neuen Gesetze führende Begriffe zu

formulieren und die Gesetze der Teleologie konkretisieren, ist die moderne Naturwissenschaft –inklusive Mathematik- gut zu kennen.

Ohne diese Kenntnis ist es fast unmöglich, neue Begriffe zu formulieren und den Mechanismus der Entwicklung zu verstehen.

Die Theorie der teleologischen Naturordnung verursacht mehr Fragen als Antworten.

9. LITERATURVERZEICHNIS

Aristoteles: Physik Bücher I-IV, Hamburg 1987.

Aristoteles: Metaphysik, Hamburg 2010.

Beckermann, Ansgar: Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes, Berlin 2008.

Davidson, Donald: Handlung und Ereignis, Frankfurt a.M. 1985.

Falkenburg, Brigitte: Mythos Determinismus, Heidelberg 2012.

Nagel, Thomas: What is it like to be a bat?, in: The Philosophical Review, Vol. 83, No. 4 (Oct., 1974), pp. 435-450.

Nagel, Thomas: Geist und Kosmos, Berlin 2013.

Schröder, Jürgen: Einführung in die Philosophie des Geistes, Frankfurt a.M. 2004.

Stöckler, Manfred: Reduktion/Reduktionismus, in: Enzyklopädie Philosophie, Hg. H. J. Sandkühler, B 2, Hamburg, 1999.

Toepfer, Georg: Teleologie, in: U. Krohs-G. Toepfer (Hrsg): Philosophie des Biologie, Frankfurt a.M. 2005.

Tomasello, Michael: Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens, Berlin, 2014.

Eigenständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende schriftliche Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Die Stellen, die anderen Werken im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, sind durch Quellenangaben im Text deutlich gemacht.

Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch in keinem anderen Studiengang als Prüfungsleistung eingereicht worden.

Frankfurt am Main, *Datum Unterschift*

10.04.2015 Engin Erkiner

---

[1] Stöckler, Manfred: Reduktion/Reduktionismus, in: Enzyklopädie Philosophie, Hg. H. J. Sandkühler, B 2, Hamburg 1999, S. 1362.

[2] Beckermann, Ansgar: Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes, Berlin 2008, S. 104.

[3] Beckermann, S. 100

[4] Davidson, Donald: Handlung und Ereignis, Frankfurt a.M. 1985, S. 301.

[5] Ebenda, 295

[6] Ebenda, 291

[7] Nagel, Thomas: Geist und Kosmos, Berlin 2013, S. 30.

[8] Nagel, S. 30.

[9] Nagel, S. 33.

[11] Nagel, Thomas: What is it like to be a bat?, in: The Philosophical Review, Vol. 83, No. 4 (Oct., 1974), pp.

436.

[12] Nagel, S. 82.

[13] Nagel, S. 83.

[14] Falkenburg, Brigitte: Mythos Determinismus, Heidelberg 2012, S. ix.

[15] Nagel, S. 89.

[16] Nagel, S. 125.

[17] Aristoteles: Physik Bücher I-IV, Hamburg 1987, S. 93.

[18] Aristoteles: Metaphysik, Hamburg 2010, 982b.

[19] Nagel, S. 134-5.

[20] Nagel 135

[21] Nagel 130

[22] Tomasello, Michael: Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens, Berlin, 2014, S. 16.

[23] Nagel, S. 135-6.

[24] Toepfer, Georg: Teleologie, in: U. Krohs-G. Toepfer (Hrsg): Philosophie des Biologie, Frankfurt a.M. 2005,

S. 38.

[25] Nagel, S. 65.

[26] Nagel, S. 181.

[27] Nagel, S. 18.