



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Teleologie in der Evolution?

– Anfragen an den Zufallsbegriff innerhalb der Darwinschen
Evolutionstheorie, angeregt durch Beobachtungen
aristotelischer Naturphilosophie im Ethikunterricht

verfasst von / submitted by

Mag.rer.nat. Joey Laura Maddalena Guercio

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 641

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Interdisziplinäre Ethik

Betreut von / Supervisor:

Mag. Mag. Mag. Dr. Dr. Paul Tarmann

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei denjenigen bedanken, die mich während des Studiums und Verfassens dieser Masterarbeit unterstützt, motiviert und inspiriert haben.

Zuerst gebührt mein Dank Herrn MMMag. DDr. Paul Tarmann, der als Betreuer dieser Masterarbeit stets für Rückfragen erreichbar war und mich mit hilfreichen Anregungen unterstützt hat.

Ich möchte mich bei meiner Familie und meinen Freunden bedanken, die sowohl während des Studiums als auch bei meinem Studienabschluss immer ein offenes Ohr für mich hatten. Besonders möchte ich an dieser Stelle meiner Mutter Gabriele Guercio, meinem Lebensgefährten Christoph Kreuz, und meinen langjährigen Freundinnen Gisela Wallhof, Stephanie Davis, Julia Brünner und Eva Bernthaler für den starken emotionalen Rückhalt danken.

Für das Korrekturlesen möchte ich mich herzlichst bei Lara Wulz und Julia Brünner bedanken.

Abschließend möchte ich mich bei meinen Schüler:innen bedanken, die mich mit ihren Warum-Fragen im Unterricht inspiriert und schlussendlich auch motiviert haben diese Arbeit zu verfassen. Für das Interesse an meinem Studienerfolg sowie am Fortschritt dieser Masterarbeit und für die interessanten inhaltlichen Inputs, die ich stets von ihnen während des Schreibens erhielt, möchte ich mich sehr herzlich bedanken.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einleitung	5
1.1. Wissenschaftliches und persönliches Forschungsinteresse	5
1.2. Gegenwärtiger Stand der Forschung	8
1.3. Sich daraus ergebende Forschungsfrage bzw. Hypothese und Zielsetzung ...	11
1.4. Methode und Aufbau	12
2. Theoretische Grundlagen	15
2.1. Anliegen des Ethikunterrichts.....	15
2.2. Philosophische und fachwissenschaftliche Fragen	17
2.2.1. Fachwissenschaftliches Fragen.....	18
2.2.2. Philosophisches Fragen.....	19
2.3. Teleologie und die Frage „Wozu“ bei Robert Spaemann.....	20
2.3.1. Verstehen und Erklären als Antwortmöglichkeit.....	22
2.3.2. Die Frage „Wozu“ im Bereich des Lebendigen	23
2.4. Teleologie bei Aristoteles	25
3. Darwin und der Antiteleologismus.....	28
3.1. Charles Darwin – Person und Evolutionstheorie	29
3.2. Zentrale Thesen der Evolutionstheorie	30
3.3. Das Neue in Darwins Theorie	32
3.4. Darwins Einfluss auf die Entteleologisierung	34
3.5. Die Warum-Frage in den Naturwissenschaften	38
3.6. Was ist Teleonomie und was kann sie leisten?	40
4. Naturphilosophische Anfragen an das Evolutionsprogramm	43
4.1. Kausalprinzip des Erkennens.....	44

4.1.1. Der evolutionäre Ursprung der Kausalität	45
4.1.2. Kausalprinzip und Wissenschaftlichkeit.....	47
4.1.3. Die Verteilung des Kausalprinzips in der Evolutionstheorie	49
4.2. Der Begriff des Lebens.....	50
4.2.1. Bedeutung der Bestimmung des Lebensbegriffs	51
4.2.2. Leben als Selbsterfahrung	52
4.3. Was versteht man unter Bewusstsein?.....	55
4.3.1. Bewusstsein als Simulation	55
4.4. Die evolutionäre Entstehung der Sittlichkeit	58
4.5. System und Information.....	62
4.6. Materie und Spielregeln, Zufall und Freiheit.....	65
4.6.1. Materie und Spielregel	65
4.6.2. Die unwahrscheinliche Entstehung des Lebens	66
4.6.3. Freiheit als spontaner Zerfall von Atomen im Gehirn.....	67
5. Die wiederentdeckte Teleologie bei Robert Spaemann und Heinrich Löw.....	68
5.1. Bedeutung der Sprache in der Debatte	68
5.2. Die gescheiterte Entanthropomorphisierung	70
5.3. Erklärungspotential der Evolutionstheorie	71
5.4. Wozu Teleologie?	74
5.6. Bedarf es einer Rechtfertigung der Teleologie?	78
5.7. Ontologie und Teleologie	80
6. Schlussbetrachtung und Ausblick	81
6.1. Zusammenfassung und Beantwortung der Forschungsfrage	82
6.2. Fazit und Ausblick.....	86
Literaturverzeichnis.....	88
Kurzfassung	92
Abstract	92

1. Einleitung

1.1. Wissenschaftliches und persönliches Forschungsinteresse

„Wozu gibt es mich?“ „Warum gibt es das Ganze und warum gibt es nicht Nichts?“ Diese Fragen stellen wir uns im Laufe unseres Lebens immer wieder. Die Erklärungen für unser Dasein sind vielseitig und unterscheiden sich je nach dem Bereich, in dem wir nach ihnen suchen. War alles nur Zufall oder gibt es einen anderen Grund für die Entstehung von Leben? Wozu ist Leben überhaupt entstanden und warum haben sich die Lebewesen mit der Zeit entwickelt? Warum genau jene, die es heute gibt? Weshalb hat sich der Mensch entwickelt? War es der Verdienst natürlicher Selektion und Mutationen oder laufen Naturvorgänge zielgerichtet ab? Gibt es einen Gott? Wie soll ich mich entscheiden? Gibt es die eine einzige wahre Antwort auf diese Fragen? Die Fragen nach unserer Entstehung und Entwicklung werfen mit der Formulierung der Ursprungsfrage sofort viele weitere auf. Auch durch die heterogenen Antworten auf die Fragen herrscht eine besondere Spannung zwischen den Geistes- und Naturwissenschaften. Genauer soll in der folgenden Masterarbeit der Konflikt zwischen teleologischen Denkern¹ und denen, die Teleologie für unwissenschaftlich oder unsinnig halten, nämlich den meisten Vertretern des Darwinismus, thematisiert werden. Die Debatte ist kein Phänomen der heutigen Zeit. Um die Problematik besser verstehen zu können, empfiehlt es sich daher, einen Blick in die Geschichte des Teleologie-Problems zu werfen.

In der Teleologie geht man davon aus, dass Lebewesen bestimmte Ziele oder Zwecke verfolgen und dass Entwicklungsprozesse zielorientiert ablaufen. Der Begriff des Zweckes wird in der Biologie auf verschiedene Weise umschrieben oder ersetzt.²

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Masterarbeit auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Formulierungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

² Toepfer, Georg (2005): *Teleologie*, in: *Philosophie der Biologie*, (Hrsg.): Krohs, Ulrich / Toepfer, Georg, 1. Auflage, Frankfurt am Main, S. 109.

In biologischen Theorien wird hingegen der Fokus auf Anpassungsprozesse gelenkt und Begriffe wie natürliche Selektion oder Mutation prägen die Ansätze.

Schon Platon und Aristoteles beschäftigten sich mit Fragen der Naturphilosophie. Aristoteles beschreibt die „vier Ursachenlehre“ in seinem Werk *Physik* und geht davon aus, dass alle Dinge in der Natur zielgerichtet ablaufen. Er beschreibt in seinem Ansatz eine Entwicklung eines Gegenstandes aus sich selbst heraus. Aristoteles wirkt mit seiner Philosophie bis in die heutige Zeit und seine Theorien zur Teleologie sind bedeutend für das folgende Forschungsvorhaben. Die meisten Evolutionsbiologen stützen sich hingegen hauptsächlich auf die Evolutionstheorie von Charles Darwin, welcher jedoch jede teleologische Erklärung als unwissenschaftlich aus der Biologie ausschließt.³

Viele Vertreter des Evolutionismus stellen die Behauptung auf, dass ihre eigene Weltansicht die Einzige ist, die als Wissenschaft gültig sein soll. So geben sie der Schöpfungsphilosophie sowie der Religion einen „niedrigeren“ Status und werten sie als „überholte Version der Welt“ ab.⁴ Doch kann durch die naturwissenschaftliche Beschreibung der Natur die Teleologie als überwunden oder als unsinnig erklärt werden?

Schon Albert Einstein sagte im Jahr 1941:

„Einen legitimen Konflikt zwischen Religion und Wissenschaft kann es nicht geben.“⁵

Dennoch zeigt sich, dass sich der Wettstreit um die wahre Erkenntnis bis heute noch nicht gänzlich gelöst hat. Gibt es eine Möglichkeit, die beiden Disziplinen miteinander zu versöhnen oder verlangen sie nach einer strikten Trennung in Fachwissenschaft und Religion oder Schöpfungsphilosophie? Finden sich in Darwins Theorie Lücken, die bei der Argumentation gegen die Teleologie übersehen wurden, welche doch auf teleologische Elemente in der Natur hinweisen?

³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 217.

⁴ Leser, Norbert (2013): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, mit einem Beitrag von Anton Zeilinger, Wien, S. 21ff.

⁵ Albert Einstein, zit. aus: Ebd., S. 15.

Die vorliegende Debatte zeigt ebenso eine hohe Relevanz für den Ethikunterricht. Laut dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung sind die Ziele des Ethikunterrichts die Befähigung der Lernenden zur eigenständigen Reflexion in Bezug auf Wege gelingender Gestaltung des Lebens und eine Auseinandersetzung mit den Grundfragen des Lebens.⁶ Aus diesem Grund wird die Debatte und ihre Relevanz für den Ethikunterricht in der folgenden Arbeit erforscht.

Das persönliche Forschungsinteresse dieser Masterarbeit entwickelte sich während meines Diplomlehramtsstudiums, welches ich mit der Fächerkombination Biologie & Umweltkunde sowie Psychologie und Philosophie erfolgreich abschloss. In meinem Philosophiestudium beschäftigte ich mich mit naturphilosophischen Fragen, die mich aufgrund meiner Fächerkombination besonders interessierten. Die Frage, inwiefern die Naturwissenschaften und die Religion in der Wahrheitsfindung konkurrieren, weckte großes Interesse in mir, die verschiedenen Argumentationen beider Seiten genauer zu erforschen. Mein Interesse an der Thematik blieb beständig und wurde auch zu einem großen Thema für mich als Lehrerin in der Schule. Ich unterrichte an einer Schule, in welcher der Großteil meiner Schüler gläubig sind. In meinem Biologieunterricht stellen mir die Lernenden häufig die Frage, warum denn etwas so sei, wie es dazu gekommen ist und eröffnen häufig Diskussionen, die auf fehlende teleologische Elemente in biologischen Theorien hinweisen, ohne dass die Kinder wissen, was Teleologie überhaupt ist. Die Warum-Frage ist ebenso Thema in meinem zweiten Unterrichtsfach Physik und betrifft nicht ausschließlich die Evolutionstheorie, doch um den Rahmen der Masterarbeit nicht zu sprengen, möchte ich mich hier auf die Theorien der Entstehung des Lebens, genauer auf die Evolutionstheorie von Charles Darwin und ihr Auswirkungen auf das wissenschaftliche Denken in der Biologie, konzentrieren. Nichtsdestotrotz bleibt hier festzuhalten, dass die Thematik für viele Bereiche des Lebens relevant sein kann.

⁶ Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2023): Ethik – Pflichtgegenstand für alle Schülerinnen und Schüler, die keinen Religionsunterricht besuchen, Wien, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ethik.html> [abgerufen am 18.01.2023].

1.2. Gegenwärtiger Stand der Forschung

In der vorherrschenden Debatte zwischen den Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften gibt es zahlreiche Auffassungen, Kritiken und Versöhnungsversuche. Auf der einen Seite stehen meist Vertreter, die der Evolutionstheorie einen alleinigen Wahrheitsanspruch zuschreiben und auf der anderen Seite Anhänger der Schöpfungsphilosophie. Zur Evolutionstheorie stellte Gerhard Vollmer fest, dass es kaum eine Theorie in Biologie gibt, die im Grunde anerkannt, aber dennoch sehr umstritten ist.⁷

Zur vorliegenden Thematik gibt es unter anderem einen Institutsbezug zu der philosophischen Fakultät der Universität Wien. Der verstorbene Ordinarius für Gesellschaftsphilosophie der Universität Wien Norbert Leser, kritisierte die Annahme der biologischen Reduktionisten, nach welcher sich die Welt aus sich selbst heraus entwickelt hat. Er wendet sich ebenso gegen den erhobenen Anspruch der Evolutionstheoretiker, die die Evolutionstheorie als die einzige Erkenntnisquelle ansehen. Dabei lehnt er ebenso die Reduzierung des Menschen auf chemisch-biologische Eigenschaften ab.⁸ In einem Artikel in der Wiener Zeitung mit dem Titel *Vom Urgrund der Wirklichkeit* übt Norbert Leser öffentlich Kritik an dem Buch seines Kollegen Franz M. Wuketits mit dem Titel *Naturkatastrophe Mensch. Evolution ohne Fortschritt*. Leser bezieht sich dabei auf den darin dargestellte Pessimismus aber auch die Tatsache, dass auch die Evolution als Erklärungsmaßstab herangezogen wird. Um gegen die These, dass die Evolutionstheorie die einzige Erkenntnisquelle ist, Widerstand zu leisten, schrieb Norbert Leser 2012 das Werk *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, in welchem ein Geleitwort von Anton Zeilinger zu finden ist. Leser wirft den Vertretern der Evolutionstheorie vor, dass sie gegen die wissenschaftliche Redlichkeit verstoßen, da sie die Evolution für absolut und einzig wahre Theorie erachten.⁹

⁷ Vollmer, Gerhard (2011): *Wie wissenschaftlich ist der Evolutionsgedanke?*, in: Graf, Dittmar (Hrsg.): *Evolutionstheorie – Akzeptanz und Vermittlung im europäischen Vergleich*, Berlin / Heidelberg, S. 45.

⁸ Leser, Norbert (2013): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, mit einem Beitrag von Anton Zeilinger, Wien, S. 12.

⁹ Wiener Zeitung (2015): *Vom Urgrund der Wirklichkeit*, Wien, [online]

<https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/reflexionen/vermessungen/725518-Vom-Urgrund-der-Wirklichkeit.html>. [zuletzt aufgerufen am 08.03.2023].

Zudem erheben die Evolutionisten den Anspruch, die Evolutionstheorie beeinflusse die gesamte Wirklichkeit und überschreite damit ihre Grenzen. Im Gegenteil dazu nehmen Nicht-Materialisten an, dass in der Evolution nichts Neues hervorgebracht wird, sondern dass sich dabei etwas Vorgegebenes entwickelt. Der bestehende Seinszustand wird dabei umgewandelt oder entfaltet.¹⁰ Norbert Leser sieht in dieser Auffassung keinen Widerspruch zu den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen. Er erklärt den Anspruch, dass die Evolution die einzige Erkenntnisquelle sei für nichtig, da auch die Beschreibung der Entwicklung der Welt aus sich selbst, in Zeit und Raum erfasst wird. Hier zeigt sich die erste unausweichliche Reduktion der Wirklichkeit. Daraus schließt er, dass die Evolutionstheorie nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit erfassen kann.¹¹ Wuketits schrieb auch 2006 das Werk *Bioethik, eine kritische Einführung*, in welchem er versuchte die Moralphilosophie mit der Naturwissenschaft zu verbinden. Das Buch wurde für die vereinfachte Darstellung und die Verwendung der Darwin'schen Auffassung kritisiert.¹² Wuketits selbst nannte Darwin einen „stillen Revolutionär“ und widmete ihm und seinen Thesen einige Bücher wie unter anderem *Darwin und Darwinismus* und *Charles Darwin – der stille Revolutionär*. Auch Univ.-Prof. Dr. Günther Pöltner widmete der Thematik ein eigenes Werk mit dem Titel *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*., in welchem er die von Rupert Riedl, Konrad Lorenz und Wuketits vertretene sogenannte evolutionäre Erkenntnistheorie untersucht.¹³ Dabei bringt er Einwände gegen die Rechtsgültigkeit als auch das Selbstverständnis der Theorie ein. Er stellt fest, dass die empirische Methode mit ihrer Reduktion des Gesamtphänomens den Aufbau der Wahrnehmungsorgane beschreiben kann. Es bleibt ihr aber verwehrt zu erklären, was Wahrnehmung ist. Er bezeichnet den Anspruch des allumfassenden Erklärungspotential als überzogen.¹⁴

¹⁰ Wiener Zeitung (2015): *Vom Urgrund der Wirklichkeit*, Wien, [online]
<https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/reflexionen/vermessungen/725518-Vom-Urgrund-der-Wirklichkeit.html>. [zuletzt aufgerufen am 08.03.2023].

¹¹Ebd.,
<https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/reflexionen/vermessungen/725518-Vom-Urgrund-der-Wirklichkeit.html>. [zuletzt aufgerufen am 08.03.2023].

¹²DerStandard (2018): Zwischen Darwin und Freidenkertum: Franz M. Wuketits gestorben, Wien, [online]
<https://www.derstandard.at/story/2000081181841/zwischen-darwin-und-freidenkertum-franz-m-wuketits-gestorben> [zuletzt aufgerufen am 28.03.2023].

¹³ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 7.

¹⁴ Ebd., S. 219f.

Robert Spaemann und Reinhard Löw schrieben auch einige Werke, die sich mit der Thematik beschäftigen. Sie kritisieren den Ausschluss der Teleologie aus dem Evolutionsprogramm sowie ihre Abwertung als unwissenschaftlich. Sie plädieren in ihrem Buch *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens* für eine Notwendigkeit teleologischer Interpretationen. Sie bezeichnen die Betrachtung der Naturereignisse unter dem Aspekt der Zielgerichtetheit als sicher. Sie hinterfragen die naturwissenschaftliche Abwendung der aristotelischen Ansicht, nach welcher die Natur aus sich selbst heraus verstanden werden muss.¹⁵ Die Betrachtung der Naturprozesse als menschliche Handlungen wird von den Naturwissenschaften aus der Forschung ausgeschlossen und die Erkenntnisse, die daraus gewonnen werden können, als unwissenschaftlich bezeichnet.¹⁶ Es zeigen sich vermehrt kontroverse Ansichten zur Evolutionstheorie von Charles Darwin. Die Bedeutung der Teleologie und ihr Schicksal aufgrund der Postulate von Darwin stellen die Hauptthematik dieser Masterarbeit dar. Die Bedeutung der philosophischen Erörterung der Thematik zeigt ihre Relevanz durch das Ziel der Philosophie, welches Paul Tarmann in *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus* wie folgt formuliert: „[...] nämlich das Gute, das zum Gemeinwohl, also zu Solidarität und Gerechtigkeit, zur Wahrung der Menschenwürde, zu Frieden, Ausgleich und Nachhaltigkeit, beiträgt.“¹⁷ Zu diesem philosophischen Ziel soll diese Masterarbeit einen Beitrag leisten.

¹⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 13ff.

¹⁶ Ebd., S. 13.

¹⁷ Tarmann, Paul (2013): *Anmerkungen zum Reduktionismus*, in: Leser, Norbert (Hrsg.): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, Wien, S. 142.

1.3. Sich daraus ergebende Forschungsfrage bzw. Hypothese und Zielsetzung

Forschungsfrage: Zeigen sich in der Gegenüberstellung teleologischer und biologischer Theorien Schnittstellen, welche zeigen, dass biologische Theorien, wenn sie das Ganze berücksichtigen wollen, die Teleologie nicht ausschließen dürfen bzw. sollen?

Hypothese 1: Die naturphilosophische Erörterung der von der Evolutionstheorie verwendeten Begrifflichkeiten kann Lücken aufzeigen, welche durch Teleologiekonzepte, wie sie beispielsweise Robert Spaemann verwendet, vervollständigt werden können.

Hypothese 2: Die Theorie der Teleonomie von Ernst Mayr bietet keine widerspruchsfreie Lösung, um auf teleologisches Vokabular in der Evolutionstheorie verzichten zu können.

Hypothese 3: Die Evolutionstheorie kann ihrem Anspruch, die einzig wahre Erklärung für das Entstehen von Leben zu sein, nicht gerecht werden.

Das Ziel der Masterarbeit ist das Urteil von Charles Darwin und seinen Nachfolgern gegen die Notwendigkeit teleologischen Denkens zu analysieren. Dafür soll die Bedeutung der Teleologie von Aristoteles und Robert Spaemann skizziert und anschließend den Beschreibungsmöglichkeiten der Natur seitens der Biologie gegenübergestellt werden. Robert Spaemann und Reinhard Löw heben in ihrem Werk hervor, dass die biologischen Erkenntnisse nicht falsch sein müssen. Es soll jedoch gezeigt werden, dass die Annahme, dass die antiteleologische Erklärung der Biologen die einzig mögliche und richtige ist, falsch ist.¹⁸ Auf diese Herangehensweise zielt auch die vorliegende Masterarbeit ab. Es soll nicht nach einer Argumentation, die die Evolutionstheorie verwirft, gesucht werden, sondern über die Erörterung ihrer verwendeten Begrifflichkeiten eine Besprechung eröffnen, welche den Rechtfertigungsanspruch des Verwerfens der Teleologie, genauer untersucht.

¹⁸ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 242.

1.4. Methode und Aufbau

Methodisch wird in der folgenden Untersuchung durch eine intensive Literaturrecherche eine Antwort auf die Forschungsfrage ausgearbeitet. Dabei werden mit der hermeneutischen Methode die verwendeten Literaturwerke analysiert.

(1) Einleitung:

In der Einleitung erfolgt eine Einführung in die Thematik sowie eine genaue Beschreibung des Forschungsvorhabens der vorliegenden Masterarbeit. Dabei wird das wissenschaftliche sowie das persönliche Interesse des Verfassers dieser Masterarbeit erläutert und auf den aktuellen Forschungsstand eingegangen. Das Ziel dieser Arbeit sowie die Forschungsfragen und Hypothesen werden vorgestellt.

(2) Theoretische Grundlagen

Zu Beginn dieses Kapitels wird auf die Anliegen des Ethikunterrichts laut des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung eingegangen. Es wird beschrieben, inwiefern die Thematik des Forschungsvorhabens in den Ethiklehrplan integriert werden kann. Anschließend werden die thematischen Grundlagen der folgenden philosophischen Anfragen an den Zufallsbegriff der Evolution erläutert. Dafür wird zu Beginn die allgemeine Unterscheidung von fachwissenschaftlichen und philosophischen Fragen thematisiert. Laut Hegel sei es die Aufgabe der Philosophie herauszufinden, was wirklich ist. Wie können wir das erfragen?¹⁹ Fragen, die mit „Warum“ oder „Wozu“ beginnen, fordern einen Antwortcharakter, der einen Grund oder einen Zweck hervorbringt. Spaemann und Löw erläutern im Werk „Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung teleologischen *Denkens*“ die Bedeutung der Fragestellung mit „Wozu“ und ihre zwei Antworttypen, nämlich das Verstehen und das Erklären. Anschließend wird die Rolle der Fragestellung mit „Warum“ im Bereich des Lebendigen skizziert. Um das Vorwissen für die folgenden Kapitel zu vervollständigen und teleologische Ansätze aufzuzeigen, werden die Thesen von Aristoteles erläutert und auf geschichtliche Wendepunkte, welche für die Beantwortung der Forschungsfrage relevant sind, eingegangen.

¹⁹ Ebd., S. 14f.

(3) Der Beginn des Antiteleologismus

Im dritten Kapitel wird die Evolutionstheorie von Charles Darwin, die er in seinem Werk „*The Origin of Species by Means of Natural Selection*“ beschrieben hat, skizziert. Im Rahmen dieser Erörterung wird Darwins Wirken auf die Biologie als Wissenschaft dargestellt. Anschließend wird Darwins Standpunkt zur Teleologie und die Auswirkungen seiner Erkenntnisse auf nachfolgende biologische Erkenntnisse besprochen. Im Weiteren wird auf die Auswirkungen der Evolutionstheorie auf teleologische Erklärungen der Natur besprochen. Im Schlussteil dieses Abschnittes wird die Teleonomie, welche 1958 von Colin Pittendrigh in die Literatur eingeführt wurde, thematisiert werden.

(4) Naturphilosophische Anfragen an das Evolutionsprogramm

In diesem Abschnitt sollen naturphilosophische Anfragen an das Evolutionsprogramm erläutert werden. Es wird eine Analyse zentraler Begriffe im Rahmen einer philosophischen Kritik am Evolutionsprogramm durchgeführt. Diese stützt sich auf die von Robert Spaemann und Reinhard Löw (1991 & 2005) angeführten Argumentationen im Werk *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung teleologischen Denkens* sowie ihrem Buch *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*. Des Weiteren werden von diesen Autoren Thesen aus folgenden Werken für die Analyse verwendet:

- Günther Pöltner, (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie.*,
- Hans Jonas (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie.*,
- Georg Toepfer (2005): *Begriff des Lebens.*, in: *Philosophie der Biologie.* (Hrsg.): Ulrich Krohs / Georg Toepfer und
- Franz M. Wuketits (1983): *Biologische Erkenntnis: Grundlagen und Probleme.*

Dabei werden die Anfragen an folgende Begriffe gestellt:

- Kausale Erklärung,
- Leben,
- Bewusstsein,
- Sittlichkeit,
- System,
- Information,
- Materie,
- Spielregel,
- Zufall und
- Freiheit.

(5) Die wiederentdeckte Teleologie bei Robert Spaemann und Reinhard Löw

Im Kapitel fünf wird beabsichtigt die Schlüsse, die Löw und Spaemann aus den Kritiken ziehen, zu erläutern. Dabei wird auf die Bedeutung der Sprache und den Status der Evolutionstheorie eingegangen. Es wird die Frage, ob die Teleologie Beweislast trägt, untersucht und anschließend der Frage nach der Notwendigkeit teleologischen Denkens nachgegangen.

(6) Schlussbetrachtung und Ausblick

Zum Abschluss wird eine abschließende und zusammenfassende Diskussion der Inhalte durchgeführt. Dabei wird die Forschungsfrage der Masterarbeit beantwortet und eine Zusammenfassung der Thematik im Hinblick auf die Frage „Wozu“ im Ethikunterricht durchgeführt.

2. Theoretische Grundlagen

2.1. Anliegen des Ethikunterrichts

Am 20. November 2020 wurde eine Änderung des Schul-Organisations-Gesetzes vorgenommen und Ethik als Pflichtgegenstand für alle Schulbesucher, die sich vom Religionsunterricht abmelden oder keine Angehörigkeit zu einer Religion aufweisen, eingeführt. Seit dem Schuljahr 2021/22 wird Ethik in der Sekundarstufe II unterrichtet. Die Schultypen, an welchen Ethik gelehrt wird, sind alle Schultypen, welche Oberstufenklassen besitzen.²⁰

Die Ziele des Ethikunterrichts in Österreich werden vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung folgendermaßen beschrieben:

„Der Ethikunterricht soll Schülerinnen und Schüler zu selbstständiger Reflexion im Hinblick auf Wege gelingender Lebensgestaltung befähigen, ihnen Orientierungshilfen geben und sie zur fundierten Auseinandersetzung mit den Grundfragen des Lebens anleiten. In der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen philosophischen, weltanschaulichen, kulturellen und religiösen Traditionen und Menschenbildern soll der Ethikunterricht einen Beitrag zur individuellen Persönlichkeitsentwicklung leisten. Hierbei soll die Bereitschaft gestärkt werden, Verantwortung für das eigene Leben und das Zusammenleben mit anderen in sozialen, ökologischen, ökonomischen, politischen und kulturellen Verhältnissen zu übernehmen. Der Ethikunterricht bestärkt die Schülerinnen und Schüler, eigene Krisenerfahrungen aufzugreifen und sich im autonomen Handeln als selbstwirksam zu erfahren.“²¹

Der Lehrplan, welcher im Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich steht und am siebten Juni 2021 formuliert wurde, beschreibt einige Themenfelder, welche darauf hinweisen, dass die folgend besprochene Debatte eine Relevanz für den Ethikunterricht hat.²²

²⁰ Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2023): *Ethik – Pflichtgegenstand für alle Schülerinnen und Schüler, die keinen Religionsunterricht besuchen*, Wien, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ethik.html> [abgerufen am 18.01.2023].

²¹ Ebd., <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ethik.html> [abgerufen am 18.01.2023].

²² Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2021): *Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich*, Dokumentnummer BGBlA_2021_II_250, Teil 2.

Die nachstehenden Module verweisen auf die Bedeutsamkeit der Angelegenheit:

Das dritte Kompetenzmodul umfasst die Prinzipien normativer Ethik. Dabei soll besonders auf den Zweck und Nutzen eingegangen werden. Im Zusammenhang mit Medien und Kommunikation sieht der Lehrplan in diesem Semester ebenso vor, ethische Themen zu Wahrheit und Manipulation zu thematisieren. Im vierten Semester sieht der Lehrplan eine thematische Auseinandersetzung mit dem Beginn des Lebens vor. Im Kompetenzmodul sieben sollen Positionen und Begriffe der Ethik im Unterricht besprochen werden. Die explizit angeführten Themen dieses Unterrichtsstoffs sind: Diskursethik, ethischer Relativismus, Verantwortungs- und Gesinnungsethik. In diesem Unterrichtssemester soll ebenso das Naturrecht gelehrt werden.²³

Es zeigt sich, dass es mehrere Module des Ethiklehrplans in Österreich gibt, für welche die Thematik der vorliegenden Masterarbeit von Bedeutung ist. Der Zweck und Nutzen können in teleologischen oder deontologischen Ethiken im Unterricht erläutert werden. Inwiefern die Thematik in die verschiedenen Module eingebettet werden kann, soll nach der vollständigen Besprechung des Themas am Ende der Masterarbeit erfolgen. Zunächst werden grundlegende Inhalte des Themas erläutert.

²³ Ebd., Dokumentnummer BGBLA_2021_II_250, Teil 2.

2.2. Philosophische und fachwissenschaftliche Fragen

Günther Pöltner zeigt in seinem Werk *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie* die grundlegenden Unterschiede zwischen fachwissenschaftlichen und philosophischen Fragen auf. Die Philosophie und die Fachwissenschaften haben ihren Ursprung in der lebensweltlichen Erfahrung, auf die sie beide angewiesen sind. Der große Unterschied der beiden Wissenschaften liegt in der Art der Fragestellung, genauer der Fragehinsicht und der Frageabsicht, die sie an das Gegebene in der Lebenswelt stellen. In dieser Lebenswelt bewegen wir uns mit unterschiedlichen Selbst- und Weltverständnissen. Wir erkennen unsere Welt in einem ganzheitlichen Kontext. Wenn ein Hund bellt, hören wir seine Laute aber nicht die Schallwellen. Wir nehmen nicht bloß strikte Fakten der Welt wahr, sondern, das was wir wahrnehmen, hat für uns eine bestimmte Bedeutung. Diese Bedeutung entspringt aus unseren eigenen Vorerfahrungen, Erfahrungen unserer Vorfahren, religiösen und künstlerischen Haltungen, aus der Philosophie oder auch bekannten Resultaten der Wissenschaften. Wer und was der Mensch als Mensch ist, bewerten wir aus unserer lebensweltlichen Erfahrung. Ein Biologe könnte niemals das „Werden der Lebewesen“ erforschen, wenn er nicht selbst in der Theorie sowie Praxis wüsste, dass er nichtdagewesen ist. Unsere allgemeine und menschliche Erfahrung unterliegt noch keiner Reflexion.

Das Gekannte zeigt sich noch nicht als das Erkannte und in der Art und Weise wie das Gekannte erfragt wird, kann man zwischen fachwissenschaftlicher Forschung und philosophischer Befragung unterscheiden.²⁴

Ein Beispiel für eine Frage der Naturwissenschaften ist: Wie ist das Weltall entstanden? Ein Philosoph wie Leibniz stellt die Frage auf diese Art: Warum ist Sein und nicht vielmehr nichts?²⁵

²⁴ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 188ff.

²⁵ Anzenbacher, Arno (2002): *Einführung in die Philosophie*, 8. überarbeitete Auflage, Wien, S. 25.

2.2.1. Fachwissenschaftliches Fragen

Die Fachwissenschaft stellt Fragen, welche von einer abstrakt-partiellen Art sind. Es werden bestimmte Bedingungen, die es in der lebensweltlichen Erfahrung gibt, systematisch ausgeschlossen. Das nennt man den methodischen Reduktionismus und dieser ermöglicht erst eine fachwissenschaftliche Forschung. Die neuzeitliche Naturwissenschaft legt den Fokus darauf, alles Messbare auszuwerten. Ebenso soll alles messbar gemacht werden, sofern es das ursprünglich noch nicht ist. Die Fragestellung konzentriert sich hier auf die Funktionsweise des Untersuchten.²⁶ Die neuzeitliche Theorie der Natur beschäftigt sich mit praktischen Zielen. Descartes formulierte das Ziel der Naturerkenntnis mit Ablehnung einer spekulativen Philosophie folgendermaßen: „[...] und uns so zu Herren und Eigentümern der Natur zu machen [...]“.²⁷ Das große Ziel ist also die Naturbeherrschung. Dabei wird von Beginn an bestimmt, welches Wissen als wissenschaftlich gilt und welches nicht.²⁸

„Eine Fachwissenschaft bewegt sich von allem Anfang an in einem apriorischen Gegenstandsentwurf, der die Bedingungen festlegt, unter denen allein etwas zu einem wissenschaftlich relevanten Gegenstand werden kann. Dieser Gegenstandsentwurf ist keine falsifizierbare Hypothese, weil er im Bilden von wissenschaftlichen Hypothesen bereits wirksam ist und dieses allererst ermöglicht. [...] Die Wissenschaftlichkeit der Wissenschaft liegt im Vorrang der Methode vor dem Erfahrungsinhalt.“²⁹

In den Naturwissenschaften wird von Beginn an durch die Methode das Werden eines Untersuchungsgegenstandes an den Bedingungen festgelegt. Als wissenschaftlich relevant gilt hier nur das methodisch herbeigeführte Experiment. Dem Thema entsprechend wird dabei auch der Untersuchungsgegenstand reduziert. Zum Beispiel wird in einem Experiment die Farbe nicht berücksichtigt und diese Ausklammerung der Farbe wird anschließend auch nicht reflektiert. Diese Reduktion bildet ein unthematisches Mitgewusstes eines ihrer Ermöglichungen.³⁰

²⁶ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 189.

²⁷ Descartes, Rene (1960): *Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung*, übers. von Lüder Gäbe, München., S. 50.

²⁸ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 189.

²⁹ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 190.

³⁰ Ebd., S. 190ff.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass in der Fachwissenschaft die gesuchten Gründe auf derselben Stufe wie das zu Begründende angenommen werden. Das bedeutet, dass methodisch reduzierte Aussagen zu einem methodisch reduzierten Gegenstand getroffen werden. Diese Aussagen werden durch die reduzierte Erfahrung, welche aus der Methode hervorgeht, erforscht und getätigt. Eine Fachwissenschaft betrachtet kein Gesamtphänomen, sondern erklärt ein Phänomen, das methodisch reduziert wurde.³¹

2.2.2. Philosophisches Fragen

Die Philosophie stellt fundamentale Fragen und verzichtet dabei auf Methodik und Reduktion. Methodik beinhaltet den Verzicht auf bestimmte Fragen und diese Tatsache hinterfragt die Philosophie beispielsweise. Die Biologie untersucht unter anderem die Eigenschaften des Menschen aber thematisiert dabei nicht, was es heißt, Mensch zu sein. Dieser Aspekt wird in den Fachwissenschaften bereits vorausgesetzt. Das philosophische Fragen beinhaltet kein vorgegebenes Ideal des Wissens, im Gegenteil, es wird erfragt, was wissenschaftliches Wissen ist und wie sich die Formen des Wissens unterscheiden. Sie hinterfragt die methodische Ausklammerung bestimmter Aspekte in fachwissenschaftlicher Forschung und betrachtet das Gesamtphänomen. Das Philosophieren beginnt, wenn das Gesamtphänomen fraglich wird, und dabei werden die Vorbegriffe mit Hilfe der ursprünglichen Erfahrung reflektiert. Es wird auch nach Gründen, die bestimmte Erfahrung ermöglichen gefragt. Die Philosophie verzichtet ebenso auf gegenständliches Erklären.³²

„Philosophie fragt z.B. nach den ermöglichenden Gründen des Zum-Vorscheinkommens, des Erscheinens von etwas, und damit nach der Befragbarkeit von Gegenständen. Die ermöglichenden Gründe des Erscheinens sind selbst jedoch nicht wiederum erscheinende Gegenstände. Das Erscheinen von Gegenständen lässt sich nicht durch Angabe erscheinender Gegenstände und ihrer Beziehungen begreiflich machen, weil sich für diese zur Erklärung herangezogenen Gegenstände das Problem ihrer Befraglichkeit von neuen erhebe. Die philosophische Frage ist von allem Anfang über das Gegenständliche hinaus, wenn sie nach den Gründen des Erscheinens von Gegenständen fragt.“³³

³¹ Ebd., S. 190ff.

³² Ebd., S.193f.

³³ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 194-195.

2.3. Teleologie und die Frage „Wozu“ bei Robert Spaemann

Der Teleologie-Begriff wurde von Christian Wolff 1728 eingeführt. Der Inhalt des Begriffs wurde aber schon lange vor dieser Zeit thematisiert.³⁴

„Unter Teleologie versteht man die Lehre von der Zielgerichtetheit von Vorgängen. Sie gibt Antwort auf die Frage „Wozu“ bzw. „wessentwillen“ etwas ist.“³⁵

Robert Spaemann beschreibt die Teleologie als ein Grundprinzip, mit welchem die Welt durch philosophisches Denken erfasst werden kann. Er nennt die Teleologie, den „roten Faden durch alles“³⁶. Mit der Beschreibung der Teleologie stellen Spaemann und Löw in ihren Werken *Natürliche Ziele* und *die Frage Wozu?*³⁷ eine Naturerkenntnis vor, welche uns die Natur als unsersgleichen verstehen lässt.³⁸ Sie verweisen darauf, dass um die Frage „Wozu“ stellen zu können, ein fragendes Subjekt notwendig ist. Die Frage „Wozu“ wird zudem immer nur dann gestellt, wenn ein Interesse für etwas besteht. Das fragende Subjekt zeigt sich hier in einer vorrangigen Position gegenüber der zu verstehenden Welt.³⁹ Der Ausgangspunkt der Teleologie ist also ein Subjekt und dieses besitzt aufgrund des Zieles seines Handelns, dass es setzt und auch verfolgt, ein Selbstsein.⁴⁰

In Spaemanns Konzept zeigt sich das Selbstsein als gleichwertiger Ersatz zur teleologischen Verfasstheit.⁴¹

³⁴ Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien, S. 96.

³⁵ Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien, S. 96.

³⁶ Spaemann, Robert / Nissing, H-G. (2008): *Die Natur des Lebendigen und das Ende des Denkens. Entwicklung und Entfaltung eines philosophischen Werks – Ein Gespräch*, in: Nissing, Hans-Gregor (Hrsg.): *Grundvollzüge der Person. Dimensionen des Menschseins bei Robert Spaemann*, München, S. 126.

³⁷ Neuauflage.

³⁸ Spaemann, Robert (2011): *Unvollendbarkeit der Entfinalisierung*, in: Ders., *Schritte über uns hinaus. Gesammelte Reden und Aufsätze II*, Stuttgart, S. 105.

³⁹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 221.

⁴⁰ Spaemann, Robert (2019): *Personen. Versuche über den Unterschied zwischen etwas und jemand*, Stuttgart, S. 115.

⁴¹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S.227, 241.

Die Frage „Warum“ wird immer dann gestellt, wenn ein unerwartetes Ereignis oder eines, das wir nicht als normal betrachten, geschieht. Die Frage strebt nach einer Wiederherstellung des normalen Ablaufs des Ereignisses, da dieses zuvor unterbrochen wurde.⁴² Der Begriff Normalität ist hier von Bedeutung, denn ohne diesen lässt sich nicht verstehen, wann und warum die Frage „Warum“ gestellt wird. *„Hinter der Warum-Frage steht der Versuch, Neues in Bekanntes zu integrieren.“*⁴³ Für das Verständnis der Sinnhaftigkeit der Frage, muss die Vertrautheit mit der Welt vorausgesetzt werden. Denn für jemanden, der mit der Welt nicht vertraut ist, da er zum Beispiel von einem anderen Planeten kommt, ist die Warum-Frage überflüssig. Für ihn wäre das Ereignis sowie jede Antwort auf die Frage unverständlich. Der Zustand der Vertrautheit muss in irgendeiner Art gestört werden, denn wenn es keine Störung gibt, dann stellt sich die Frage „Warum“ ebenso nicht.

Robert Spaemann ist die Unterscheidung vom Sein und Schein, also der Wirklichkeit und der Simulation, ein großes Anliegen.⁴⁴ Er begründet seine Teleologie mit der Annahme, dass die Wirklichkeit eine Echtheit sowie intelligible Strukturen aufweist. Aus diesem Grund kann sie auch mit unseren Erkenntnisvermögen kommunizieren. Das Sein hat immer den Vorrang zum Schein und alle Dinge haben ein Selbstsein mit einem eigenen „Aus-Sein-auf“. Robert Spaemann bezeichnet die Metaphysik als die höchste Form der Philosophie.⁴⁵

⁴² Ebd., S. 13.

⁴³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 13.

⁴⁴ Spaemann, Robert (2012): *Über Gott und die Welt. Eine Autobiographie in Gesprächen*, Stuttgart, S. 56.

⁴⁵ Spaemann, Robert / Nissing, H-G. (2008): *Die Natur des Lebendigen und das Ende des Denkens. Entwicklung und Entfaltung eines philosophischen Werks – Ein Gespräch*, in: Nissing, Hans-Gregor (Hrsg.): *Grundvollzüge der Person. Dimensionen des Menschseins bei Robert Spaemann*, München, S. 126.

2.3.1. Verstehen und Erklären als Antwortmöglichkeit

Spaemann und Löw unterscheiden zwischen zwei Arten, auf die Warum-Frage zu antworten. Einen Antworttypus, der eine „*Wiederherstellung des Vertrautseins durch den Nachvollzug einer intentionalen Struktur*“ hervorruft, bezeichnen die Autoren als „*Verstehen*“. Wenn man jemanden fragt, warum eine Person nicht zu Abend isst und diese dem Fragenden eine Antwort gibt, die er intentional nachvollziehen kann, dann fragt er nicht mehr weiter. Er hat die Antwort verstanden und die Vertrautheit zu Normalität wurde wieder hergestellt.⁴⁶ Demnach zeigt sich das „Verstehen“ als eine perfektische Form und als Endprodukt von Erklärungen. Verstehen bedient sich keiner Methode oder Operation, der zweite Antworttyp „das Erklären“, jedoch schon. Beim Erklären wird die Vertrautheit durch die Angabe einer Gesetzmäßigkeit wiederhergestellt. Die Warum-Frage kann ebenso an die unbelebte Natur gestellt werden. Zum Beispiel können wir, wenn eine Brücke eingestürzt ist, fragen: „Warum ist die Brücke eingestürzt?“ Hier gibt es mehrere Möglichkeiten zu antworten. Man könnte sagen, dass es eine Sabotage war. Dies wäre eine Antwort des ersten Typus, des Verstehens. Eine Antwort, im Sinne des Erklärens, könnte sein, dass es einen Materialschaden gab.⁴⁷

„Sowohl die Sabotage als auch der Materialschaden sind Antecedensbedingungen, die aufgrund von Naturgesetzmäßigkeiten mit jenem zu erklärenden Ereignis verknüpft sind. Der Unterschied beider liegt nur darin, dass die Handlung definiert ist durch ihre Absicht, eben jenes Ereignis hervorbringen, zu dessen Erklärung sie dient, das nicht-handlungsartige Ereignis hingegen nicht. Es ist mit dem zu erklärenden Ereignis durch jene Gesetzmäßigkeit verknüpft, aufgrund deren erfahrungsgemäß stets Ereignisse von der Art A bei Vorliegen bestimmter Randbedingungen Ereignisse von der B zur Folge haben. Wenn wir die Handlung, die zu B führt, verstehen wollen, müssen wir von B sprechen.“⁴⁸

⁴⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 17-20.

⁴⁷ Ebd., S. 17-20.

⁴⁸ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 20.

Beim Antworttyp „Erklären“ wird das Ereignis durch die Gesetzmäßigkeit und die Randbedingungen beschrieben und dabei erhebt sich sofort die Frage, warum die Randbedingungen vorlagen. Um diese zu beantworten, wird nun wieder auf eine Gesetzmäßigkeit und Randbedingungen zurückgegriffen. Das zu erklärende Ereignis wird hier über eine übergeordnete Normalität erklärt, die als Naturgesetz besteht. Die Randbedingungen bleiben aber in der Erklärung immer offen, da sie das Naturgesetz noch nicht enthalten. Durch das Erklären entsteht laut Spaemann und Löw keine Vertrautheit wie beim Verstehen, sondern eine Sicherheit. Diese Sicherheit formuliert sich in Wenn-dann-Beziehungen, die nicht als abgeschlossener Kreis vorliegen. Es ist unsere Entscheidung, irgendwann nicht mehr weiterzufragen.⁴⁹

„Anstelle des Vertrauens in die Verstehbarkeit der Natur tritt ein Vertrauen in ihre Beherrschbarkeit, in die Sicherheit unseres Eingreifen-Könnens in ihre Abläufe.“⁵⁰

2.3.2. Die Frage „Wozu“ im Bereich des Lebendigen

Die teleologische Naturbetrachtung von Robert Spaemann beschreibt die Zielgerichtetheit von natürlichen Ereignissen. Aus diesem Grund eignet sich sein Ansatz für die Erörterung der Frage nach dem „Wozu“. Von großer Bedeutung ist sein Wirken im biologischen Teilgebiet der Anthropologie.⁵¹ Spaemann und Löw nehmen für ihre Argumentation an, dass die teleologische Erklärung bei menschlichen Handlungen und die Erklärung mit Gesetzmäßigkeiten bei physikalischen Ereignissen angemessen ist. Daraus folgt, dass der für die Teleologie problematische Bereich die lebendige Natur ist, denn durch Warum-Fragen an sie kann man mit beiden Antworttypen antworten. Wenn man fragt, warum ein Hund zum Fressnapf läuft, kann man antworten, dass er dies macht, weil er Hunger hat oder mit einer Erklärung chemisch-physiologischer Gesetzmäßigkeiten und ihren Randbedingungen.⁵²

⁴⁹ Ebd., S. 19-21.

⁵⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 21.

⁵¹ Spaemann, Robert (1989): Art. *Teleologie*, in: Seiffert, Helmut (Hrsg.): *Handlexikon zur Wissenschaftstheorie*, München, S. 366.

⁵² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 19.

Im Unterschied zur naturwissenschaftlichen Erklärung der Welt gibt es bei teleologischen Aussagen ein „gut“ und „schlecht“. Stellen wir uns vor, alle Menschen hätten Kopfschmerzen. Um zu erkennen, dass es sich hier nicht um einen Normalzustand handelt, bedarf es einer teleologischen Betrachtung. Diese ermöglicht den Menschen ein Verstehen des Vorgangs und ein Ende des Fragens.⁵³ Hier schließt sich der Kreis zur aristotelischen Teleologie, welche im nächsten Abschnitt mit der Ursachenlehre erklärt werden soll.

⁵³ Pietrowski, Damian (2025): *Alles, was ist, ist auf etwas aus. Die schöpfungstheologischen Prämissen Robert Spaemanns*, Hamburg, S. 32f.

2.4. Teleologie bei Aristoteles

Aristoteles gilt als Begründer der wissenschaftlichen Biologie. In seiner Betrachtung liegt der Fokus auf der durchgängigen Zweckmäßigkeit der Lebewesen sowie der Körperteile und Vorgänge.⁵⁴ Aristoteles gilt aber ebenso als ein klassischer Vertreter teleologischen Denkens. Mit seiner Lehre der vier Ursachen beantwortet er die metaphysische Frage nach dem Wesen eines Seienden.⁵⁵ Aus diesem Grund sind die Ansätze von Aristoteles für die Thematik äußerst interessant, da er sowohl den biologischen als auch den teleologischen Bereich mit seinen Werken berührt.

Aristoteles schreibt lebendigen Dingen eine Zielgerichtetheit in der Entwicklung ihrer Gestalt zu. Der Mensch entwickelt sich demnach zu seiner fertigen Gestalt, in welcher er eine Zeit verweilt und anschließend zerfällt und stirbt. Leblose Dinge wie beispielweise ein Stuhl besitzen dies nicht. Ihre Ursache liegt außerhalb ihres Selbst. Die Ursache eines Sessels liegt in der Person, die ihn formt. Die Frage, warum etwas so ist, wie es ist, erörtert er in seinem Schriftwerk *Physik*. Bei der Erklärung der vier Ursachen greift Aristoteles auf unseren Sprachgebrauch zurück und damit auch auf die alltägliche Naturerfahrung.

Die vier Ursachen, welche Aristoteles beschreibt, lauten kurz zusammengefasst:

Materialursache – causa materialis

Formursache – causa formalis

Wirkursache – causa efficiens

Zweck- oder Finalursache – causa finalis⁵⁶

Die erste Ursache ist die Materialursache – causa materialis.⁵⁷ Wenn man nach der Ursache eines Stuhles fragt, kann man als Antwort das Holz nennen. „Auf eine Weise wird also Ursache genannt das, woraus als schon Vorhandenem etwas entsteht [...]“⁵⁸

⁵⁴ Junker Thomas (2008): *Die Entdeckung der Evolution*, in Klose, J / Oehler, J (Hrsg.): *Gott oder Darwin?*, Berlin, S. 107.

⁵⁵ Mölkner, Wolfgang / Gröschner, Rolf (2022): *Zweck, Ziel, Zufall: Dialog über die Entwicklung evolutiven Denkens*, Baden-Baden, S. 61f.

⁵⁶ Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien, S. 96.

⁵⁷ Aristoteles: *Physik*. Vorlesung über die Natur, 195a, S. 65, im Folgenden abgekürzt als *Physik*.

⁵⁸ Aristoteles: *Physik*, 194b, S. 63.

Das Material gibt also an, aus welcher Substanz ein Ding als solches besteht.

Die Formursache, *causa formalis*, beschreibt, woraus der Gegenstand wirklich ist. Diese Beschreibung erfolgt in der Regel durch eine vernünftige Erklärung. Aristoteles schreibt, dass dabei genannt wird „was es wirklich ist“ und die Gattung davon – z.B. beim Oktavklang das Verhältnis 2 zu 1 und überhaupt der Zahlbegriff – und die Bestimmungsstücke, die in der Erklärung vorkommen, auch.“⁵⁹ Die Formursache beschreibt den Gegenstand als Ganzes während die Materialursache die einzelnen Bestandteile angibt. Die gesamte Zusammensetzung nennt Aristoteles auch die Form.⁶⁰ Aus einem Holz wird aber nicht zwingend ein Stuhl. Daraus ergibt sich die Wirkursache, welche den Anreiz zur wirklichen Umsetzung ermöglicht.

„Des weiteren: Woher der anfängliche Anstoß zu Wandel oder Beharrung kommt; z.B. ist der Ratgeber Verursacher von etwas, und der Vater Verursacher des Kindes, und allgemein das Bewirkende (Ursache) dessen, was bewirkt wird, und das Verändernde dessen, was sich ändert.“⁶¹

Diese Ursache nennt er Wirkursache, *causa efficiens*. Im nächsten Schritt führt Aristoteles Ursachen an, welche den Abschluss eines Vorgangs fokussieren.

„Schließlich: Als das Ziel, d.i. das Weswegen: z.B. (Ziel) des Spazierengehens (ist) die Gesundheit. – „Weshalb geht er doch spazieren?“ – Wir antworten: „Damit er sich wohlbefindet“.“⁶²

Mit dieser Antwort geben wir einen Grund für die Handlung an. Auch der Übergang zwischen dem Anstoß des Äußeren bis zum Ziel ist eine Ursache. Beim Beispiel der Gesundheit könnten solche Ursachen eine Diät oder ein Heilmittel sein. Diese unterscheiden sich lediglich darin, dass die Diät eine Tätigkeit und das Heilmittel ein Werkzeug ist.⁶³

„Schließlich (sind Dinge ursächlich) als das Ziel und das Gute der anderen. Das Weswegen will doch ein Bestes und Ziel der anderen (Dinge) sein. Es soll dabei keinen Unterschied machen, ob man es als „Gut“ schlechthin oder nur als „Gut, dass dafür gehalten wird“ anspricht.“⁶⁴

⁵⁹ Ebd., 194b, S. 63.

⁶⁰ Ebd., 195a, S. 65.

⁶¹ Aristoteles: Physik, 194b, S. 63.

⁶² Ebd., 194b, S. 63-65.

⁶³ Ebd., 195a, S. 65.

⁶⁴ Aristoteles: Physik, 195a, S. 65-67.

Aristoteles schreibt jedem Gegenstand die Möglichkeit mehrerer Ursachen zu. Ein Stuhl kann beispielsweise eine Materialursache, also das Holz, aus dem er besteht, und gleichzeitig das Handwerk des Tischlers als Ursache besitzen. Es kann auch zu einer wechselseitigen Verursachung kommen. „[...] z.B. körperliche Anstrengung als Ursache guter Verfassung und (umgekehrt) diese als Ursache der Anstrengung; nur, nicht auf die gleiche Weise, sondern das eine als Ziel, das andere als Ausgangspunkt der Veränderung.“⁶⁵

Die Final- und Formursache sind entscheidend für die Beantwortung der „Warum-Frage“ nach „Sein oder Nicht-Sein“. Aus ihnen kann ein Verständnis der Antwort folgen. Aus diesem Grund zieht Aristoteles die beiden Ursachen dem Materialismus der Vorsokratiker vor.⁶⁶ Die Erklärung kausalmechanischer Vorgänge und die Hervorbringung natürlicher Formen können demnach durch die Zweckursache beschrieben werden. Laut Aristoteles besitzt alles Seiende ein *telos*, also ein Ziel, das bereits in ihm ist. Das *telos* ist ein Zweck im Sinne eines Ziels. Das *telos* ist Prinzip und Ursache der Bewegung.⁶⁷

⁶⁵ Aristoteles: Physik, 195a, S. 65.

⁶⁶ Spaemann, Robert (1978): *Naturteleologie und Handlung. Hermann Krings zum 65. Geburtstag mit Dank*, in: Zeitschrift für philosophische Forschung, Band 32., München, S. 481-493.

⁶⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 43.

3. Darwin und der Antiteleologismus

Um Missverständnissen vorzubeugen, sollte an dieser Stelle erwähnt werden, dass es schon vor Charles Darwin Theorien gab, die die Teleologie verwarfen oder kritisierten. Francis Bacon ist ein Beispiel für einen Vertreter, der sich gegen die vier Ursachen von Aristoteles stellte. Er gilt als Pionier der modernen naturwissenschaftlich-technischen Forschung. In seinem Werk *Novum Organum* beschreibt er die Bedingungen für wissenschaftliche Forschung. Er begründete darin die „instituto legitima“. Das bedeutet auf Deutsch die „rechtmäßige, begründete Forschung“. Diese soll neue Entdeckungen hervorbringen und den wissenschaftlichen Fortschritt vorantreiben. Bacon beschreibt eine Erkenntnistheorie, die für die „scientia activa“, also der „handelnden Wissenschaft“ wirkt. Das ontologische Problem, das sich seiner handelnden Wissenschaft stellt, ist die Beziehung von Natur und Technik. Die Lösung des Problems strebt Bacon in diesem Werk an. Er stellt sich mit seiner Argumentation gegen die aristotelische Auffassung und will zeigen, dass die aristotelische Trennung von Natur und Technik nicht haltbar ist und die beiden Bereiche in einem neuen Naturbegriff zusammengefasst werden müssen.⁶⁸ An dieser Stelle zeigt sich ein Vertreter, welcher sich schon vor Darwin gegen die aristotelische Auffassung der Natur stellt. In der Arbeit wird im Folgenden ausschließlich auf Charles Darwins Evolutionstheorie und sein Wirken auf die Teleologiegeschichte eingegangen. Es bleibt aber festzuhalten, dass es auch andere Verfechter gab, die ebenso Einfluss auf die Ablehnung der Teleologie nahmen.

⁶⁸ Krohn, Wolfgang (1987): *Francis Bacon*, München, S. 68f.

3.1. Charles Darwin – Person und Evolutionstheorie

Als Charles Darwin seine Weltreise auf der sogenannten „Beagle“, dem Schiff mit dem er reiste, antrat, war er Theologiestudent und zitierte für verschiedene moralische Erklärungen die Bibel. Mit der Zeit begann er aufgrund einiger Ereignisse, wie beispielsweise der vorherrschenden Sklaverei oder Naturkatastrophen, die Existenz Gottes zu hinterfragen.⁶⁹

Er studierte Theologie in Cambridge und kehrte nach seiner Weltreise wieder dorthin zurück. Seine Grundeinstellung hatte sich zu diesem Zeitpunkt jedoch völlig geändert. Er glaubte nicht mehr an einen übernatürlichen „Uhrmacher“ sondern war davon überzeugt, dass es einen natürlichen Vorgang gibt, der die Entwicklung der Anpassung und der Vielfalt der Lebewesen vorantrieb.⁷⁰

Die Grundlage für die heutige wissenschaftliche Beschreibung der Natur verdankt man Großteils den Erkenntnissen von Charles Darwin.⁷¹ Im November 1859 erschien sein Werk „*On the Origin of Species*“, in welchem er viele seiner Erkenntnisse zusammenfasste.⁷²

Franz M. Wuketits nennt Darwin einen „stillen Revolutionär“ und Ernst Mayr einen „intellektuellen Revolutionär“. Diese Bezeichnungen stehen laut Gerhard Vollmer im Widerspruch zu dem, was Darwins Absicht war. Darwin selbst war mit der Veröffentlichung seiner Erkenntnisse sehr zurückhaltend und setzte diese erst 12 Jahre nach seinem Erkenntnisgewinn um.⁷³ Charles Darwins neuartigen Erkenntnisse werden im Folgekapitel in einem kurzen Überblick dargestellt.

⁶⁹ Wuketits, Franz M (2005): *Darwin und der Darwinismus*, München, S. 23.

⁷⁰ Mayr, Ernst (2002): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*, Nachdruck der Auflage von 1984, Berlin / Heidelberg / New York, S. 321.

⁷¹ Löther, Rolf (2009): *Darwin und das Alter der Erde*, in Kaasch, Michael / Kaasch, Joachim (Hrsg.): *Natur und Kultur. Biologie im Spannungsfeld von Naturphilosophie und Darwinismus*. Beiträge zu 15. und 16. Jahrestagung der DGGTB, Berlin, S. 215f.

⁷² Junker Thomas (2008): *Die Entdeckung der Evolution*, in Klose, J / Oehler, J (Hrsg.): *Gott oder Darwin?*, Berlin, S. 106.

⁷³ Vollmer, Gerhard (2011): *Wie wissenschaftlich ist der Evolutionsgedanke?*, in: Graf, Dittmar (Hrsg.): *Evolutionstheorie – Akzeptanz und Vermittlung im europäischen Vergleich*, Berlin / Heidelberg, S. 45.

3.2. Zentrale Thesen der Evolutionstheorie

Den Mittelpunkt der Evolutionstheorie bildet die Entdeckung der natürlichen Selektion. Dabei kann man vom zentralen Mechanismus der Theorie sprechen.⁷⁴ Franz M. Wuketits beschreibt die Evolution in der Biologie wie folgt:

„In der Biologie ist mit Evolution jener Prozess charakterisiert, der dazu führt, dass im Laufe langer Generationsfolgen Tier- und Pflanzenarten verglichen mit früheren Formen (ihren Vorfahren) andersartig werden.“⁷⁵

Dabei wird in der Biologie der Fokus auf die Veränderung aller Lebewesen durch die Mutation der Erbprogramme gelegt. Evolution kann demnach als die Veränderung dieser Erbprogramme verstanden werden. Durch diese Transformation entstehen neue genetische Codes.⁷⁶ Zudem gibt es eine natürliche Auslese aufgrund bestimmter Umweltbedingungen. Franz M. Wuketits fasst in *Darwin und der Darwinismus* die wichtigsten Feststellungen Darwins sowie seine Schlussfolgerungen aus seinem Werk *Über die Entstehung der Arten* wie folgt zusammen:

- 1) Lebewesen pflanzen sich grundsätzlich endlos fort. Daraus schließt Darwin, dass die Individuen derselben Art in einer Konkurrenz zueinanderstehen. Diesen Punkt nennt Darwin „the struggle for life“.
- 2) Die Nahrung, die den Individuen zur Verfügung steht, liegt begrenzt vor. Aus diesem Grund begünstigt die natürliche Selektion die Tauglichsten.
- 3) Der Fortpflanzungserfolg ist bei den Individuen einer Art unterschiedlich hoch und deshalb kommt es über viele Generationen hinweg zu einer Veränderung der Arten. Dieser Teil der Theorie wird von Darwin „survival of the fittest“ genannt.

Mit diesen drei Punkten lässt sich die Evolutionstheorie durch die natürliche Auslese grob zusammenfassen.⁷⁷

⁷⁴ Lange, Axel (2020): *Evolutionstheorie im Wandel*, Berlin: Springer, S. 2.

⁷⁵ Wuketits, Franz (1988): *Evolutionstheorien. Historische Voraussetzungen, Positionen, Kritik*, Darmstadt, S.7.

⁷⁶ Ebd., S.7.

⁷⁷ Wuketits, Franz M (2005): *Darwin und der Darwinismus*, München, S. 57.

Darwin schließt daraus, dass die natürliche Selektion der entscheidende Mechanismus ist, welcher die höchste Anzahl an Nachkommen bewirkt. Diejenigen, die am besten angepasst sind, weisen demnach den größten Fortpflanzungserfolg auf. Diesen Vorgang nennt er „Survival of the fittest“. Die natürliche Selektion bewirkt einerseits das Durchsetzen der angepassten Merkmale und deren Erhalten und andererseits das Verschwinden ungünstiger Merkmale.⁷⁸

Das Werk *Über die Entstehung der Arten* beschreibt zu der Selektionstheorie noch weitere Ansätze. Dabei handelt es sich um die „Theorie der gemeinsamen Abstammung“ und die „Theorie der Vervielfachung von Arten“. Die Evolution als solche, welche auf der Annahme beruht, dass Arten überhaupt entstehen können, wird in der „Theorie der gemeinsamen Abstammung“ beschrieben. Die „Theorie der gemeinsamen Abstammung“ beschreibt die These, dass alle heute lebenden Lebewesen auf einen gemeinsamen Vorfahren zurückgeführt werden können. Bei der „Theorie der Vervielfachung von Arten“ erläutert Darwin, dass durch beispielsweise räumliche Abgrenzung einer ursprünglichen Art durch diesen Vorgang mehrere „Tochterarten“ entstehen.⁷⁹

Darwin untersuchte schlussendlich auch die Unterschiede in Bezug auf die Merkmale verschiedener Individuen. Dabei stellte er fest, dass die Veränderung der Eigenschaften über einen längeren Zeitraum über mehrere Generationen entsteht. Er erkannte, dass Individuen einer Art einem natürlichen Selektionsprozess unterliegen. Dieser Vorgang entscheidet über das individuelle Überleben und welche Variationen vererbt werden. In der heutigen Zeit nennt man dieses Prozedere Gradualismus.⁸⁰

⁷⁸ Lange, Axel (2020): *Evolutionstheorie im Wandel*, Berlin, S. 3.

⁷⁹ Wuketits, Franz M (2005): *Darwin und der Darwinismus*, München, S. 60.

⁸⁰ Lange, Axel (2020): *Evolutionstheorie im Wandel*, Berlin, S. 3.

3.3. Das Neue in Darwins Theorie

Gerhard Vollmer gibt in *Wie wissenschaftlich ist der Evolutionsgedanke?* einen Überblick über jene Thesen, die Darwin in Bezug auf die Entstehung der Lebewesen formulierte. Darwin veröffentlichte einige Erkenntnisse, die durch sein Wirken erstmalig Anerkennung erhielten. Vollmer verweist an dieser Stelle auch auf die Teilung der Evolutionstheorie von Ernst Mayr in verschiedene Teiltheorien und fasst diese mit zentralen Thesen jeder einzelnen Theorie wie folgt zusammen:⁸¹

- 1) „Die Lebewesen verändern sich über lange Zeiträume. Es gab und gibt also Evolution.“

Den Beginn der Entwicklung der Lebewesen definiert Darwin an dieser Stelle als „unberechenbar weit zurück“. Die heutigen Wissenschaftler der Biologie legen den Beginn der Evolution vor 4,6 Mrd. Jahren fest.

- 2) „Alle Lebewesen sind miteinander verwandt, haben also einen gemeinsamen Ursprung.“

- 3) „Die Artenvielfalt wächst in der Regel an.“

Darwin beschrieb auch die Artenabnahme aufgrund von Isolation.

- 4) „Lebewesen, Populationen und Arten verändern sich in vielen kleinen Schritten.“

- 5) „Ein wichtiger, wenn auch nicht der einzige Evolutionsfaktor ist die natürliche Auslese.“

Vollmer stellt an dieser Stelle fest, dass der Begriff „survival of the fittest“, den Darwin von Herbert Spencer und Thomas H. Huxley übernommen hat, oft irreführend ist. Denn im Grunde geht es um die negative Form des Begriffs, nämlich „nonsurvival of the nonfit“, da die nicht-angepassten verschwinden.⁸²

⁸¹ Vollmer, Gerhard (2011): *Wie wissenschaftlich ist der Evolutionsgedanke?*, in: Graf, Dittmar (Hrsg.): *Evolutionstheorie – Akzeptanz und Vermittlung im europäischen Vergleich*, Berlin / Heidelberg, S. 53.

⁸² Ebd., S. 54.

Die Erkenntnisse Darwin zeigen einen völlig neuartigen Charakter für die Erklärung der Entstehung des Lebens. Ernst Mayr führt an dieser Stelle an, dass es schon vor Darwin Theorien gab, die ähnliche Thesen postulierten. Diese wurden aber zu diesem Zeitpunkt nicht ernst genommen und verspottet. Darwin änderte dies im Jahr 1859 mit der Veröffentlichung seiner Thesen. Sein neues Konzept der Evolution stellte mit der Beschreibung der natürlichen Auslese einen Mechanismus vor, der laut Mayr schwerer anzufechten war.⁸³

⁸³ Mayr, Ernst (1979): *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin / Heidelberg / New York, S. 155f.

3.4. Darwins Einfluss auf die Entteleologisierung

Ein entscheidender Punkt in Darwins Theorie, welcher die teleologische Ablehnung aufzeigt, ist, dass die beschriebene „Zuchtwahl“ der Natur von keinen Absichten oder Zielen geprägt ist. Im Grunde kommt es laut Darwins Theorie nur auf eine Sache an: Genetisches Überleben durch erfolgreiche Fortpflanzung. Die natürliche Auslese wirkt dabei auf dieser Ebene. Mit seiner Theorie zeigt sich, dass er die Annahme eines „übernatürlichen“ Prinzips ausschließt.⁸⁴

„Durch Zufall führt dieser Anpassungsmechanismus gelegentlich zu Änderungen, die als Fortschritt gedeutet werden können, es gibt aber keinen eingebauten Mechanismus, der „notwendig“ Fortschritt erzeugt.“⁸⁵

Auch Wuketits beschreibt Darwins Theorie als einen Wendepunkt, der sich gegen Zwecke und Ziele, richtet. Die Möglichkeit einer Weiterentwicklung des Menschen verdankt dieser dem Prinzip der natürlichen Selektion und dem, was der Mensch daraus macht. Die Wirkung einer göttlichen Ursache ist dabei ausgeschlossen.⁸⁶

Hans Jonas nennt die Evolutionstheorie von Charles Darwin den ausschlaggebenden Punkt, die Teleologie aus der Natur zu verbannen. Durch das Wirken der Theorie wurden „Zwecke“ auf die Ebene der Subjektivität verschoben und die These erstellt, dass sie in der Geschichte des Lebens überflüssig sind.⁸⁷

Charles Darwin selbst schreibt in *Die Entstehung der Arten*, dass er die „Zuchtwahl“ nicht als absolute Erklärung ansieht und einen Spielrahmen offenlässt. Er äußert sich wie folgt dazu:

„Ich bin überzeugt, dass die natürliche Zuchtwahl das Hauptmittel, wenn auch nicht das ausschließliche Mittel der Abänderung war.“⁸⁸

⁸⁴ Wuketits, Franz M (2005): *Darwin und der Darwinismus*, München, S. 58.

⁸⁵ Mayr, Ernst (1979): *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin / Heidelberg / New York, S. 156.

⁸⁶ Wuketits, Franz M. (2005): *Darwin und Darwinismus*, München: S. 90. Vlg. auch in Wuketits, Franz M. (1987): *Charles Darwin. Der stille Revolutionär*, München., S. 53.

⁸⁷ Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen, S. 67f.

⁸⁸ Darwin, Charles (2010): *Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl*, übersetzt von Neumann, Carl W., Stuttgart, S. 665.

Daraus ergibt sich ein Spielraum in der Interpretation, inwiefern Darwin die natürliche Selektion als einzigen Grund der Entstehung der Arten ansah. Nichtsdestotrotz schreibt er auch, dass er keinen Anspruch erhebt, dass Naturforscher, die an entgegengesetzte Standpunkte glauben, seine Theorie für wahr erklären. Er bezeichnet die Begriffe wie „Schöpferplan“ oder „Einheit der Absicht“ als Tarnung für Ungewissheit.⁸⁹

In der Evolutionstheorie ist demnach alles auf einen Zufall zurückzuführen, der eine bestimmte Änderung der Erbanlagen auslöst und aufgrund bestimmter Umweltbedingungen eine natürliche Auslese hervorruft. Konrad Lorenz schreibt in *Die Rückseite des Spiegels. Der Abbau des Menschlichen*, dass die Erbänderung zufällig abläuft und es keine Zielgerichtetheit in diesem Prozess gibt.⁹⁰

Zu der wahren Revolution der Erkenntnisse von Charles Darwin kam es laut Vollmer erst durch die Verbindung der Evolutionstheorie mit der Vererbungslehre. Darwin selbst beschrieb die Pangenesis-Theorie, welche sich im Nachhinein als falsch herausstellte. Die Pangenesis-Theorie besagt, dass von allen Zellen des Körpers sogenannte Pangene - das sind kleinste Teilchen - bei der Vererbung abgegeben und anschließend in den Keimzellen vereint werden. Unter dieser Theorie versteht man auch die spekulative Genetik. Mendels Arbeiten zur Genetik lehnte Darwin aber zu seinen Lebzeiten ab. Erst um 1900 bekamen die Mendel'schen Gesetze wieder mehr Aufmerksamkeit durch die Genetik.⁹¹

Bis 1920 herrschte Skepsis gegenüber dem Auftreten der Mutationen. Durch die Feststellung, dass Mutationen häufiger vorkommen als angenommen und die Erkenntnisse der Rekombination, die bei sexueller Fortpflanzung auftritt, wurde die Variabilität auf diese beiden Mechanismen zurückgeführt. Dadurch gewann die Evolutionstheorie erneut an großer Bedeutung. Thomas Junker schreibt sogar: „*Die Evolution ist eine unverzichtbare und oft die einzige Erklärung für die meisten biologischen Phänomene.*“⁹²

⁸⁹ Ebd., S. 668.

⁹⁰ Lorenz, Konrad (1988): *Die Rückseite des Spiegels. Der Abbau des Menschlichen*, Neuausgabe, München / Zürich, S. 355.

⁹¹ Vollmer, Gerhard (2011): *Wie wissenschaftlich ist der Evolutionsgedanke?*, in: Graf, Dittmar (Hrsg.): *Evolutionstheorie – Akzeptanz und Vermittlung im europäischen Vergleich*, Berlin / Heidelberg, S. 48.

⁹² Junker Thomas (2008): *Die Entdeckung der Evolution*, in Klose, J / Oehler, J (Hrsg.): *Gott oder Darwin?*, Berlin, S. 107.

Stimmen wie diese, die der Evolutionstheorie einen alleinigen und absoluten Wahrheitsanspruch zugestehen, gibt es einige. Die Publikation Darwins entfachte schon seit dem Aufkommen des Empirismus eine große Begeisterung für die genaue auf der Erfahrung basierende Forschung in der Wissenschaft. Das Werk verbreitete sich schnell von England nach Deutschland und wurde vielseitig diskutiert. Ein großer Befürworter Darwins war Ernst Haeckel, der schlussendlich einer der wichtigsten Wegbereiter der Evolutionstheorie in Deutschland wurde.⁹³ Durch die Ausweitung der Prinzipien der Evolutionstheorie auf den gesamten kosmischen Prozess wurde die Debatte der Teleologie und der Evolutionstheorie auf weitere Bereiche der Biologie ausgeweitet. Die neueren Vertreter der Evolutionstheorie versuchen dabei auch die Rekonstruktionen an der Religiosität anzuwenden. Dadurch umgehen sie die Widersprüche ihres Evolutionsprogramms und schließen alternative Erklärungen dessen, was die Evolutionstheorie erklärt in ihre Theorie mit ein. Dasselbe zeigt sich bei der Transzendentalphilosophie, welche grundsätzlich die Zirkularität der Evolutionstheorie thematisiert.⁹⁴ Rupert Riedl bezeichnet die Denkkonstruktion als ein Produkt der Evolutionstheorie durch natürliche Selektion. Gemeinsam mit Konrad Lorenz und Karl Popper ist er ein Vertreter der evolutionären Erkenntnistheorie. Hier zeigt sich eine weitere Ausweitung der Evolutionstheorie auf ein anderes Wissensgebiet.⁹⁵

Den Grund für den Ausschluss der Teleologie aus den Naturwissenschaften begründet Ernst Mayr 1979 mit dem Bestand, dass es keine Beweise für die Zielgerichtetheit der Natur gibt. Ein Vertreter dieser These ist auch Monod. Des Weiteren wird die Ablehnung aufgrund aussterbender Arten sowie der Feststellung der Unvollkommenheit der Organismen erklärt. Die Teleologie steht laut Mayr zudem vor der Herausforderung Fragen beantworten zu müssen, auf die sie letztendlich keine Antwort hat. Die Teleologie findet nur noch Vertreter, die an Übernatürliches in der Natur glauben, so Mayr.⁹⁶

⁹³ Klemm, Margot (2009): *Darwin und das Alter der Erde*, in Kaasch, Michael / Kaasch, Joachim (Hrsg.): *Natur und Kultur. Biologie im Spannungsfeld von Naturphilosophie und Darwinismus*. Beiträge zu 15. und 16. Jahrestagung der DGGTB, Berlin, S. 241.

⁹⁴ Spaemann, Robert (1994): *Sein und Gewordensein. Was erklärt die Evolutionstheorie?*, in: Ders., *Philosophische Essays*, Erweiterte Ausgabe, Stuttgart, S. 193.

⁹⁵ Riedl, Rupert (1990): *Evolution und Erkenntnis. Antworten und Fragen aus unserer Zeit*, 4. Auflage, München, S. 61.

⁹⁶ Mayr, Ernst (1979): *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin / Heidelberg / New York, S. 84f.

„Fragen wie zum Beispiel: Wer hat die Ziele gesetzt, denen die Evolution zustrebt? Und: Wie sieht der Plan aus, der für die verschiedenen Schritte des evolutiven Wandels maßgebend ist?“⁹⁷

Spaemann und Löw halten in diesem Zusammenhang aber dennoch fest, dass trotz des großen Zuspruchs der Evolutionstheorie weiterhin teleologische Begriffe unvermeidbar blieben. Begriffe wie Nützlichkeit, Anpassung oder Funktion sind Beispiele für teleologisches Vokabular.⁹⁸ Zu den Problemen der Begrifflichkeiten seitens des Evolutionsprogramms wird im folgenden Kapitel noch genauer eingegangen. Das sprachliche Problem der Evolutionstheorie durch die Verwendung des teleologischen Sprachgebrauchs blieb seit Darwin bestehen. J. B. S. Haldane, der als einer der Begründer der Populationsgenetik gilt, äußert sich zu der Debatte folgend:

„Die Teleologie ist für den Biologen wie eine Mätresse: er kann nicht ohne sie leben, aber er will nicht mit ihr in der Öffentlichkeit gesehen werden.“⁹⁹

⁹⁷ Mayr, Ernst (1979): *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin / Heidelberg / New York, S. 85.

⁹⁸ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 181.

⁹⁹ Mayr, Ernst (1979): *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin / Heidelberg / New York, S. 210.

3.5. Die Warum-Frage in den Naturwissenschaften

Daniel C. Dennett stellte in seinem Werk *Darwins gefährliches Erbe. Die Evolution und der Sinn des Lebens* fest, dass Darwin eine neue Art auf die „Warum“-Frage zu antworten gezeigt hat.¹⁰⁰ Aus diesem Grund wird im nachstehenden Text die Beantwortung der Warum-Frage in der Biologie mit dem Hempel-Oppenheim-Schema erläutert.

Das Hempel-Oppenheim-Schema wird auch als „Deduktiv-nomologisches Modell“ bezeichnet. Es wird häufig in der Wissenschaft angewendet und zeigt sich als „modus ponens“, als Deduktion, mit welcher Schlüsse aus Prämissen gezogen werden können. Ohne Namensgeber zu sein, wurde das Schema 1935 in Karl Poppers „Logik der Forschung“ entwickelt. Carl Gustav Hempel und Paul Oppenheim beschäftigten sich in den Folgejahren weiter mit dem Ansatz und gingen damit in die Wissenschaftsgeschichte ein. Das Modell dient der wissenschaftlichen Beantwortung der Frage „Warum“. Hempel und Oppenheim postulieren mit ihrer Methode die Möglichkeit alle wissenschaftlichen Beschreibungen mit dieser durchführen zu können.¹⁰¹

Wuketits gibt jedoch bei der Warum-Frage in der Biologie einige Hinweise, die nicht außer Acht gelassen werden sollten. Hinter dem „Warum“ in der Biologie verbergen sich drei Fragen, nämlich das „Wie“, das „Wozu“ und das „Woher“. Das „Wie“ erklärt die Funktion, das „Wozu“ den Zweck und das „Woher“ die Geschichte. Die Fragenwörter werden in der Forschung häufig miteinander verknüpft oder bei Spezialgebieten wird oft nur eine Frage beantwortet. Aus der Summe der drei Fragetypen unter der Frage „Warum“ können verschiedene Antworten gegeben werden. Aus diesem Grund ist das Stellen der Warum-Frage nur dann sinnvoll, wenn sie in einem erklärenden und methodisch zugänglichen Kontext gestellt wird.¹⁰²

¹⁰⁰ Dennett, Daniel C. (1995): *Darwins gefährliches Erbe. Die Evolution und der Sinn des Lebens*, Hamburg, S. 29.

¹⁰¹ Kühne, Olaf / Berr, Karsten (2021): *Wissenschaft, Raum, Gesellschaft. Ein Überblick zur sozialen Erzeugung von Wissen*, Wiesbaden, S. 34f.

¹⁰² Wuketits, Franz M. (1983): *Biologische Erkenntnis: Grundlagen und Probleme*, Stuttgart, S. 74f.

Wenn ein Biologe fragt: „Warum hat sich während der Evolution beim Elefanten ein Rüssel entwickelt?“, dann erhält er aus den unterschiedlichen Teildisziplinen verschiedene Antworten. Die Untersuchung der Anatomie beispielsweise ergibt eine andere Antwort als die Rekonstruktion der ökologischen Umwelt. Diese Antworten können, wenn sie im Bezugsrahmen der erklärenden Teildisziplin gesehen werden, das Problem lösen. Die Frage: „Warum gibt es überhaupt Lebewesen?“, hat einen metaphysischen Ursprung und ist somit keine Frage der Naturwissenschaft mehr. Fragt man an dieser Stelle: „Warum ist die Welt, wie sie ist?“, dann befindet man sich schon in der Metaphysik.¹⁰³ Genauer wird dazu noch im Kapitel der Analyse des Begriffs Kausalität eingegangen.

¹⁰³ Ebd., S.76.

3.6. Was ist Teleonomie und was kann sie leisten?

Colin S. Pittendrigh führte im Jahr 1958 den Begriff „Teleonomie“ ein, um klare Verhältnisse zwischen Teleologie und der Biologie zu schaffen. Großen Zuspruch erhielt das Konzept von Ernst Mayr, der Pittendrigh Teleonomiekonzept häufig in seiner Literatur wiedergibt. In der Biologie erhält die Teleonomie generell große Anerkennung, vor allem bei jenen Vertretern, die ein Interesse haben die Teleologie endgültig in der Biologie loszuwerden.¹⁰⁴ Ernst Mayr kritisiert die Verwendung des Artbegriffs *eidos*, welcher ursprünglich von Aristoteles stammt und den Darwin für seinen Artbegriff übernommen hat. Der Begriff *eidos* von Aristoteles kann sowohl empirisch für die Beschreibung der äußeren Eigenschaften der Lebewesen als auch philosophisch für das Verstehen des Lebens an sich verwendet werden. Biologische Erklärungen, die den Begriff „lebendig“ für die Beschreibung der empirischen Eigenschaften der Gene der Lebewesen verwenden, stehen unter scharfer Kritik aufgrund des philosophischen Gehalts des Formbegriffs.¹⁰⁵

Ernst Mayr umgeht die Problematik, indem er Aristoteles als Vertreter der Teleonomie zuordnet.

„Aristoteles' *eidos* ist ein teleonomes Prinzip, das in seinem Denken genau dasselbe leistet, wie das genetische Programm in der modernen Biologie.“¹⁰⁶

Spaemann und Löw wenden gegen diese Zuordnung von Aristoteles ein, dass dieser kein Teleonom gewesen sein kann, da er das „effiziente Kausalprinzip“ und das Teleologische getrennt beschrieben hat.

Das Ziel der Teleonomie von Pittendrigh ist die Ersetzung der Auffassung von Aristoteles, nach der die Form das Ziel über die Wirkursache anstrebt. Eine übergeordnete Zielsetzung habe nach der Auffassung keinen Platz in einer mechanischen Welt. Mayr erweiterte diese Auffassung der Teleonomie. Er erklärt einen teleonomischen Prozess wie folgt.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart., S. 249.

¹⁰⁵ Nusser, Karl-Heinz (2018): *Der blinde Fleck der Evolutionstheorie. Ansätze zu einem gewandelten Naturverständnis*, München, S. 260.

¹⁰⁶ Mayr, Ernst (2002): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*, Nachdruck der Auflage von 1984, Berlin / Heidelberg / New York, S. 73.

¹⁰⁷ Nusser, Karl-Heinz (2018): *Der blinde Fleck der Evolutionstheorie. Ansätze zu einem gewandelten Naturverständnis*, München, S. 260.

„Ein teleonomischer Prozess ist ein Vorgang, der sein Zielgerichtetsein dem Abspielen eines Programms verdankt.“¹⁰⁸

Dieses „Programm“ ist laut Mayr durch „die DNA des Genotyps vollständig codiert“ oder ein „offenes Programm“. Toepfer stellt hier einen Zirkelschluss bei der Begriffsbestimmung fest, denn Mayr definiert ein Programm als „eine kodierte Information, die einen zielgerichteten Prozess steuert.“¹⁰⁹

„Die Zielverfolgung wird über den Begriff des Programms definiert und der Begriff des Programms über die Zielverfolgung.“¹¹⁰

Daraus könnte man schließen, dass der Teleonomiebegriff beim Versuch die Teleologie zu ersetzen, einen Zirkelschluss übersieht. Ein Zitat von Dobzhansky (1973) besagt: „Nichts macht in der Biologie Sinn, es sei denn im Lichte der Evolutionstheorie.“¹¹¹

Toepfer schlägt stattdessen für die Debatte folgende Aussage vor: „Nichts in der Biologie macht Sinn, außer im Lichte der Teleologie“¹¹².

Spemann und Löw üben ebenso Kritik am Teleonomiebegriff. Die biologischen Erklärungen sind auf die teleologische Sprache angewiesen, sofern diese Lebensprozesse beschreiben. Was ein Herz ist, versteht man erst, wenn man weiß, wozu es gut ist. Eine Erklärung des Faktes, dass es Blut durch den Körper pumpt, reicht dabei nicht aus. Spaemann und Löw betonen, dass „alles auf etwas hinausläuft“¹¹³. Für die Biologen läuft alles auf die Erhaltung des Lebewesens oder dessen Art hinaus. Sie können aber auf funktionale Aussagen nicht verzichten und stehen vor der Herausforderung, diese ohne teleologische Sprache, da sie diese ja prinzipiell ablehnen, zu beschreiben.¹¹⁴

¹⁰⁸Mayr, Ernst (2002): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*, Nachdruck der Auflage von 1984, Berlin / Heidelberg / New York, S. 86.

¹⁰⁹Toepfer, Georg (2011): *Zweckmäßigkeit*, in: *Historisches Wörterbuch der Biologie*, Band III, Stuttgart, S. 824.

¹¹⁰Toepfer, Georg (2011): *Zweckmäßigkeit*, in: *Historisches Wörterbuch der Biologie*, Band III, Stuttgart, S. 824.

¹¹¹Dobzhansky, Theodosius (1973): *Nothing in Biology Makes Sense except in the Light of Evolution*, in: *American Biology Teacher*, Volume 35, [online] <https://doi.org/10.2307/4444260>, S. 125-129. [abgerufen am 18.01.2023].

¹¹²Toepfer, Georg (2012): *Teleology and its constitutive role for biology as the science of organized systems in nature*, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, Volume 43, [online] S. 115. [abgerufen am 08.03.2023]

¹¹³Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart., S. 249.

¹¹⁴Ebd., S. 249.

Demgegenüber beschreibt Monod die Teleonomie, als die „sekundäre Eigenschaft“ der Selektionstheorie. Die Teleonomie leitet sich demnach aus der Invarianz ab, welche als alleinige Ursache angenommen wird. Sie ist die einzige Theorie, die sich mit der objektiven Stellung der Natur vereinbaren lässt.¹¹⁵

Inwiefern die Erklärung der Evolutionstheorie und ihre Definitionen bestimmter Begriffe mit Hilfe der Teleonomie standhalten, soll im folgenden Kapitel erörtert werden.

¹¹⁵ Monod, Jacques (1983): *Zufall und Notwendigkeit. Philosophische Fragen der modernen Biologie*, 6. Auflage, München / Zürich, S. 36.

4. Naturphilosophische Anfragen an das Evolutionsprogramm

Im folgenden Abschnitt werden zentrale Begriffe, welche für das Evolutionsprogramm von großer Bedeutung sind, mit naturphilosophischen Beobachtungen genauer durchleuchtet. Es werden die Erklärungen und Definitionen relevanter Begriffe der Biologen naturphilosophischen Fragen, Gegenargumenten oder Einwänden gegenübergestellt. Die Analyse soll einen Beitrag zur Beantwortung der Frage leisten, ob die angeführten Erklärungen der Begriffe ohne teleologisches Vokabular auskommen. Es wird durch eine naturphilosophische Betrachtung der einzelnen Begriffe untersucht, ob diese Begrifflichkeiten einen teleologischen Charakter aufweisen oder nicht. Die Erörterung stützt sich hauptsächlich auf die Argumentation und Beobachtungen der aristotelischen Naturphilosophen Robert Spaemann und Reinhard Löw. Sie wird aber auch durch folgende Autoren ergänzt: Günther Pöltner, Hans Jonas, Ulrich Krohs und Georg Toepfer. Die Analyse beschränkt sich auf folgende literarische Werke:

- 1) Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens.*, München.
& die Neuauflage:
Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens.*, Stuttgart.
- 2) Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie.*, Stuttgart/Berlin; Köln.
- 3) Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie.*, Göttingen.
- 4) Toepfer, Georg (2005): *Begriff des Lebens.*, in: *Philosophie der Biologie.* (Hrsg.): Krohs, Ulrich / Toepfer, Georg, 1. Auflage, Frankfurt am Main.
- 5) Wuketits, Franz M. (1983): *Biologische Erkenntnis: Grundlagen und Probleme.*, Stuttgart.

Vereinzelt werden auch andere Werke zitiert, sofern diese für die Verständlichkeit des Arguments notwendig sind.

4.1. Kausalprinzip des Erkennens

Für das Weltbild der meisten Biologen spielen die kausalen Erklärungen eine bedeutende Rolle, denn ihre Lehren beruhen auf ihnen. Unter „kausaler Erklärung“ versteht man im Sinne des Hempel-Oppenheim-Schemas „[...] die Angabe von Ausgangsbedingungen (auch „Randbedingungen“) und eines Naturgesetzes, gemäß welchem die Ausgangsbedingungen das zu erklärende Ergebnis hervorbrachten“.¹¹⁶

In der Biologie gelten kausale Erklärungen als die einzigen bedeutsamen und „metaphysikfreien“ Erklärungen. Nicolai Hartmann, ein Philosoph des 20. Jahrhunderts, beschreibt Kausalität als eine Realkategorie, die das Gegenteil zur Finalität als Bewusstseinskategorie bildet. Diese Ansicht erhält von vielen Evolutionsbiologen viel Zuspruch, da daraus geschlossen wird, dass alle natürlichen Ereignisse von der Kausalität determiniert sind. In der Evolutionsbiologie sind die Ausgangsbedingungen die Materie und die Zeit.¹¹⁷

Spaemann und Löw verweisen beim Kausalprinzip darauf, dass eine Kausalkette in der Evolutionstheorie keineswegs eine einlinige Kette ist, aus welcher ein Vorgang den anderen ergibt.¹¹⁸

Im Gegenteil, es gibt keine einlinigen Kausalketten, sondern große und ineinander verwobene Kausalitätszusammenhänge, welche viele Biologen als „Systemkausalität“ zusammenfassen. Somit treten die bei dem zu Beginn erklärten Kausalprinzip gemäß des Hempel-Oppenheim-Schemas Randbedingungen in einer Vielzahl auf und sind miteinander verbunden. Zudem können sie naturgesetzlich verknüpft sein.¹¹⁹

¹¹⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens, München, S. 242f.

¹¹⁷ Ebd., S.243.

¹¹⁸ Ebd., S.243.

¹¹⁹ Ebd., S.243

4.1.1. Der evolutionäre Ursprung der Kausalität

Die genaue Vorstellung des Begriffs „Kausalität“ und wie es dabei zu einem Ursache-Wirkungs-Zusammenhang kommt, erklärt sich laut Spaemann und Löw in der Evolutionstheorie folgendermaßen. Das Kausalprinzip hat sich aufgrund eines Selektionsvorteils im Gehirn des Menschen im Laufe der Entstehungsgeschichte entwickelt. Die Antwort der Evolutionstheorie findet sich schon Kant, welcher die Kausalitätskategorie als ein A priori der Erfahrung für den Einzelnen und ein A posteriori der Stammesentwicklung des Menschen beschrieb. Damit versuchte er die Versöhnung des Empirismus und des kritischen Idealismus miteinander zu vereinen. Die Vertreter dieser Erklärung gestehen dennoch, dass sie nicht mit Sicherheit sagen können, ob es Kausalität wirklich gibt, doch können sie bestätigen, dass sich ihre Kausalhypothese im Normalbereich häufig bewährte.¹²⁰ Daraus könnte man schließen, dass es innerhalb der Naturwissenschaft keine einheitliche These zur Kausalität gibt, aber dennoch werden biologische Theorien mit ihr entwickelt. Aus diesem Grund ist eine genauere Betrachtung des Begriffs erforderlich. Die These, dass die Kausalität im Gehirn des Menschen im Laufe der Entwicklungsgeschichte entstanden ist, wirft einige Fragen auf.

Robert Spaemann und Reinhard Löw stellen folgende These auf:

Bietet das Kausalprinzip den Anpassungspunkt an die Natur, so muss es in einer Denk- oder Seinsform schon in der Natur existieren.¹²¹

„Wenn man die Denkkategorien aus der Natur genetisch abzuleiten versucht, unterstellt man der Natur an sich, die andererseits als subjektiv gespiegelte gedacht und vorausgesetzt wird, dasselbe Kategoriensystem nur mit einem anderen Namen,“[...] „sei darauf hingewiesen, dass auch die übrige Genetisierung des menschlichen Erkennens im Sinne von: „Die Rückseite des Spiegels“ (K. Lorenz) selbstverständlich ein Bild im Spiegel ist. Dass die evolutionäre Erkenntnistheorie die Gültigkeit der Kategorien voraussetzt, mit deren Hilfe sie dann die evolutionäre Entstehung und Geltung eben dieser Kategorien zu erklären trachtet.“¹²²

¹²⁰ Riedl, Rupert (1976): *Strategie der Genesis. Sonderausgabe. Naturgeschichte der realen Welt*, München, S. 98.

¹²¹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 244.

¹²² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 244.

Die Naturwissenschaftler sehen Kausalität in einer anthropologisch begründeten Weise verstanden und vernachlässigen den Anspruch auf Erkenntnis der „Welt an sich“. Hier bleibt die Frage offen, warum kausales Denken die Weltansicht stützen soll, wenn die Welt, die sie sich denken, nicht so ist. Weiters entspricht die Anpassungstheorie selbst der Kategorie, die ihr vorhervorgeht, da sie selbst eine Kausaltheorie ist. Hier könnte man weiters in Frage stellen, warum man statt „Anpassung“ nicht von „Erkenntnis“ spricht, wenn eine bestimmte Sehweise als angepasst gilt, wenn sie sieht, was unabhängig vom Leben so ist.¹²³

In diesem Zusammenhang bleibt die Frage offen, inwiefern sich das Kausalprinzip als Anpassungsprodukt an die Natur rechtfertigen lässt, wenn die untersuchte Natur nicht dem Prinzip entspricht. Zudem ist die Kausalität selbst ein Produkt der Evolution, wenn sie sich im Laufe der Zeit im Gehirn des Menschen entwickelt hat.

Hier drängt es nach der Frage, wie die Verursachung des Denkmusters zu verstehen ist. Ist es mesokosmisch ratiomorph oder wissenschaftlich entstanden? Oder trifft keiner der beiden Vorschläge zu? Günther Pöltner stellt in diesem Zusammenhang fest, dass wenn die Verursachung zu einem mesokosmischen ratiomorphen Gebilde gehört, das in der Stammesgeschichte gezeigt hat, dass es förderlich für das Überleben ist und die Möglichkeit bildet das Überlebensdienliche wahrnehmen zu können, dann könnte man daraus schließen, dass es sich hier nur um ein Prinzip handelt, welches eine Relevanz für das Überleben aufzeigt. Dadurch wäre die Behauptung der Befürworter diese Annahme, dass zwischen Natur- und Denkstrukturen eine kausale Relation besteht, keine wissenschaftliche Erklärung.¹²⁴

Nimmt man an, dass die Verursachung des Denkmusters aus einem naturwissenschaftlichen Denkmuster entspringt, dann muss sich die Biologie die Abkoppelung an der Wissenschaftserkenntnis rechtfertigen. Die Evolutionstheorie erwiese sich ebenso als Evolutionsprodukt, sollten auch die wissenschaftlichen Denkstrukturen als verursacht angenommen werden. Würde sich dies behaupten, so würde sich die Problematik in der gemeinsamen Wahrheitsfindung ergeben, dass es letztendlich bloß um die Durchsetzung des Stärkeren gehen würde.¹²⁵

¹²³ Ebd., S. 244f.

¹²⁴ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 124f.

¹²⁵ Ebd., S. 244.

Daraus folgt, dass die objektive Gültigkeit des Kausalprinzips immer schon vorausgesetzt ist und aus diesem Grund nicht durch eine kausale Relation zwischen Natur- und Denkordnung begründbar ist.¹²⁶

4.1.2. Kausalprinzip und Wissenschaftlichkeit

Die Abwendung gegen die Teleologie zeigt in Bezug auf das Kausalprinzip eine weitere offene Stelle auf. Spaemann und Löw wenden gegen das kausale Erklärungsprinzip die wissenschaftstheoretische Feststellung ein, dass Kausalität nicht ohne Teleologie denkbar ist. Wenn man einen Vorgang kausal erklärt, betrachtet man im ersten Schritt einen bestimmten Ausschnitt aus der gesamten Natur, welchem man ein Ereignis B als Erklärung zuordnet. Das Ereignis B zeigt sich als Ende des isolierten Auszugs. Anschließend werden die Bedingungen A erfragt, um das Ereignis B zu erklären. Am Ende entsteht eine gesetzmäßige Verbindung zwischen den Bedingungen A und dem Ereignis B. Ohne der Bestimmung eines Ereignisses B als Endzustand, kann man keine kausale Erklärung formulieren.¹²⁷

Dieser Zusammenhang von einem A und einem B zeigt sich schon beim aristotelischen Erklärungsbegriff, doch dieser ging davon aus, dass die immer wiederkehrenden Ereignisse den teleologischen Moment beweisen. Aristoteles ging davon aus, dass A die Tendenz hat, B hervorzubringen und dass es ohne einem telos keine Ursache geben kann. In der mechanischen Weltansicht scheiden jedoch jede Ursache und Ziele, welche vom Beobachter unabhängig sind, aus. Ein Beobachter, welcher das isolierte Ereignis untersucht, wird immer vorausgesetzt. Das beobachtete Ereignis umfasst dabei den Endzustand B und auch die Ausgangs- und Randbedingungen.¹²⁸

¹²⁶ Ebd., S. 245.

¹²⁷ Ebd., S. 245.

¹²⁸ Ebd., S. 245.

Laut der sogenannten „interventionistischen Kausalitätstheorie“ wird bei jeder kausalen Erklärung eines Vorgangs ein Ereignis A handelnd eingesetzt oder verändert und anschließend kommt es zu einer Beobachtung des Verhaltens von B. Spricht man von einer tatsächlichen Kausalerklärung, so müsste sich mit A auch B verändern. Umgekehrt ist kein eindeutiger Beweis einer kausalen Verbindung gegeben. Spaemann und Löw schließen daraus, „[...] dass die kausale Interpretation stets schon den Begriff vom Handeln voraussetzt. Ohne den Gedanken eines möglichen Eingriffs lässt sich nur feststellen, was im Fluss der Dinge alles aufeinanderfolgt. [...] Mechanische Interpretation ist grundsätzlich nur möglich unter der Voraussetzung eines umgreifenden Lebenszusammenhangs.“¹²⁹

Daraus könnte man schließen, dass der vollständige Verzicht der Teleologie bei der Anwendung des Kausalprinzips scheitert, da der Begriff vom Handeln immer vorausgesetzt wird. Zudem benötigt die mechanische Interpretation einen vollständigen Lebenszusammenhang als Voraussetzung und dadurch ist der Versuch sie als Gegenstück zu Metaphysik zu erklären, fraglich.

Wuketits verweist beim Hempel-Oppenheim-Schema auf die Differenzierung der Antwortweisen auf die Warum-Frage. Fragt man einen Zoologen: „Warum besitzen Tiere, die im Wasser leben, einen stromlinienförmigen Körperbau?“, dann würde dieser antworten: „Weil sich dieser Körperbau für das Leben im Wasser am besten bewährt hat“. Die Antwort könnte hier ebenso lauten: „Um im Wasser leben zu können.“ Die erste Antwort ist eine kausale, die zweite verweist jedoch auf den teleologischen Moment. In der Biologie ist die Wozu-Frage entscheidend, da die Systeme, die sie erforscht komplex sind. Aus diesem Grund bedarf es einer teleologischen Erklärung als Ergänzung.¹³⁰

„Der zu einem funktionsfähigen Ganzen führende Entwicklungsprozess erfordert über die funktionale Erklärung hinausgehende Aussagen. Diese Aussagen sind teleologische Erklärungen. Genau gesagt ist eine teleologische Erklärung jener Erklärungstyp, „in dem die „Warum-Frage“ betreffend ein bestimmtes Ereignis oder eine bestimmte Aktivität unter Angabe eines Ziels beantwortet wird; das Ereignis oder die Aktivität ist dabei ein Mittel, das Ziel zu erreichen.“¹³¹

¹²⁹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 246.

¹³⁰ Wuketits, Franz M. (1983): *Biologische Erkenntnis: Grundlagen und Probleme*, Stuttgart, S. 81.

¹³¹ Wuketits, Franz M. (1983): *Biologische Erkenntnis: Grundlagen und Probleme*, Stuttgart, S. 81.

Daraus könnte man folgern, dass die teleologische Erklärung, ein wichtiger Teil der Beantwortung der Warum-Frage in der Biologie ist.

4.1.3. Die Verteilung des Kausalprinzips in der Evolutionstheorie

Eine weitere offene Stelle bildet die Feststellung von Hans Jonas in *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, nach welcher die Kausalität in der Evolutionstheorie nicht gleich verteilt ist. Bei Darwin gilt für den Organismus die Zufallsvariation, die auch Mutation genannt wird und für die Umwelt die natürliche Auslese. Die These der Variabilität folgt aus der Tatsache, dass die Natur keine vollständige Stabilität aufweist und die der natürlichen Auslese aus der Tatsache, dass das Leben einem ständigen Wechsel von Sein und Nicht-Sein unterliegt.¹³²

„Theoretisch muss die Mechanik der Auslese, in die kein Zweck eingreift, den Platz der Teleologie einnehmen, indem sie über die Vorzüge des ihr dargebotenen Zufallsmaterials entscheidet, und zwar nach Kriterien, die mechanisch wie sie sind, dennoch „Fortschritt“ in gewissen Richtungen begünstigen. Jedoch ist zu beachten, dass sie „begünstigen“ durch Ausscheidung. Auslese ist ihrem Wesen nach ein negativer Ersatz für Teleologie: sie erklärt das Verschwinden, nicht das Auftreten von Formen – sie unterdrückt, aber schafft nicht. Sie ersetzt daher die Teleologie als Richtungsprinzip nur unter der Bedingung, dass ihr das geeignete Material zur Auswahl angeboten wird. Das bedeutet, dass die positive Rolle, die Hervorbringung von Formen, gänzlich dem Willkürspiel der Abirrungen vom Muster zufällt, die als Abirrungen an sich selbst unterschiedslos „Unfälle“ sind und denen die Unterscheidung zwischen Missbildung und Verbesserung nach völlig von außen kommenden Kriterien überlegt wird.“¹³³

Daraus könnte man schließen, dass die natürliche Auslese in ihrem Wesen einen teleologischen Aspekt besitzt. An dieser Stelle zeigt sich erneut eine offene Stelle, welche Fragen an die „teleologiefreie“ Erklärungswelt der Evolutionsbiologen, die die Teleologie aus ihren Erklärungen ausschließen, stellt.

Spaemann und Löw beschreiben die kausale Weltansicht ebenso als metaphysisch und betonen, dass sie keineswegs in einem Gegenzug zur Metaphysik steht.¹³⁴

¹³² Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen, S. 75.

¹³³ Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen, S. 75.

¹³⁴ Riedl, Rupert (1976): *Strategie der Genesis*. Sonderausgabe. Naturgeschichte der realen Welt, München, S. 307ff.

4.2. Der Begriff des Lebens

Die große Frage, wie es vom Nicht-Lebendigen zum Lebendigen gekommen ist, wurde im 19. Jahrhundert für die meisten noch unzureichend beantwortet. Erst im 20. Jahrhundert mit der Entstehung neuer Wissenschaftszweige, wurden Antworten auf diese Frage formuliert, die den Naturwissenschaftlern wahrhaft erschienen. Die Molekularbiologie, die Kybernetik und die Informatik lieferten eine Hypothese, welche von den meisten Naturwissenschaftlern eine allgemeine Zustimmung erhielt. Die Theorie des Hyperzyklus von Manfred Eigen kommt zu der Antwort, dass der Vorgang an der Befähigung zur Selbstproduktion liegt.¹³⁵

Eine wichtige Basis für die Theorie des Hyperzyklus brachte das 1953 durchgeführte Experiment von Stanley Miller, welcher aus den drei Stoffen Methan, Wasser und Ammoniak, welche die Ursuppe darstellten, eine Aminosäure herstellte.¹³⁶

Durch Funkenentladung gelang dieser Vorgang bereits nach zwei Tagen. Eine weitere wichtige Grundlage der Theorie Eigens war die Entdeckung der Struktur der Gene von Watson und Crick. Durch die Selbstreplikation, bei der es zu Mutationen, also Fehlern beim Kopieren den genetischen Codes, kommen kann, wurde der Ausgangspunkt der natürlichen Selektion geschaffen.

„Leben hat nur die Funktion, Leben zu erzeugen. (C. Bresch): diese Funktion ist auf der Ebene selbstreplikativer Molekülstrukturen bereits erreicht. Und umgekehrt kann man definieren: „Ein System lebt, wenn es zur Evolution durch natürliche Auslese fähig ist. „Die Entstehung solcher Systeme gilt im Prinzip als geklärt.“¹³⁷

Die Lösung der zu Beginn gestellten Frage vom Übergang des Nicht-Lebendigen zum Lebendigen, lässt sich nur durch die genaue Erläuterung des Begriffs „Leben“ beantworten.¹³⁸

¹³⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München: Piper, S. 228f.

¹³⁶ Ebd., S. 228f.

¹³⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 229.

¹³⁸ Ebd., S. 255.

4.2.1. Bedeutung der Bestimmung des Lebensbegriffs

In der Biologie wird der Begriff des Lebens nicht explizit thematisiert, sondern gilt in der Regel als vorausgesetzt.¹³⁹ Daraus könnte man schließen, dass durch das Voraussetzen des Begriffs und das Fehlen einer genauen Beschreibung des Ausdrucks „Leben“ die Biologen keine einheitliche Antwort auf oben genannten Übergang liefern können. Hier erlangt die teleologische Interpretation wieder an Bedeutung. Es gibt Erläuterungen seitens der Biologie zum Begriff des Lebens, die im Folgenden aufgezeigt und in der Analyse miterörtert werden.

Die Definition des Begriffs muss laut Spaemann und Löw so erfolgen, dass die Definition auf spezifisch lebensweltliche Ausdrücke verzichtet.¹⁴⁰ Bei Aristoteles heißt „Leben“ eine Seele zu haben. Für ihn ist die Seele „gleichsam alles Seiende“.¹⁴¹ Friedrich Engels beschrieb den Ausdruck „Leben“ im 19. Jahrhundert als „*die Daseinsweise der Eiweißkörper*“.¹⁴² Heute beschreiben einige Biologen lebendige Systeme als jene, die „[...] zur Evolution durch Mutagenese fähig [...]“¹⁴³ sind. Mit dieser Beschreibung von Leben, ist Eigens Theorie des Hyperzyklus auch gültig und kann als Antwort auf die Frage vom Übergang des Nicht-Lebendigen zum Lebendigen gelten. Spaemann und Löw verweisen bei der Begriffserklärung auf die Dringlichkeit, dass die Antwort auf diese Frage nicht von einer Definition vom Begriff Leben abhängig sein soll, auf welche sich die meisten Materialisten gerade einigen. Es braucht eine einheitliche Beschreibung des Begriffs. Zudem erfolgt die Beschreibung vieler Biologen meist in einer Form, in der das System letztendlich nicht lebte.¹⁴⁴

¹³⁹ Toepfer, Georg (2005): *Begriff des Lebens*, in: *Philosophie der Biologie*, (Hrsg.): Krohs, Ulrich / Toepfer, Georg, 1. Auflage, Frankfurt am Main, S. 158.

¹⁴⁰ Ebd., S. 255.

¹⁴¹ Aristoteles: *De anima* III, 8, 431b21.

¹⁴² Marx, Karl / Engels, Friedrich (1962): *Marx-Engels-Werke. Anti-Dühring. Dialektik der Natur*, Band. 20, Berlin, S. 75f.

¹⁴³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 255.

¹⁴⁴ Ebd., S. 255.

Manfred D. Laubichler schreibt in *Systemtheoretische Organismuskonzeptionen*, dass unter einem Organismus die zentrale Einheit des Lebens zu verstehen ist. Dadurch ist es erst möglich, das Leben in Worten verständlich zu machen. Die Biologie erforscht molekulare und zelluläre Systeme, doch zeigt sich, dass der Organismus aus den empirischen wie theoretischen Erklärungen verschwindet. Dieses Phänomen wird am deutlichsten bei kranken Menschen sichtbar. Die Krankheit wird vom Kranken isoliert und „als direkte Konsequenzen von bestimmten Ursachen gesehen.“¹⁴⁵

Es zeigt sich, dass viele wissenschaftliche Erkenntnisse der Biologie zwar lebendige Systeme untersucht, jedoch die Lebendigkeit im Experiment oft vernachlässigt oder isoliert wird.

4.2.2. Leben als Selbsterfahrung

An dieser Stelle heben Spaemann und Löw einen Punkt hervor, welcher in der biologischen Beschreibung von Leben fehlt. Ein wichtiger Aspekt, der in der Definition fehlt, ist: Unser eigenes Leben, welches wir als solches erfahren.¹⁴⁶

„Deswegen ist auch Eigens Hyperzyklus keine Antwort auf die Frage, wie Leben entstand, sondern darauf, wie selbstreplikative Strukturen unter bestimmten Bedingungen innerhalb eines vernünftigen Wahrscheinlichkeitsspielraumes entstanden sein könnten. Diese Strukturen sind vielleicht *conditiones sine quibus non*, notwendige Bedingungen für Leben, aber nicht schon lebendig. Denn um das zu behaupten, müssten wir endgültige Kriterien für das Phänomen des Lebens haben und nicht nur einfallsreiche Definitionen.“¹⁴⁷

Spaemann und Löw verweisen auf die mechanischen, physikalisch-chemischen und selbstregulativen Elemente des Lebens, die es auch tatsächlich gibt und dass das Leben sich auch an der Naturwissenschaft als Mittel zu seinen Zwecken bedient. Trotzdem geht das Leben in diesen Dingen nicht auf. Aus diesem Grund lehnen die beiden Autoren die Antwort des Hyperzyklus als gültige Antwort ab. Die im Hyperzyklus beschriebenen Strukturen können als Bedingungen des Lebens gezählt werden, doch für eine Erklärung für die Entstehung des Lebens reicht diese Theorie nicht aus.¹⁴⁸

¹⁴⁵ Laubichler, Manfred D. (2005): *Systemtheoretische Organismuskonzeptionen*, in: *Philosophie der Biologie*, (Hrsg.): Krohs, Ulrich / Toepfer, Georg, 1. Auflage, Frankfurt am Main, S. 109.

¹⁴⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 255.

¹⁴⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 255.

¹⁴⁸ Ebd., 255.

Es fehlen sichere Kriterien des Lebens, welche die Theorie stützen könnten. Es gibt aber ein einziges sicheres Kriterium und das ist unser Selbstvollzug des Lebens.¹⁴⁹

Daraus könnte man schließen, dass die Biologie mit ihrer Beschreibung der mechanischen, physikalisch-chemischen und selbstregulativen Vorgänge des Lebens einen wichtigen Beitrag zur Beschreibung der Natur innerhalb ihrer naturwissenschaftlichen Methode leistet. Dennoch vernachlässigt sie mit ihrer Methodik einen entscheidenden Punkt des Lebens, in welchem sich dieses entfaltet. Aus diesem Grund kann die Biologie mit ihren Erklärungen Bedingungen des Lebens aufzeigen, aber nicht zur Gänze ihre Entstehung. Der Aspekt des Lebens, in dem es sich entfaltet, bildet hier eine Lücke in der Beschreibung des Begriffs.

Spaemann und Löw fügen dem noch hinzu:

„Zu unserer Selbsterfahrung als lebendige Wesen gehört aber sowohl die Bewusstheit dieser Selbsterfahrung als auch die Dimension der Sittlichen: „Leben“ auf den Vollzug des Organischen in uns zu reduzieren stellt bereits eine Abstraktion dar, welches freilich wissenschaftlich (e.g. medizinisch) sehr hilfreich sein kann. Wir haben das Leben nicht von uns selbst, und die Eltern, von denen wir es haben, wissen drüber nicht mehr als wir. Erst leben wir, dann können wir definieren und abstrahieren. Aber mit diesen Operanten können wir keineswegs die Voraussetzung des eigenen bewussten Lebens aufheben.“¹⁵⁰

Daraus kann man schließen, dass das Leben als Selbstvollzug dem Definieren und Abstrahieren von unserer Lebenswelt immer vorausgesetzt werden muss. Denn erst wenn wir leben, können wir den Menschen auf eine organische Ebene reduzieren. Diese Reduktion ist aber für die Frage nach der Entstehung des Lebens bzw. nach der Frage, was Leben überhaupt bedeutet, nicht hilfreich.

Sie kann aber für wissenschaftliche Zwecke dienlich sein. Um dieser Problematik auszuweichen, versuchen einige Biologen den Begriff „Leben“ durch die Beschreibung „lebendiger Systeme“ zu umgehen. Wenn man unter einem „lebendigen System“ ein System, welches ein genetisches Programm besitzt, versteht, dann zeigt sich eine Ableitung dieser Beschreibung aus der Klasse der lebendigen Gegenstände. Spaemann und Löw beenden diesen Gedankengang mit dem Fazit der Feststellung, dass die biologische Erklärung die Bedingungen für das Leben, mit dem Leben selbst, verwechselt.¹⁵¹

¹⁴⁹ Ebd., 255.

¹⁵⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 255.

¹⁵¹ Ebd., S. 256.

Die beiden Autoren gestehen der Wissenschaft ein heuristisches Vorverständnis festzulegen zu, auch wenn dabei die Biologie zur Wissenschaft lebendiger Gegenstände wird, die nicht „leben“.¹⁵²

Sie lehnen aber den daraus gezogenen Schluss, dass diese vollzogenen Abstraktionen als Wahrheit des Phänomens ausgegeben werden oder sogar es vollständig ersetzen, ab.¹⁵³

Für die Analyse des Begriffs „Leben“ zeigt die Argumentation von Spaemann und Löw, dass biologische Erklärungen des Begriffs die Bedingungen des Lebens beschreiben können. Durch die fehlende Festlegung von Kriterien des Lebens und die Beschreibung von lebendigen Systemen, welche nicht lebendig sind, bieten ihre Ansätze jedoch eine Erklärung der Entstehung des Lebens, welche einige Lücken aufweist. Beim Begriff „Leben“ zeigt sich ein Zirkelschluss seitens der Biologie. Die offenen Stellen zeigen in der naturphilosophischen Erörterung des Begriffs wesentliche Bestandteile der Teleologie. Spaemann und Löw kommen daher zum Schluss, dass das Evolutionsprogramm und dessen verwendeter Lebensbegriff in einem teleologischen Horizont eingebettet sind.¹⁵⁴

¹⁵² Ebd., S. 256.

¹⁵³ Ebd., S. 256.

¹⁵⁴ Ebd., S. 260.

4.3. Was versteht man unter Bewusstsein?

Die Evolutionstheorie steht beim Begriff „Bewusstsein“ parallel zur Frage des Begriffs „Leben“ vor der Herausforderung, die Entstehung des Bewusstseins aus dem Nicht-Bewusstsein zu erklären. Antwort auf diese Frage finden einige Biologen in der sogenannten Erkenntnistheorie, welche ein Teilgebiet der Evolutionstheorie ist.¹⁵⁵

Als Bewusstsein fassen die Vertreter der Erkenntnistheorie alle geistigen Eigenschaften von Gehirnen zusammen. Dabei gilt die Entstehung von Gehirnen als Produkt der natürlichen Auslese.¹⁵⁶ Mit dieser Erklärung kann eine Verbindung von Bewusstsein und Evolutionstheorie aufgezeigt werden.

4.3.1. Bewusstsein als Simulation

Richard Dawkins beschreibt eine biologische Erklärung des „Bewusstseins“. Er geht davon aus, dass Bewusstsein dann entsteht, „wenn das Gehirn die Welt so vollständig simuliert, dass diese Simulation ein Modell ihrer selbst enthalten muss.“¹⁵⁷

Diese Erklärung zielt auf ein Bewusstsein ab, welches laut Spaemann und Löw kein eigentliches Bewusstsein ist. Es eignet sich aber durchaus als eine Beschreibung in einer Welt, in der die Evolution der Materie für vollständig durchschaut gilt. Spaemann und Löw kritisieren diese Erklärung des Bewusstseins und schreiben, dass es sich bei Dawkins Definition um eine handelt, die nicht erklärt, sondern mit Hilfe einer Definition wegerklärt. Die Subjektivität wurde beim Definieren vernachlässigt. Wenn man mit einer Fotokamera ein Bild der Außenwelt schießt, so kann diese ebenso die Außenwelt simulieren. Der Fotoapparat kann aber nicht sehen. Bei der Kamera kann man durch wissenschaftliche Ermittlungen feststellen, welche physikalisch-technischen Instrumente das Gerät nutzt, um die Informationen über die äußere Welt vermitteln zu können.¹⁵⁸

¹⁵⁵ Ebd., S. 228f.

¹⁵⁶ Wuketits, Franz M. (2007): *Der freie Wille. Die Evolution einer Illusion*, Berlin, S. 80.

¹⁵⁷ Dawkins, Richard (1978): *Das egoistische Gen*, Berlin, S. 70.

¹⁵⁸ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 257.

Dabei wird aber übersehen, dass diese Inhalte nur für ein Subjekt vermittelt werden. Menschen besitzen eine ausgeprägte Fähigkeit zur Ausblendung und Abstraktion. Es kommt aber hier zu einem Zirkelbeweis, da die Voraussetzung der Abstraktion als Produkt präsentiert wird.¹⁵⁹ An diesem Beispiel wird deutlich, dass es verschiedene Wege gibt, die Außenwelt zu simulieren, aber bewusst wahrnehmen können es nur Lebewesen mit Augen und einem Bewusstsein. Durch die Beschreibung des Bewusstseins anhand der Simulation, wird das Bewusstsein durch einen Begriff ersetzt, welcher bei genauerer Betrachtung kaum mehr etwas mit dem ursprünglich zu erklärenden Begriff zu tun hat. Ohne das Subjekt zu berücksichtigen, ist es nicht möglich vom Bewusstsein zu sprechen. Wuketits schreibt in diesem Zusammenhang dem Gehirn den Besitz einer eigenen Wirklichkeit zu.¹⁶⁰ Beim Begriff „Simulieren“ zeigt sich eine gemeinsame problematische Parallele zur Vorstellung des Systems. Beide Ausdrücke sind schon im Vorhinein vom Bewusstsein abgeleitet. Wenn man von einer Ähnlichkeit zweier Dinge spricht, dann gilt dies nur für ein Bewusstsein.¹⁶¹ Sieht man von den zuletzt genannten Einwänden ab und nimmt an die Evolutionstheorie wäre wahr, so würde sich folgendes zeigen:

„[...] dann sind wir weder frei, es einzusehen, noch frei, es zu widerlegen. Wir sind nämlich überhaupt nicht frei. Wer die Evolutionstheorie vertritt, ist eben so determiniert, und wer nicht, der anders. Wenn zwei Wissenschaftler darüber streiten, dann handelt es sich darum, dass zwei Computer einander wechselseitig zu programmieren versuchen. Wer hier der erfolgreichere ist, hat mehr mit der Fähigkeit des durchzusetzen, als mit der „Wahrheit“ zu tun. [...] Und Sie, verehrter Leser, lesen diesen Text ja nicht geschweige denn „begreifen“ ihn, sondern ihr ratiomorpher Weltbildapparat simuliert Schwarzes auf Weißem: entweder „passt“ das Simulierte zum bereits Determinierten Ihrer 81 Regelkreise, oder Ihre Überlebensmaschine [das ist natürlich unscharf: es klingt so, als hätten Sie eine Überlebensmaschine; dabei sind Sie eine] feuert das Schwarz auf Weiß Simulierte getrost in die Ecke . . .“¹⁶²

¹⁵⁹ Ebd., S. 257.

¹⁶⁰ Wuketits, Franz M. (2007): *Der freie Wille. Die Evolution einer Illusion*, Berlin: Hirzel Verlag, S. 82

¹⁶¹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 257.

¹⁶² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 257-258.

Daraus könnte man schließen, dass die Erklärung des Bewusstseins in der Evolutionstheorie einen wichtigen Aspekt vernachlässigt: nämlich das Subjektive. Ein persönlicher Aspekt fehlt der Theorie, welcher jedem Menschen gegeben ist. Ein Fotoapparat kann ein Bild aufnehmen, doch er kann es nicht sehen. Der Vergleich mit zwei Computern, die sich streiten, wirkt befremdlich, wenn man selbst an eigene Streitsituationen unter Menschen denkt. Dennoch zeigt das Beispiel, welche Auswirkungen die in der Evolutionstheorie angeführte Erklärung des Bewusstseins in alltäglichen Beispielen bedeuten würde. Die Vertreter der Simulationserklärung neigen jedoch dazu, die Frage der Wahrheit des Programms als Hypothese darzustellen. Doch diese Hypothese soll den einzigen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit und die damit verbundenen Mittel zur Forschung geltend machen. Spaemann und Löw folgern daraus, dass man daraus nicht schließen kann, dass dieses Weltbild wahr ist.¹⁶³

¹⁶³ Ebd., S. 228-230.

4.4. Die evolutionäre Entstehung der Sittlichkeit

An dieser Stelle gelangen wir zur Frage, wie die Sittlichkeit entstanden ist. „Wie kommt es vom Nicht-Sittlichen zum Sittlichen?“

Wuketits schreibt in *Darwin und Darwinismus*, dass schon Charles Darwin sich dieser Thematik widmete. Er nennt Darwin einen „konsequenten Vertreter der evolutionären Ethik“¹⁶⁴.

Er sprach der Natur einen moralischen Standard grundsätzlich ab, denn diese bestimme nicht über das Handeln des Menschen. Wuketits erklärt Darwins Ansicht wie nachstehend:

„Allerdings ist unser Handeln von unserer Natur nicht entbunden, es reflektiert stets das „Naturwesen“ Mensch mit seiner langen stammesgeschichtlichen Vergangenheit. Darwin ist beizupflichten, dass unsere Gattung mit „sozialen Instinkten“ ausgestattet sei, die sich in der Evolution durch natürliche Auslese entwickelt und gefestigt haben, weil sie dem Leben in Gruppen dienlich sind. Was wir heute als „moralisch“ bezeichnen, findet seine Entsprechung in grauer Vorzeit, als es zwar noch niemanden gab, der über ethische Fragen reflektierte, als es aber im Dienste des Überlebens vonnöten war, sich zumindest in der eigenen Gruppe kooperativ und hilfsbereit zu verhalten.“¹⁶⁵

Bei dieser Begriffsbesprechung erhält ein Teilgebiet der Biologie, das sich mit dem sozialen Verhalten vom Menschen und Tieren beschäftigt, eine entscheidende Rolle. Dabei handelt es sich um die Soziobiologie.

„Soziobiologie ist die Wissenschaft von der biologischen Anpasstheit des tierlichen und menschlichen Sozialverhaltens. Weil Sozialverhalten eine ganz wesentliche Rolle in den Selbsterhaltungs- und Fortpflanzungsbemühungen der Organismen spielt, unterliegt es der formenden und optimieren- den Kraft der evolutionsbiologischen Vorgänge.“¹⁶⁶

Der Ursprung der Moralität des Menschen ist bei der Soziobiologie durch die Evolutionstheorie erklärt. Dort wird die Unterscheidung des Verhaltens in moralisch und unmoralisch als Selektionsfunktion beschrieben.¹⁶⁷

¹⁶⁴ Wuketits, Franz M. (2005): *Darwin und Darwinismus*, München, S. 100.

¹⁶⁵ Wuketits, Franz M. (2005): *Darwin und Darwinismus*, München, S. 101.

¹⁶⁶ Voland, Eckart (2013): *Soziobiologie. Die Evolution von Kooperation und Konkurrenz*, 4. Auflage, Berlin, S.2.

¹⁶⁷ Wilson, Edward O. (1978): *On Human Nature*, Cambridge, Mass, S. 167.

In der Soziobiologie wird erklärt, wie die Uneigennützigkeit, der Altruismus, entsteht. Diese Erläuterung widerspricht dem Anschein nach dem Prinzip des Eigennutzes von Darwin. Denn diese besagt, dass jede Art von Altruismus eine Steigerung des persönlichen Überlebens in der Gruppe anstrebt oder die Überlebenswahrscheinlichkeit der gesamten Gruppe steigert. Hier geht es um das Erhalten der Gene auf diesen Weg.¹⁶⁸

Dieses Argument findet man schon bei Platon, welcher zum Schluss kam, dass Räuberbanden einen Mindeststandard an ethischen Verhalten innerhalb der Gruppe festsetzen müssen, um letztendlich wirklich böse sein zu können. Ein wesentlicher Punkt in dieser Beschreibung ist, dass die Bezeichnung des „Egoismus der Gene“ nur ein verkürzter Ausdruck für die Aussage bei der Evolutionstheorie ist. Die Bezeichnungen „Egoismus der Gene“ oder „Altruismus des Verhaltens“ geben dabei keine Ziele oder Zwecke an, sondern zeigen abgekürzte Beschreibungen für „*Selektionsprodukt im Kampf ums Dasein*“. Laut der Evolutionstheorie bestimmen die Gene das menschliche Verhalten auf der natürlichen Ebene im Kampf ums Überleben.¹⁶⁹ Laut dieser Erklärung des menschlichen Verhaltens, wäre eine Mutter, „[...] eine Maschine, die so programmiert ist, dass sie alles in ihrer Macht Stehende tut, um Kopien der in ihr enthaltenen Gene zu erhalten.“¹⁷⁰ Ein weiteres Beispiel ist, dass ein Baby nur lächelt, weil es mehr als den gerechten Aufwand der Eltern selegiert.¹⁷¹ Spaemann und Löw stellen fest, dass die Soziobiologie das Verhältnis von Genesis und Geltung verändert. Innerhalb der Wissenschaft kam es zu Genetisierung des Gelten selbst, da die Evolutionstheorie der Wahrheit entsprechen und auch gelten soll.

„Einerseits zeigt sich bei rezenten Überlebensmaschinen der Species Mensch ein Gefühl, da diese Species als Sollen bezeichnet, andererseits kommt das, was die „zu Philosophie Zwecken verbeamteten“ Exemplare dieser Species, die Philosophen (Odo Maruard) damit meinen, in der Evolution nicht vor. Also muss es sich bei diesem Gefühl um eines handeln, welches einen Selektionsvorteil zumindest für Gruppen oder Genpools dieser Species darstellte. Den entscheiden Fehler begehen die Soziobiologen nur, wenn sie fordern wir sollten uns gemäß diesem Gefühl verhalten, und für diese Forderung Gründe angeben, die über den Hinweis auf die Macht der Mehrheit und die Konsequenzen bestimmten Handeln hinausgehen.“¹⁷²

¹⁶⁸ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 231.

¹⁶⁹ Ebd., S. 231.

¹⁷⁰ Dawkins, Richard (1978): *Das egoistische Gen*, Berlin: Springer, S.145.

¹⁷¹ Ebd., S. 163.

¹⁷² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 258.

Denn wenn man sich nach diesem Gefühl verhalten würde oder auch sollte, könnte man wie der deutsche Physiologe Hans Krieg daraus schließen, dass jede Ethik überflüssig ist, da der Mensch diese Eigenschaft im biologischen Sinne bereits besitzt.¹⁷³ Dem gegenüber stellt er aber die Aussage, dass der Mensch sich in „gesunder Triebhaftigkeit“ in das Gesetz, welchem der Mensch in seiner Entwicklung der Stammesgeschichte getreten ist, einfügt.¹⁷⁴ Spaemann und Löw wirken dem entgegen, dass Krieg dabei übersieht, dass ebenso Menschen, die sich nicht so verhalten, derselben stammesgeschichtlichen Entwicklung entspringen, wie jene, die sich so verhalten. In einer Welt, die ausschließlich auf Fakten beruht, gibt es kein Sollen und damit kann die Forderung von Hans Krieg, sich ins stammesgeschichtliche Gesetz einzufügen, verworfen werden.¹⁷⁵

Einige Verhaltensforscher schließen aus ihren Ergebnissen den Schluss, dass Menschen nicht auf ihre edlen Eigenschaften zu stolz sein sollen, denn ebenso ein Mann, welcher für ein ertrinkendes Kind sofort ins Wasser springt, um es zu retten, findet beim Schimpansen seinesgleichen. Die Konsequenz aus der Hypothese, dass gutes Verhalten einen Selektionsvorteil hat und der Selbst- und Artenerhaltung dienlich ist, dass sich die edlen Eigenschaften nicht von anderen Möglichkeiten der Artenerhaltung unterscheiden. Man stellt sie beispielsweise mit dem Parasitismus auf die gleiche Ebene, denn beide Verhaltensweisen dienen dem Überlebenserfolg.¹⁷⁶

Hier stellt sich die Frage, ob das sittliche Verhalten als Forschungsgegenstand der Soziobiologie angesehen werden kann. Denn grundsätzlich wird bei diesem Phänomen auf eine Rekonstruktion aufgrund der Gene verzichtet. Spaemann und Löw wenden an dieser Stelle ein, dass es notwendig ist Genesis und Geltung zu trennen, wenn man überhaupt von „Sittlichkeit“ sprechen will.¹⁷⁷

¹⁷³ Krieg, Hans (1946): *Kausale Denkweise und Ethik*, in: *Marquartsteiner Vorträge über Grenzgebiete der Biologie*, Stuttgart, S. 22.

¹⁷⁴ Ebd., S. 27.

¹⁷⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 259.

¹⁷⁶ Ebd., S. 259.

¹⁷⁷ Ebd., S. 259f.

Spaemann und Löw stellen bei der Erklärung der Sittlichkeit durch das Evolutionsprogramm, eine Argumentation fest, die in einem Zirkel endet. Die Voraussetzungen, welche aus der Selbsterfahrung stammen, werden vom Menschen abgeleitet und auf Tiere übertragen. Anschließend wird dieser Tatbestand erneut auf den Menschen mit der Unterstützung einer Theorie, welche auf der Selektion beruht, rekonstruiert. Und das bedeutet: „der Mensch entlarvt sich selbst als Anthropomorphismus.“¹⁷⁸ Ein entscheidender Punkt beim Sprechen über die Sittlichkeit ist die Voraussetzung eines freien Willens, welcher von einigen Evolutionsbiologen als eine Illusion dargestellt wird. Wuketits widmete der Thematik ein ganzes Werk und stellt zu Beginn klar: „*Die Grundthese dieses Buches lautet: Die Vorstellung vom freien Willen ist eine Illusion.*“¹⁷⁹

Doch die Konsequenz dieser These trifft einerseits auf die Problematik des Sittlichkeitsbegriffs selbst und ebenso auf die der Freiheit. Aristoteles beschrieb die sittliche Handlung als ein Spezifikum des Menschen. Aus der Tatsache, dass wir „selbstbewusste“ Wesen sind, lässt sich ableiten, dass unsere Handlungen frei wählbar sind.¹⁸⁰

¹⁷⁸ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 260.

¹⁷⁹ Wuketits, Franz (2007): *Der freie Wille. Die Evolution einer Illusion*, Stuttgart: Hirzel Verlag, S. 6.

¹⁸⁰ Ebd., S. 20.

4.5. System und Information

Für die Evolutionsbiologen spielen die Begriffe „System“ und „Information“ eine wichtige Rolle. Unter Leben verstehen sie einen „informationsgewinnenden Vorgang“ und Systeme besitzen die Eigenschaft lebendig zu sein. Die beiden Begriffe sind von Relevanz für das Problem der Teleologie, da diese Schlüsselbegriffe für der Ursprung teleonomischer Strukturen im Laufe der Evolutionstheorie auf molekularer Ebene sind. Hier stellt sich die Frage, ob die Begriffe wie sie die Biologen definieren, wirklich das leisten, was sie angeben.¹⁸¹

Für die Erörterung der Begriffe wird von der Definition von Konrad Lorenz ausgegangen:

„Dasjenige, was das lebende System auf diese Weise von der äußeren Realität erfährt, was es „aufgeprägt“ oder „eingepägt“ bekommt, ist Information über die betreffenden Gegebenheiten der Außenwelt“.¹⁸²

Konrad Lorenz beschreibt Information als ein anderes Wort für Einprägung.¹⁸³

Unter einem System wird folgendes verstanden:

„Ein System ist [...] eine in sich kreisende Folge von Ereignissen, die im Verhältnis zu denjenigen Ereignissen, die nicht zu diesem System gehören, abgegrenzt sind. Von einem System zu reden hat nur einen Sinn, wenn es im Verhältnis zu diesem System ein Außen gibt. Das Außen wirkt auf das System ein in einer Weise, die von Einwirkungen rein mechanischer Art unterschieden ist.“¹⁸⁴

¹⁸¹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 249.

¹⁸² Lorenz, Konrad (1988): *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens. Der Abbau des Menschlichen*, München, S. 37.

¹⁸³ Ebd., S. 37.

¹⁸⁴ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 250.

Ein System steht also immer in einem Verhältnis zu einem Außen. Die Einwirkungen des Außen in dieses System sind dabei nicht rein mechanischer Art. Es gibt aber Systeme, welche durch die Einwirkung des Außen in ihrem Inneren betroffen sind. Hier spricht man bei Organismen von Wahrnehmung und bei Nicht-Organismen von Registrierung oder Verrechnung. Ein Nicht-Organismus ist zum Beispiel ein Thermostat. Unter Registrierung oder Verrechnung versteht man die „*Umsetzung von Außenkomplexität in Innenkomplexität*“. Diese Einwirkung auf ein System kann nicht willkürlich erfolgen. Spaemann und Löw verweisen darauf, dass die Information eine gewisse Struktur besitzen muss, welche das System in sein Inneres integrieren kann. Folgende Beispiele zeigen nicht umsetzbare Strukturen für die betroffenen Systeme: Wenn Musik zu laut ist, kann der Mensch sie nicht mehr als Musik wahrnehmen. Es handelt sich hier dann um eine mechanische Einwirkung und der Mensch ist von dieser bloß noch körperlich betroffen. Ein Thermostat kann sich in einem Menschen oder in einem Wohnraum befinden. In beiden Fällen dient er der konstanten Temperaturerhaltung eines Systems. Steigt die Temperatur in einem System zu hoch an, so verbrennt dieses. Daraus kann man schließen, dass Systeme etwas von ihrem Außen registrieren können, dass sich durch eine Qualität (zum Beispiel Hitze) vom rein mechanischen Übertragen unterscheidet. Bei Regen werden alle Systeme nass. Der Mensch kann sich vor Regen mit einem Regenschirm schützen oder in ein Gebäude gehen. Das unterscheidet ihn beispielsweise von einem Stein, welcher dies nicht tun kann. „*Der Stein wird mechanisch affiziert, das System reagiert.*“¹⁸⁵

Spaemann und Löw schließen daraus, dass die Aufrechterhaltung bestimmter Zustände der Systeme beim Menschen immer auf eine teleologische Interpretation verweisen. Der Mensch bzw. wir spielen eine entscheidende Rolle bei der Erhaltung des immer gleichbleibenden Zustandes. Der Thermostat empfindet selbst keine Kälte, trotzdem erhält die Temperatur, die wir eingestellt haben. Er ist ein von uns erstellter Mechanismus, denn wir sind es, die Kälte wahrnehmen und ihn deshalb einstellen. Um ihn als System zu erfassen, muss man ein Bewusstsein von Identität voraussetzen.¹⁸⁶

¹⁸⁵ Ebd., S. 250.

¹⁸⁶ Ebd., S. 250.

„Der Systemcharakter eines Systems ist eine Interpretation eines Arrangements durch den Menschen.“¹⁸⁷ Die beiden Begriffe können ihre Bedeutung nur über eine teleologische Interpretation erlangen.¹⁸⁸ Somit zeigen auch die Begriffe „System“ und „Information“, dass diese keine metaphysikfreie Beschreibung des Lebendigen liefern können.¹⁸⁹

¹⁸⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 251.

¹⁸⁸ Spaemann, Robert (1994): *Die kontroverse Natur der Philosophie*, in: Ders., *Philosophische Essays*, Erweiterte Ausgabe, Stuttgart, S. 119.

¹⁸⁹ Ebd., S. 252.

4.6. Materie und Spielregeln, Zufall und Freiheit

Die Begriffe Materie, Spielregeln, Zufall und Freiheit zeigen beispielhaft die Problematik der Ablösung der menschlichen Wirklichkeitssicht, welche durch das Evolutionsprogramm angestrebt wurde.¹⁹⁰

4.6.1. Materie und Spielregel

Wolfgang Stegmüller 1975 schrieb in „*Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie.*“, dass der Begriff der Materie, welcher der Grundbegriff des Materialismus ist, einer der am schwierigsten zu definierenden Begriffe des Jahrhunderts ist.¹⁹¹ Spaemann und Löw schreiben dazu, dass der Begriff „Materie“ etwas darstellt, das man angreifen oder berühren kann. Wenn ich etwas anfassen kann, setzt dies aber voraus, dass ich selbst als Materie, indem ich Materie bin, dies überhaupt tun kann.¹⁹² Hier zeigt sich eine Koppelung des Begriffs an die menschliche Vorstellungskraft, welche nach wie vor besteht. In der Biologie wurde statt dem Begriff „Spielregel“ der Begriff des „Naturgesetzes“ eingeführt. Dies zeigt im ersten Schritt schon durch die Durchführung dieses Wortsatzes, dass der Mensch die Bedingungen für bestimmte Dinge festsetzt. Des Weiteren wird an dieser Stelle deutlich, dass die Gesetze des Menschen den Naturgesetzen immer vorausgesetzt werden müssen.¹⁹³

Der Mensch stellt die Fragen, setzt die Bedeutung der Begriffe fest und ermittelt anschließend orientiert an der Natur die Relationen. Somit ist der Begriff ebenso anthropomorph, auch wenn durch die Einführung des neutraleren Begriffes „Naturgesetz“ versucht wird, dies zu umgehen. Doch auch hier wird ersichtlich, dass letztendlich der Mensch den Begriff festlegt und bestimmt.¹⁹⁴

¹⁹⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S.209.

¹⁹¹ Stegmüller, Wolfgang (1975): *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*, Band 2, Stuttgart, S. 341f.

¹⁹² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 252f.

¹⁹³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 209.

¹⁹⁴ Ebd., S. 209.

Spaemann und Löw nehmen als Gründe für das von Stegmüller genannte Problem der derzeitigen Unmöglichkeit der Definition der Begriffe die oben genannten Punkte an.¹⁹⁵

4.6.2. Die unwahrscheinliche Entstehung des Lebens

Zum Zufallsbegriff von Monod, welcher „[...] *die Entstehung des Lebens als einen extrem unwahrscheinlichen Zufallstreffer (resp. „Betriebsunfall“) der Natur*“¹⁹⁶ beschreibt, stellt sich die Frage nach der richtigen Bezeichnung. Kann man bei der Entstehung vom Leben tatsächlich von Zufall sprechen?

Spaemann und Löw wenden an dieser Stelle ein:

Einem vergangenen Ereignis kann im Nachhinein immer eine willkürliche Unwahrscheinlichkeit nachgetragen werden. Wenn man einen Würfel 10000mal würfelt, so zeigt sich eine Zahlenfolge zwischen eins und sechs 10000mal. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine bestimmte Abfolge der Zahlen ergibt, liegt bei $1/6^{10\,000}$. Diese Wahrscheinlichkeit spielt bei bereits vergangenen Ereignissen keine Rolle mehr, denn bevor man zu würfeln begonnen hatte, waren alle Möglichkeiten für die Reihenfolge der Zahlen gleich wahrscheinlich. Eine weitere Frage ist an dieser Stelle, wann man sinnvoll von einem Zufall sprechen kann. Um von einem Zufall sprechen zu können, benötigt man eine vergleichbare Normalsituation, von welcher man ausgeht. Den Begriff der Notwendigkeit kann man laut Stegmüller aus der naturwissenschaftlichen Erklärung ausklammern. Spaemann und Löw wenden ein, dass der Begriff ebenfalls einen anthropomorphen Anspruch aufweist.¹⁹⁷

¹⁹⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 252f.

¹⁹⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 253 / Vgl. dazu Wuketits auch S. 59.

¹⁹⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 210.

6.6.3. Freiheit als spontaner Zerfall von Atomen im Gehirn

Ein weiteres problematisches Spannungsfeld zeigt sich beim Begriff der Freiheit. Der Atomphysiker P. Jordan erklärte freie Willensentscheidungen als Folge von spontanen Zerfällen bestimmter Atome im Gehirn. Dafür erhielt er aber seitens der Biologie wenig Zuspruch. Viel häufiger wird die Ansicht vertreten, dass Freiheit ein komplexer Vorgang ist, der von der Umwelt, der Erziehung und den Genen beeinflusst wird. Dieser Vorgang scheint so komplex, dass er kaum verständlich werden kann. Durch diese Unmöglichkeit des Verständnisses erlangt man eine Freiraumspanne, in welcher sich die freien Handlungen ergeben. Doch egal auf welche naturwissenschaftliche Freiheitsbeschreibung man sich einigen möchte, letztendlich wird man immer durch den Ausschluss anthropomorpher Ansichten scheitern. Spaemann und Löw ergänzen ihren Einwand mit dem Schluss, dass es beim Freiheitsbegriff eine Notwendigkeit anthropomorpher Bestandteile gibt, die wenn sie ausgeschlossen werden, nur Meinungen präsentieren können.¹⁹⁸

Spaemann und Löw kommen hier zum Schluss, dass das gesamte Evolutionsprogramm von einem teleologischen Horizont umschlossen ist, selbst wenn sie behaupten, dass dieses auf jeder Ebene sinnlos ist. Auf Teleologie kann man nur verzichten, sofern man auf Begrifflichkeiten vollständig verzichtet.¹⁹⁹

¹⁹⁸ Ebd., S. 210.

¹⁹⁹ Ebd., S. 260.

5. Die wiederentdeckte Teleologie bei Robert Spaemann und Heinrich Löw

Im folgenden Kapitel werden die Konsequenzen für das Teleologie-Problem aufgrund der im vorherigen Kapitel erörterten Analyse von Robert Spaemann und Heinrich Löw skizziert.

5.1. Bedeutung der Sprache in der Debatte

Die Sprache ist ein wichtiges Medium, mit welchen wir uns in der Welt verständigen können. Mit ihr können wir uns auch über die Natur äußern. Die Analyse der Begriffe zeigt, dass die Sprache der Evolutionisten von einem teleologischen Horizont eingebettet ist. Spaemann und Löw bezeichnen die Sprache als das „Anthropomorphste, was wir besitzen“²⁰⁰. In ihr ist die Subjektivität verankert und dieser Punkt ist ein Störfaktor für eine Welt, welche versucht konsequent nur auf Fakten aufzubauen. Dieser Punkt trifft ebenso die Evolutionstheorie. Die Sprache spielt auch eine große Rolle für die Entstehung von Sinn. Tonschwingungen, die wir hören können, haben eine Bedeutung.²⁰¹

„Eine Welt der reinen Faktizität ist eine Welt, in der es nichts gibt, in der nichts zu erkennen und nicht zu mitzuteilen ist. Aber der, welcher dies sagt, hat sich damit, dass er den Mund aufmacht, auch schon widerlegt. „Haltbar“ ist die These einer entteleologisierten, d.h. einer von Sinn und Bedeutung entleerten Welt jedenfalls nicht im Sprechen und Denken. Denn der Mensch ist anthropomorph gesprochen (wie auch sonst?!) ein „Versehen“.“²⁰²

²⁰⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 271.

²⁰¹ Ebd., S. 271f.

²⁰² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 272.

An dieser Stelle zeigt sich, dass die Leugnung der Bedeutung der Sprache erstens problematisch für eigene Aussagen der Evolutionstheoretiker ist und zweitens auch die Bedeutung und der Sinn über Inhalte, die sie selbst kommunizieren nur über die Sprache verständigt werden kann. Aussagen über den Menschen beziehen sich immer auf einen menschlich verständlichen Horizont. Diese Feststellungen werden jedoch von den Darwinisten verneint. Selbst bei der Verschriftlichung der Evolutionstheorie wird das Medium der Sprache genutzt, um letztendlich den Leser ein Verständnis der Theorie zu übermitteln. Der Schluss aus der Evolutionstheorie für die praktische Umsetzung zeigt sich an diesem Punkt folgewidrig.²⁰³ Die Sprache zeigt ein unüberwindbares Hindernis für die Darwinisten, denn auch diese müssen sich über das Medium verständigen. Spaemann und Löw zeigen auf, dass die Sprache in ihrem Wesen schon teleologisch veranlagt ist. Aus diesem Grund ist die Analyse der Begrifflichkeiten für die Debatte der Antiteleologisierung von großer Bedeutung.²⁰⁴

„Wenn man – aristotelisch – „Kausalforschung“ als „Mittelforschung“ interpretiert, dann tritt finale Interpretation mit dieser nicht in Konkurrenz; sie verbessert auch nicht die Effizienz unserer Naturbeherrschung, sondern sie ermöglicht uns ein Verstehen von Naturvorgängen, das sich nicht zu einem bloßen Als-ob herabsetzen lässt.“²⁰⁵

Spaemann und Löw plädieren den kausalen und finalen Zusammenhang nicht getrennt voneinander zu interpretieren, sondern als einander ergänzende Wirklichkeiten anzusehen.²⁰⁶

²⁰³ Ebd., S. 273.

²⁰⁴ Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien, S. 129f.

²⁰⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 226.

²⁰⁶ Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien, S. 130.

5.2. Die gescheiterte Entanthropomorphisierung

Der denkende und reflektierende Mensch kann aus dem Denken nicht ausgeklammert werden. Selbst durch die Annahme, dass der Mensch biozentrisch denkt, denkt er anthropozentrisch.²⁰⁷

Zaborowski äußerte sich dazu mit derartiger Aussage:

„As humans we can, in the end, only attain knowledge through our human eyes.“²⁰⁸

Spaemann und Löw vertreten dazu diese These:

„Leben ist uns, wenn wir es nicht als bloße Modifikation des Anorganischen betrachten, zunächst in unserer Selbsterfahrung, im bewussten „Erleben“ gegeben und hieraus abstrahiert.“²⁰⁹

Demgegenüber gibt es auch Verallgemeinerungen oder Ableitungen eines Gegenstandes die sinnvoll sind. Doch bevor diese Abstraktion stattfindet, muss man berücksichtigen, was anfangs da ist. Zu Beginn findet man immer *„die Erfahrung von Selbst und Wirklichkeit in ihrer Fülle“*²¹⁰ und aus diesem Grund bildet diese Erfahrung immer den Ausgangspunkt der Abstraktion, die zudem auch ethischen Kriterien unterliegt. Der ausschlaggebende Punkt dabei für die Evolutionstheorie ist, dass das Bedingte nicht mehr aus den Bedingungen rekonstruiert werden kann. Die Wissenschaft der Neuzeit ist eine Bedingungsforschung und aus diesem Grund ist es ihr nicht möglich, das „Selbstsein“ zu erfassen. Bei ihrer Forschung berücksichtigt sie bloß die abhängige Variable. Für die sittlichen Kriterien ergibt sich daraus die gleiche Konsequenz. Blendet die Naturwissenschaft die Kriterien zu Beginn der Forschung aus, so können diese den Weg nicht mehr zurück in die Untersuchung finden.²¹¹

²⁰⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 274f.

²⁰⁸ Zaborowski, Holger (2010): Robert Spaemann's philosophy of the human person. Nature, freedom, and the critique of modernity, Oxford, S. 107.

²⁰⁹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 274.

²¹⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 275.

²¹¹ Ebd., S. 275.

5.3. Erklärungspotential der Evolutionstheorie

Die Evolutionstheorie steht vor der Herausforderung ihrem Anspruch, der Entwicklung von Subjektivität nachzustellen und dies zu erklären, gerecht zu werden. Die Problematik zeigt sich durch die Forschungsmethode, bei welcher die Subjekte zu Objekten werden. Kant zeigt bei dieser Problematik mit seiner These, dass Subjekte, wenn sie zu Objekten der Selbst- und Fremderfahrung werden, eo ipso genau das verlieren, was sie zuvor zu Subjekten machte. Zudem müsste die „wahre“ Subjektivität der Subjektivität, die vergegenständlicht wurde, vorausgesetzt werden.²¹²

Die Evolutionstheorie beschreibt mit Hilfe von Beobachtungen, die sie beispielsweise mit Experimenten durchführt, wie Organismen, Materie und auch Menschen entstehen, wenn sie einmal vorhanden sind. Bei ihren Beobachtungen kann sie auf die Vielzahl der Randbedingungen nicht verzichten. Sie erklärt Veränderungen verschiedener Arten und wird kontinuierlich seit Darwin weiterentwickelt. Es ist ihr nicht möglich alle Phänomene zu erblicken, da bei der Beobachtung eines Ereignisses immer auch der sehende Beobachter berücksichtigt werden muss. Spaemann und Löw beschreiben alle Kenntnisse, welche aus der Evolutionstheorie gewonnen werden als *„hypothetische Bedingungen dessen handeln, was am Ende als Resultat erscheint – Bedingungen, die das Bedingte nicht hervorbringen wie die Ursachen – Wirkungen.“*²¹³ Der Bedingungscharakter ist bei den Übergängen vom Nicht-Lebendigen zum Lebendigen, sowie vom Nicht-Bewusstsein zum Bewusstsein als auch vom Nicht-Sittlichen zum Sittlichen nicht offensichtlich sichtbar. Er ist jedoch in der Definition des Anfangs.²¹⁴

²¹² Robert Spaemann (1994): *Sein und Gewordensein. Was erklärt die Evolutionstheorie?*, in: Ders., *Philosophische Essays*, Erweiterte Ausgabe, Stuttgart, S. 191.

²¹³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 229.

²¹⁴ Ebd., S. 220.

„Denn jede Formulierung der Art „Leben ist entstanden durch...“ lautet in Wirklichkeit: „Wenn man „Leben“ so definiert, dann kann man sagen, dass es entstanden ist durch ...“. Alle solche Definitionen tragen jedoch den Charakter einer willkürlichen Abstraktion. Sie erreichen niemals die Fülle des definierten Phänomens. Leben, Bewusstsein, Sittlichkeit: sie konstituieren allererst den Horizont, innerhalb dessen überhaupt etwas erfahren und begriffen werden kann. Umgekehrt sich selbst, in seinem theoretischen und in seinem sittlichen Bewusstsein, mit Hilfe der eigenen Begrifflichkeit als Produkt von Materie und Spielregeln zu begreifen: das ist prinzipiell ausgeschlossen. Sagen kann der Mensch, dass er sich auf diese Weise begriffen habe – genauso wie er sagen kann, er habe begriffen, dass zwei mal zwei fünf ist.“²¹⁵

Durch die Beschreibung der Entstehung von Organismen, die bereits existieren, scheitert die Untersuchung zwangsweise an der Hervorbringung des untersuchten Gegenstandes. Daraus ergibt sich, dass die Evolutionstheorie immer auf den bestehenden Horizont des Untersuchten angewiesen ist. Dieser muss von der Evolution unabhängig sein, da sie sonst Gefahr läuft, Fehlschlüsse vor allem bei den drei wichtigen Evolutionsübergängen zu ziehen. Eine besondere Herausforderung für die Evolutionstheorie ist die Erklärung der Entstehung von Neuem. Keine Naturwissenschaft kann die Entstehung von Neuem erläutern.²¹⁶ Die Naturwissenschaft beschreibt die Erhaltung der Eigenschaften von Lebewesen.²¹⁷ Das Neue zeigt sich als etwas, das unser heutiges Dasein bestimmt. Damit meinen die Philosophen die Entstehung des Kosmos, des Lebens, des Bewusstsein und der Sittlichkeit.²¹⁸ Die Materie und Spielregeln sind für Spaemann und Löw für die Erklärung des Entstehens von neuen Qualitäten nicht ausreichend, sondern stellen lediglich ihre Bedingungen. Rückwärts betrachtet sind Materie und Spielregeln Produkte der Idee vom „Neuen“, dass bereits in oder mit uns bestehend ist. Die Evolutionstheorie kann demnach die Frage, woher das Neue kommt, nicht beantworten.²¹⁹ Die behauptete Richtungslosigkeit der Mutation bewirken für Spaemann keine Kränkung des menschlichen Selbstbewusstseins.²²⁰

²¹⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 277-278.

²¹⁶ Spaemann, Robert (2011): *Sein und Gewordensein*, S. 77-81.

²¹⁷ Spaemann, Robert (2011): *Evolution und Selbstverständnis*, in: Ders., *Schritte über uns hinaus II, Gesammelte Reden und Aufsätze II*. Stuttgart, 118f.

²¹⁸ Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien, S. 116.

²¹⁹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 229.

²²⁰ Spaemann, Robert (2011): *Evolution und Selbstverständnis*, in: Ders., *Schritte über uns hinaus II, Gesammelte Reden und Aufsätze II*. Stuttgart, S. 119.

Zur Debatte eignet sich ein Exkurs zu Hans Jonas, der sich folgendermaßen äußert. Die Evolutionstheorie beinhaltet Tatsachenwissen, Hypothesen und Deduktion. Das Auftreten von Mutationen ist ein Beispiel für gesicherte Tatsachen, doch das Wesen und die Ursache von Mutationen ist damit nicht geklärt. Der Zufallscharakter der Mutation ist hingegen eine Hypothese. Im Labor können Mutationen durch äußere Kräfte wie beispielsweise einer Bestrahlung gemessen und interpretiert werden. Aus diesen Ergebnissen kann jedoch nicht der Anspruch erhoben werden, dass diese Ergebnisse für alle Mutationen gültig sind. Daraus könnte man schließen, dass die Hypothese der Mutation mehr eine metaphysische als eine wissenschaftliche ist.²²¹

²²¹ Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen, S. 59.

5.4. Wozu Teleologie?

Wieso soll es eine Notwendigkeit für teleologisches Denken geben? Notwendigkeit oder Nicht-Notwendigkeit wozu? Spaemann und Löw stellen die Ausgangsfrage für die Debatte mit den Naturwissenschaften folgend: *„Wann brauchen wir Teleologie zur Erklärung natürlicher Phänomene?“*²²² Hier ist entscheidend, was unter „Erklärung“ verstanden wird. Wird diese Frage mit einer Äußerung, die mit Hilfe des Hempel-Oppenheim-Schemas erklärt, beantwortet, dann ist die Frage des Teleologie-Problems damit erledigt. Die Antwortenden, die das Hempel-Oppenheim-Schema bevorzugen, können Teleologie einfach als „teleologische Interpretation“ stehen lassen. Stellt man die Frage erneut mit „Wozu“, dann ergibt sich die folgende Frage und Antwort: *„Stellen wir erneut also die Frage: brauchen wozu? Die erste Antwort muss lauten: um zu verstehen. Wozu müssen wir verstehen?“*²²³

Auf diese Frage könnte man antworten, dass das Lesen dieser Masterarbeit sinnvoll ist. Teleologische Interpretationen sind immer dann notwendig, wenn Menschen Aussagen oder Handlungen über die Sprache vollziehen. Die Möglichkeit teleologische Aussagen zu Ereignissen zu machen, die nicht aus dem menschlichen Handeln entstehen, besteht dennoch ebenso. Von Teleologie kann man nach Spaemann und Löw²²⁴ bei einem Prozess dann sprechen, wenn man das Ereignis in mindestens drei verschiedene Zustände isolieren kann:

1. Teleologische Interpretationen haben immer einen Interpretationscharakter nach Übereinstimmung mit menschlichem Handeln.
2. Dieses Handeln ist gekennzeichnet durch ein kontinuierliches Geschehen damit etwas anderes geschieht.
3. Beim Handeln werden Mittel zur Verwirklichung eines Zieles gewählt.

²²² Ebd., S. 230.

²²³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 230.

²²⁴ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 231.

Liegen diese drei Möglichkeiten des Isolierens vor, dann zeigt sich die Möglichkeit das „Mittel“ der Umsetzung eines Zwecks zu betrachten. Eine Annahme, dass es eine Wahl der „Mittel“ gibt, setzt voraus, dass es einen gewissen Freiheitsspielraum gibt. In der Naturwissenschaft ist diese Wahl der Mittel nicht gegeben und aus diesem Grund ist es uns Menschen nicht möglich, den natürlichen Prozess verstehend in Beziehung zu uns selbst zu setzen.²²⁵

„Isolieren wir in einem System drei Zustände, einen Anfangszustand A, einen mittleren Zustand B und einen Endzustand C. Wann interpretieren wir B als Mittel zum Zweck der Erreichung von C? Wir können das prinzipiell natürlich immer. Aber wir pflegen es dann zu tun, wenn im Verlauf des Prozesses Variationen auftreten, so dass wir den Eindruck gewinnen, dass das Ziel C auf verschiedenen Wegen $B^1 \dots B^n$ verfolgt werden kann. In diesem Falle sprechen wir davon, dass B von A aus gesehen Mittel zur Erreichung von C und nicht nur, dass es Ursache von C ist.“²²⁶

Die Neigung dieser Art von Interpretation ist das Resultat unseres Dranges zur Rückkehr in die Richtung eines Zieles. Wenn wir dieses und die Option kennen, in der Mittelwahl verschiedene Wege zu wählen. Um dies beispielhaft zu demonstrieren, denken wir an eine Person, die uns einen Brief übergeben soll. Diese Person erhält eine einzige Information, nämlich wo der Brief abgegeben werden soll. Die Person macht sich auf den Weg zu der Wohnungstüre, doch dort trifft sie niemanden an. Der Überbringer der Botschaft muss umkehren und kann die Nachricht nicht übermitteln. Hätte die Person jedoch den Zweck des Auftrages gewusst, hätte sie den Empfänger anrufen können, um zu erfragen, wo er sich befindet. Durch die Angabe des Ziels, hätte die Person in den Mitteln variieren können. In diesem Fall ist aber das Ziel nicht das Ziel des Nachrichtenüberbringers, sondern das Ziel des Auftraggebers. Aus diesem Grund kann der Briefüberbringer nur schrittweise seinen Auftrag nachgehen. Jede Unterbrechung der Arbeitsschritte ist endgültig. Das telos seines Auftraggebers ist nicht sein telos.²²⁷

²²⁵ Ebd., S. 231.

²²⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 280.

²²⁷ Ebd., S. 280.

Die Interpretation natürlicher Ereignisse folgt also immer dann, wenn eine Zielverfolgung unter wechselnden Rahmenbedingungen erfolgt. Zudem kommt ein weiterer wichtiger Punkt hinzu, die Wahrnehmung. Selbst wenn die Außenwelt nicht vollständig wahrgenommen werden kann und diese zum Gegenteil des angestrebten Zieles führt, interpretieren wir den Vorgang teleologisch. Spaemann und Löw erwähnen an dieser Stelle ein Beispiel von einem Fisch, der sich in einem Netz verheddert hat. Der Fisch zappelt daraufhin sehr stark, da dies für ihn eine Ausnahmesituation bildet und er sich befreien will. In den meisten Fällen gelingt dies dem Fisch jedoch nicht. Trotzdem sagen wir: „Der Fisch zappelt, um sich zu befreien.“ In diesem Fall gehen wir davon aus, dass der Fisch eine unvollständige Wahrnehmung der Gesamtsituation aufweist und aus diesem Grund etwas Unzweckmäßiges tut. Die Ursache für unsere Annahme zeigt sich in der Tatsache, dass wir uns in den Fisch hineinversetzen können und sein Verhalten aus anderen Situationen kennen. Das Beispiel des Fisches zeigt, dass teleologische Interpretationen bei nicht-menschlichen Leben immer vom Menschen aus erfolgen. Bei uns näherstehenden Lebewesen fällt uns die Interpretation leichter als bei weiter entfernten.²²⁸

Die These, die Teleologie sei ungeeignet für sichere Aussagen kann man somit bestätigen. Ein Ziel zu verfolgen, heißt nicht zwingend dieses auch zu erreichen. Am Beispiel des Fisches zeigt sich, dass dieser sein Ziel, nämlich sich zu befreien, zumindest in den meisten Fällen nicht erreicht hat. Ein Mensch, der zum Bahnhof läuft, kann ebenso den Zug nicht erreichen. Trotzdem würden wir sagen: Der Mensch läuft zum Bahnhof, um den Zug zu erwischen. Die teleologische Interpretation beabsichtigt keine Interpretation des Endzustands. Im Fokus steht das angestrebte Ziel, nicht das erreichte Ziel.²²⁹

Das bedeutet für die teleologische Interpretation von physisch-biologischen Vorgängen auch:

„Der Prozess wird teleologisch erklärt nicht vom erreichten, sondern vom „erstrebten“ Ziel her. Dieses aber ist in der Bewegung bereits präsent und nicht, wie das erreichte Ziel, der Bewegung äußerlich. Die Bewegung ist die Gegenwart der Zukunft, wie wir gesehen haben. Das Argument gegen die Teleologie lautet aber nun, dass sie eben deshalb unbrauchbar für die Prognosen und somit überhaupt unbrauchbar sei: sie scheint immer nur nachträglich bestimmte Vorgänge verständlich zu machen.“²³⁰

²²⁸ Ebd., S. 281f.

²²⁹ Ebd., S. 282.

²³⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 282.

Dem Argument gegen die Teleologie kann entgegengebracht werden, dass jeder Prozess des Verstehens immer nachträglich erfolgt. Das trifft für Naturereignisse wie Handlungen, die in der Vergangenheit stattgefunden haben, zu. Handeln bedeutet in diesem Kontext freies Handeln, also die Möglichkeit zwischen verschiedenen Optionen zu wählen. Handeln lässt sich auch mit Hilfe von statistischen Auswertungen messen, doch ein Ergebnis einer Handlung, lässt sich nicht automatisch als Gesetz beschreiben, aus welchem im Nachhinein Vorhersagen getroffen werden können. Es zeigt sich in der Debatte eine unterschiedliche Zwecksetzung seitens der kausalen und der teleologischen Interpretation.²³¹

„Die Frage nach der Berechtigung teleologischer Interpretation ist die Frage nach dem Rang der Zwecke, denen sie dient.“²³²

Die Teleologie aus der Natur des Menschen zu verbannen, bedeutet ebenso ihn von sich selbst zu entfremden. Hans Jonas spricht in diesem Kontext auch von einem Abspruch der Echtheit der menschlichen Selbsterfahrung des Lebens.²³³

²³¹ Ebd., S. 282.

²³² Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 282.

²³³ Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen, S. 59.

5.6. Bedarf es einer Rechtfertigung der Teleologie?

Die Notwendigkeit einer teleologischen Interpretation ist im Grunde eine Frage, die davon abhängt, was wir wollen. Es zeigt sich jedoch, dass es einen Anschein gibt, die Teleologie rechtfertigen zu müssen oder anders gesagt, ihre Daseinsberechtigung zu belegen. Hier stellt sich aber die Frage, wer die Beweislast trägt. Grundsätzlich zeigt sich mit der fundamentalen Beweislastfaustregel, dass die Beweislast auf der Seite derer liegt, die Selbstverständliches in Frage stellen. In der Gegenüberstellung von naturwissenschaftlichen und teleologischen Erklärungen zeigt sich, dass die Beweislast auf der Seite des Kausalprinzips liegt. Unsere grundlegende Erfahrung der Welt ist teleologisch. Wir nehmen uns nicht als kausal-determinierte Wesen, auch wenn wir die Teleologie aus dem Handeln anderer Menschen ausklammern können. Durch diese Ausblendung der Teleologie kann man die Welt beschreiben, doch zeigt sich hier die Beweislast, dieses Vorgehen begründen zu müssen.²³⁴

„Wir leben in einer geordneten, teleologischen und strukturierten Wirklichkeit, einer Welt von Qualitäten im weitesten Sinne, von Tönen, Farben und Gerüchen, von Zuneigung, Verantwortung, Verehrung, von Familie, Gesellschaft, Recht, Glauben und Vernunft. Dysfunktionalitäten, Sinnloses, Widerrechtliches, Gottloses, oder Zahnschmerzen, Verkehrsunfälle, Ehebruch können überhaupt erst vor dem Hintergrund einer geordneten Wirklichkeit sichtbar und bezeichenbar werden.“²³⁵

Zu dieser im Zitat beschriebenen Welt gehört auch die Wissenschaft als ein Teil der teleologischen Perspektive auf die Wirklichkeit. Die Verteilung der Beweislast darf aber nicht willkürlich erfolgen und zeigt eine fragliche Situation bei der Begründung einer Beweislast bei den alltäglichen Lebensvollzügen.²³⁶

Es gibt keine Verpflichtung mit einer teleologischen Interpretation die Wirklichkeit zu beschreiben, aber sie ist immer möglich. Das Fallen eines Steines kann wie bei Aristoteles teleologisch oder deterministisch erklärt werden. Die Brauchbarkeit der Teleologie hängt von unserem Interesse ab.²³⁷

²³⁴ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 283.

²³⁵ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 283.

²³⁶ Ebd., S. 283.

²³⁷ Ebd., S. 284.

In Bezug auf das Interesse verweisen die beiden Naturphilosophen auf das Interesse der Naturbeherrschung, welches letztendlich zur Ausbeutung der Natur führt. Sie betonen an dieser Stelle, dass die Naturbeherrschung mit der Menschenbeherrschung gleichzusetzen ist. Dadurch, dass der Mensch nicht mehr als Teil der Natur betrachtet wird, führt dies langfristig zu ökologischen Katastrophen, wie wir heute sehen.²³⁸

Die Teleologie zeigt sich bei Spaemann und Löw als eine „Natürlichkeit“ unserer Wirklichkeit und bedarf aus diesem Grund keiner weiteren Rechtfertigung. Die Naturwissenschaft schuldet demnach eine Erklärung ihrer Vorgehensweise, da diese von der teleologischen Interpretation absieht.²³⁹ Die Ansicht, dass es eine teleologische Struktur des Lebendigen gibt, kann frei gewählt werden. Spaemann sieht in der Bejahung dieser Ansicht die vernünftigere Wahl.²⁴⁰

²³⁸ Meistert, Stefan (2014): Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns, Freiburg / Wien, S. 134.

²³⁹ Ebd., S. 133.

²⁴⁰ Spaemann, Robert (2012): *Über Gott und die Welt. Eine Autobiographie in Gesprächen*, Stuttgart, S. 22.

5.7. Ontologie und Teleologie

Die Begriffe aus der Analyse zeigen, dass die Teleologie aus der Biologie nicht einfach auszuschließen ist. Sie erhalten erst ihre Bedeutung, wenn sie teleologisch betrachtet werden. Im Unterschied zu der naturwissenschaftlichen Forschung unterliegt die Teleologie keinem externen Interessenten. Die Forschung hingegen wird beeinflusst von den Interessen des Forschers. Zudem ist der Fortschritt stets von einem teleologischen Moment abhängig, denn dieser kann nur erzielt werden, wenn ein gewisses „Sich-schon-Auskennen“ beziehungsweise eine Vertrautheit im Sinne des „Schon-verstanden-Habens“ vorliegt.²⁴¹

Der Zu- oder Abspruch der Teleologie entscheidet, wie wir uns selbst verstanden haben wollen und ob wir als ein „Selbst“ gesehen werden wollen. Das Kausalprinzip hingegen vernachlässigt das „Selbst“ und konzentriert sich auf die abhängige Variable.²⁴²

Die Übersetzung teleologischer Aussagen in teleonomische verweist auf diese Reduktion. Versteht man jedes „Selbst“ als ein bloßes Streben nach seiner Selbsterhaltung, dann ist die teleonomische Übersetzung gültig. Spaemann und Löw beziehen sich an dieser Stelle auf Schopenhauer, welcher sagt, dass wir ein Erhaltungsstreben verfolgen, weil wir dieses Streben nach Erhaltung selbst sind. Unser Sinn obliegt mit der antiteleologischen Erklärung einzig allein der Erhaltung. Doch daraus müsste man auch schließen, dass es ein „Selbst“ nicht gibt.²⁴³

Das Besondere am „Selbstsein“ ist, dass es sich nicht erklären lässt, man kann seine „Heiligkeit“ nur sehen. Stellt uns jemand die Frage, warum er einem Tier keinen Schmerz zufügen soll, dann können wir ihn nur auffordern, die Bedeutung von „Schmerz“ hinzufügen nochmal zu reflektieren. Eine Erklärung für das Unterlassen der Handlung reicht in diesem Kontext nicht aus. Spaemann und Löw stellen teleonomische Aussagen mit der Abschaffung des Menschen gleich. Die ethischen Konsequenzen, die daraus folgen, betreffen nicht nur den Menschen, sondern auch die gesamte Natur.²⁴⁴

²⁴¹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 240f.

²⁴² Ebd., 241.

²⁴³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 290f.

²⁴⁴ Ebd., 245f.

6. Schlussbetrachtung und Ausblick

Die Forschungsfrage und die Hypothesen der vorliegenden Masterarbeit lauten:

Forschungsfrage: Zeigen sich in der Gegenüberstellung teleologischer und biologischer Theorien Schnittstellen, welche zeigen, dass biologische Theorien, wenn sie das Ganze berücksichtigen wollen, die Teleologie nicht ausschließen dürfen bzw. sollen?

Hypothese 1: Die naturphilosophische Erörterung der von der Evolutionstheorie verwendeten Begrifflichkeiten kann Lücken aufzeigen, welche durch Teleologiekonzepte, wie sie beispielsweise Robert Spaemann verwendet, vervollständigt werden können.

Hypothese 2: Die Theorie der Teleonomie von Ernst Mayr bietet keine widerspruchsfreie Lösung, um auf teleologisches Vokabular in der Evolutionstheorie verzichten zu können.

Hypothese 3: Die Evolutionstheorie kann ihrem Anspruch, die einzig wahre Erklärung für das Entstehen von Leben zu sein, nicht gerecht werden.

Im folgenden Abschnitt werden die Forschungsfrage und die Hypothesen im Rahmen einer Zusammenfassung beantwortet. Anschließend wird aus den Erkenntnissen der Arbeit ein Fazit und ein zukünftiger Ausblick zur Thematik gegeben.

6.1. Zusammenfassung und Beantwortung der Forschungsfrage

Robert Spaemann nennt die Teleologie eine Möglichkeit, die Welt durch philosophisches Denken zu erfassen. Gemeinsam mit Reinhard Löw plädiert er in seinen Schriften auf eine Notwendigkeit des teleologischen Denkens. Die Evolutionstheorie von Charles Darwin kann laut Mayr, Wuketits, Jonas, Spaemann und Löw als Beginn einer weitläufigen Ablehnung der Teleologie eingeordnet werden.²⁴⁵

Die Betrachtung der Naturprozesse als menschliche Handlungen wird damit als unwissenschaftlich bezeichnet und aus der Forschung ausgeschlossen.²⁴⁶

Als fragende Subjekte begegnen wir unserer Umwelt in unbekannten Situationen mit der Frage „Warum?“. ²⁴⁷ Die Naturwissenschaften und die Philosophie stellen Warum-Fragen an die Natur. Die Basis beider Disziplinen bildet dabei die lebensweltliche Erfahrung. Dabei muss man die unterschiedliche Fragehinsicht und Frageabsicht berücksichtigen.²⁴⁸ Die fachwissenschaftliche Forschung nutzt einen methodischen Reduktionismus. Das bedeutet, dass sie bestimmte Randbedingungen aus der Betrachtung ausschließt.²⁴⁹ Diese Form der Antwort auf die Warum-Frage bezeichnen Spaemann und Löw als „Erklären“. ²⁵⁰ Die Philosophie hingegen zielt darauf ab, die Fragen so zu formulieren, dass das Gesamtphänomen betrachtet wird. Sie stellt fundamentale Fragen und hinterfragt unter anderem auch den methodischen Reduktionismus der Naturwissenschaften.²⁵¹ Die Beantwortung der Fragen an die Natur ohne Methodik, nennen Spaemann und Löw das „Verstehen“. Sie ziehen diesen Antworttypus dem „Erklären“ vor.²⁵²

²⁴⁵ Siehe Kapitel 3.3.

²⁴⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 13.

²⁴⁷ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart., S. 221

²⁴⁸ Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln, S. 188ff.

²⁴⁹ Ebd., S. 189.

²⁵⁰ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 19.

²⁵¹ Ebd., S. 189ff.

²⁵² Ebd., S. 17-21.

Aus dieser Gegebenheit kann man schließen, dass die Naturwissenschaften aufgrund der Methodik nicht den Anspruch erheben können, ein Gesamtphänomen erklären zu können. Durch den Reduktionismus der Theorie können wie bereits genannt nicht alle Aspekte der Entstehung berücksichtigt werden. Die vernachlässigten Bereiche können in anderen Theorien im Fokus liegen und so muss seitens der Evolutionsbiologie zumindest der Zuspruch der Möglichkeit anderer schlüssiger Theorien gewährt werden.

Die in Kapitel fünf beschriebenen Punkte der wiederentdeckten Teleologie von Robert Spaemann können einen Ansatz bieten, welche die reduzierten Elemente der Evolutionstheorie vervollständigen. Die Evolutionsbiologen können auf die Sprache nicht verzichten, denn nur durch diese können wir die Bedeutung der wissenschaftlichen Ergebnisse und somit über den Sinn der Welt kommunizieren.²⁵³ Der Aspekt der sprachlichen Kommunikation stellt das Evolutionsprogramm vor die große Herausforderung, die Ablehnung der Teleologie zu rechtfertigen. Die biologischen Erklärungen sind auf die teleologische Sprache angewiesen, sofern diese Lebensprozesse beschreiben. Was ein Herz ist, versteht man erst, wenn man weiß, wozu es gut ist. Eine Erklärung des Faktes, dass es Blut durch den Körper pumpt, reicht dabei nicht aus. Spaemann und Löw betonen, dass „alles auf etwas hinausläuft“²⁵⁴. An dieser Stelle unterstreichen sie die Ansicht, dass Naturphänomene zielgerichtet ablaufen.²⁵⁵ Damit bekennen sie sich als Vertreter der aristotelischen Teleologie, da Aristoteles ebenso zielgerichtete Abläufe von Ereignissen in der Natur beschreibt.²⁵⁶ Aus der Analyse der Begriffe des Evolutionsprogramms können einige Lücken festgestellt werden, die durch teleologisches Vokabular ergänzt werden können. Dabei wurden an die Begriffe „Kausalprinzip“, „Leben“, „Bewusstsein“, „Sittlichkeit“, „System“, „Information“, „Materie“, „Spielregel“, „Zufall“ und „Freiheit“ naturphilosophische Anfragen gestellt.²⁵⁷

²⁵³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 272.

²⁵⁴ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart, S. 249.

²⁵⁵ Ebd., S. 249.

²⁵⁶ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 71f.

²⁵⁷ Siehe Kapitel 4.

Als ein entscheidendes fehlendes Element zeigte sich der reduzierte Selbstvollzug des Lebens, der in den biologischen Erklärungen nicht thematisiert wird.²⁵⁸

Die Problematik der verwendeten Begriffe im Evolutionsprogramm, ist nicht nur seitens der Philosophie festgestellt worden. Um eine klare Trennung zwischen der Biologie und der Teleologie zu schaffen, führte Colin S. Pittendrigh 1958 den Begriff „Teleonomie“ ein, welchen Ernst Mayr weiterentwickelte.²⁵⁹

Die Teleonomie bietet jedoch keinen widerspruchsfreien Lösungsansatz und Georg Toepfer stellt in diesem Zusammenhang einen Zirkelschluss beim Erklärungsversuch der Teleonomie von Ernst Mayr fest. Dieser erklärt einen teleonomischen Prozess als jenen, der aus einem Programm hervorgeht.²⁶⁰ Umgekehrt ist die Definition eines Programms „eine kodierte Information, die einen zielgerichteten Prozess steuert.“²⁶¹ Bezugnehmend auf die Ergebnisse der in Kapitel vier untersuchten Begriffen und des festgestellten Zirkelschlusses von Ernst Mayr in Bezug auf die Teleonomie können die Hypothesen 1 und 2 verifiziert werden. Daraus kann auch der Anspruch der Evolutionstheorie, die einzig wahre Erklärung auf die Entstehung des Lebens zu sein, in Frage gestellt werden. Es zeigen sich durch den Ausschluss bestimmter Kriterien Mängel für einen tatkräftigen Beweis, als einzige Erkenntnisquelle den Gültigkeitsanspruch erheben zu können. Darwin hat eine neue Art auf die Warum-Frage zu antworten gezeigt, das steht außer Frage.²⁶² Aufgrund der festgestellten offenen Stellen in der Analyse der Begriffe in Kapitel vier, lässt sich die Hypothese 3 ebenso verifizieren. Die Vertreter der Evolutionstheorie bedienen sich einer Bedingungsforschung und aus diesem Grund ist es nicht möglich, das „Selbstsein“ zu erfassen. Bei ihrer Forschung berücksichtigen sie die abhängige Variable und reduzieren von Beginn an Randbedingungen durch die Methode, die sie für ihre Forschung verwenden.²⁶³

²⁵⁸ Pietrowski, Damian (2025): *Alles, was ist, ist auf etwas aus. Die schöpfungstheologischen Prämissen Robert Spaemanns*, Hamburg, S. 31.

²⁵⁹ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart., S. 249.

²⁶⁰ Mayr, Ernst (2002): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*, Nachdruck der Auflage von 1984, Berlin / Heidelberg / New York, S. 86.

²⁶¹ Toepfer, Georg (2011): *Zweckmäßigkeit*, in: *Historisches Wörterbuch der Biologie*, Band III, Stuttgart, S. 824.

²⁶² Dennett, Daniel C. (1995): *Darwins gefährliches Erbe. Die Evolution und der Sinn des Lebens*, Hamburg, S. 29.

²⁶³ Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München, S. 275.

Sie untersuchen die Bedingungen für das Leben und dabei werden keine Aussagen über das Selbstsein des Lebewesens getroffen. Die Sichtweise auf die Welt kann durch unterschiedliche Beschreibungen erklärt oder verstanden werden. Es kann freiwillig gewählt werden, welche man vorzieht.²⁶⁴

Es kann nützlich sein, den Menschen für die kausale Forschung auf mechanische Elemente zu reduzieren, doch daraus darf nicht geschlossen werden, dass wir nur diese Elemente sind. Es gibt eine Notwendigkeit im Unterricht auf diese Unterscheidung aufmerksam zu machen, um Heranwachsende darüber aufzuklären.

Was bedeutet dies für den Ethikunterricht in Österreich?

Der im Schuljahr 2021/22 eingeführte Pflichtgegenstand Ethik bietet aufgrund einiger Lehrplanpunkte und Relevanz der Thematik eine Möglichkeit, die Debatte im Unterricht mit den Lernenden zu besprechen. Das Unterrichtsziel beschreibt das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung als eine „Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen, philosophischen, weltanschaulichen, kulturellen und religiösen Traditionen und Menschenbildern“²⁶⁵. Dabei kann die Thematik orientiert an den Lehrplan bei der Erläuterung der normativen Ethik oder ethischen Themen zu Wahrheit und Manipulation, zur Besprechung des Beginns des Lebens und in Unterrichtseinheiten vermittelt werden, in welchem die Diskursethik, ethischer Relativismus, Verantwortungs- und Gesinnungsethik oder das Naturrecht diskutiert werden sollen.²⁶⁶

²⁶⁴ Pietrowski, Damian (2025): *Alles, was ist, ist auf etwas aus. Die schöpfungstheologischen Prämissen Robert Spaemanns*, Hamburg, S. 32f.

²⁶⁵ Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2023): *Ethik – Pflichtgegenstand für alle Schülerinnen und Schüler, die keinen Religionsunterricht besuchen*, Wien, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ethik.html> [abgerufen am 07.03.2023].

²⁶⁶ Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2021): *Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich*, Dokumentnummer BGBlA_2021_II_250, Teil 2.

6.2. Fazit und Ausblick

Die Frage, ob der Mensch ein Zufallsprodukt natürlicher Auslese oder aufgrund der Zielgerichtetheit entstanden ist, lässt sich mit der naturwissenschaftlichen oder philosophischen Antwort erklären oder verstehen. Einen alleinigen Wahrheitsanspruch kann dabei keine der beiden Wissenschaften erheben, da strenggenommen beide Seiten in einer Welt existieren, die von Raum und Zeit begrenzt wird. Zudem stehen die beiden Weltansichten in keiner Konkurrenz. Die Kausalforschung kann als Forschung der Mittel und neben der finalen Interpretation als Verstehen der Naturvorgänge koexistieren. Keine der beiden Ansichten kann dabei einen Anspruch erheben, die bessere oder einzige Erklärung der Welt zu liefern. Die vorliegende Arbeit kann als Reflexion verstanden werden, die selbstverständliche oder auch dogmatische Form einer bestimmten Welterklärung zu hinterfragen. In der Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die kausalen Erklärungen des Evolutionsprogramms durch die teleologischen ergänzt werden können, um ausgeblendete Bedingungen zu vervollständigen. Für die Versöhnung der beiden Weltansichten ist die Anerkennung seitens der Naturwissenschaften, keine einzig wahre und umfassende Erkenntnis hervorbringen zu können, wünschenswert oder sogar notwendig.

Wozu soll das gut sein? Eine rein faktenbasierte Information kann keinen Sinn und kein Selbstsein vermitteln. Sie kann beispielsweise auch nicht die Schönheit eines Vorganges oder einer Sache erklären. Dies kann mit der Zielverfolgung die Natur beherrschen zu wollen, durchaus legitim sein. Die Erkenntnisse der Naturwissenschaften sind für die Beschreibung der Natur wertvoll und zugleich Staunen wir Menschen über die Schönheit der Natur, welche wir durch teleologische Äußerungen mitteilen. Ändert man bei der Fragestellung aber die Zielsetzung, dann ändert sich die Frageabsicht und auch dementsprechend die Antworten. Man sucht nach Antworten in einem anderen Bereich. Die Schöpfungslehre und die Evolutionstheorie verbindet die gleiche Fragestellung, doch ihre Fragehinsicht und die Frageabsicht leiten dazu, in zwei verschiedenen Bereichen mit unterschiedlichen Methoden nach Antworten zu suchen. Trotzdem können beide Seiten einander bereichern.²⁶⁷

²⁶⁷ Zeilinger, Anton (2013): *Religion und Naturwissenschaft. Einige Gedanken*, in: Leser, Norbert (Hrsg.): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, Wien, S. 19.

Albert Einstein äußerte sich dazu treffend:

„Naturwissenschaft ohne Religion ist lahm, Religion ohne Naturwissenschaft ist blind.“²⁶⁸

Führen beide Wissenschaften ihre Erkenntnisse aus ihren jeweiligen Bereichen zusammen, so können die Naturwissenschaften durch die Erklärungen der finalen Weltansicht ihre Erkenntnisse erweitern. Umgekehrt profitiert die religiöse Seite vom naturwissenschaftlichen Staunen.²⁶⁹

Die Philosophie verfolgt, wie es Paul Tarmann in *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus* schreibt, ein übergeordnetes Ziel, „[...] nämlich das Gute, das zum Gemeinwohl, also zu Solidarität und Gerechtigkeit, zur Wahrung der Menschenwürde, zu Frieden, Ausgleich und Nachhaltigkeit, beiträgt.“²⁷⁰ Darin trägt die Philosophie auch eine Verantwortung für die Menschen mit sich. Somit ist auch die Verbindung der Erkenntnisse der Philosophie und der Naturwissenschaft wünschenswert, da der fortschreitende Wunsch nach technischem Fortschritt eine Instanz als Grundlage benötigt, die ohne Methodik die Vorgänge hinterfragt, um den Schutz des Menschen und der Umwelt zu gewähren.

²⁶⁸ Albert Einstein, zit. aus: Zeilinger, Anton (2013): *Religion und Naturwissenschaft. Einige Gedanken*, in: Leser, Norbert (Hrsg.): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, Wien, S. 19.

²⁶⁹ Zeilinger, Anton (2013): *Religion und Naturwissenschaft. Einige Gedanken*, in: Leser, Norbert (Hrsg.): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, Wien, S. 19.

²⁷⁰ Tarmann, Paul (2013): *Anmerkungen zum Reduktionismus*, in: Leser, Norbert (Hrsg.): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, Wien, S. 142.

Literaturverzeichnis

Anzenbacher, Arno (2002): *Einführung in die Philosophie*, 8. überarbeitete Auflage, Wien.

Artistoteles: *De anima* III, 8, 431b21.

Aristoteles: *Physik*. Vorlesung über die Natur.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2023): *Ethik – Pflichtgegenstand für alle Schülerinnen und Schüler, die keinen Religionsunterricht besuchen*, Wien, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ethik.html> [abgerufen am 18.01.2023].

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2021): *Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich*. Dokumentnummer BGBlA_2021_II_250, Teil 2.

Darwin, Charles (2010): *Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl*, übersetzt von Neumann, Carl W., Stuttgart.

Descartes, Rene (1960): *Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung*, übers. von Lüder Gäbe, München.

Dennett, Daniel C. (1995): *Darwins gefährliches Erbe. Die Evolution und der Sinn des Lebens*, Hamburg.

Dobzhansky, Theodosius (1973): *Nothing in Biology Makes Sense except in the Light of Evolution*, in: *American Biology Teacher*, Volume 35, [online] <https://doi.org/10.2307/4444260>, S. 125-129 [abgerufen am 18.01.2023].

Junker Thomas (2008): *Die Entdeckung der Evolution.*, in Klose, J / Oehler, J (Hrsg.): *Gott oder Darwin?*, Berlin.

Jonas, Hans (1973): *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen.

Klemm, Margot (2009): *Darwin und das Alter der Erde*, in Kaasch, Michael / Kaasch, Joachim (Hrsg.): *Natur und Kultur. Biologie im Spannungsfeld von Naturphilosophie und Darwinismus*, Beiträge zu 15. und 16. Jahrestagung der DGGTB., Berlin.

Krieg, Hans (1946): *Kausale Denkweise und Ethik*, in: *Marquartsteiner Vorträge über Grenzgebiete der Biologie*, Stuttgart.

Krohn, Wolfgang (1987): *Francis Bacon*, München.

Dawkins, Richard (1978): *Das egoistische Gen*, Berlin.

DerStandard (2018): *Zwischen Darwin und Freidenkertum: Franz M. Wuketits gestorben. Zum Tod des Wissenschaftstheoretikers Schriftstellers und Biologen*, Wien, [online]
<https://www.derstandard.at/story/2000081181841/zwischen-darwin-und-freidenkertum-franz-m-wuketits-gestorben> [zuletzt aufgerufen am 28.03.2023].

Kühne, Olaf / Berr, Karsten (2021): *Wissenschaft, Raum, Gesellschaft. Ein Überblick zur sozialen Erzeugung von Wissen*, Wiesbaden.

Lange, Axel (2020): *Evolutionstheorie im Wandel*, Berlin.

Laubichler, Manfred D. (2005): *Systemtheoretische Organismuskonzeptionen*, in: *Philosophie der Biologie*, (Hrsg.): Krohs, Ulrich / Toepfer, Georg, 1. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, S. 109.

Leser, Norbert (2013): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, mit einem Beitrag von Anton Zeilinger, Wien.

Lorenz, Konrad (1988): *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens. Der Abbau des Menschlichen*, Neuausgabe, München / Zürich.

Löther, Rolf (2009): *Darwin und das Alter der Erde*, in: Kaasch, Michael / Kaasch, Joachim (Hrsg.): *Natur und Kultur. Biologie im Spannungsfeld von Naturphilosophie und Darwinismus*, Beiträge zu 15. und 16. Jahrestagung der DGGTB., Berlin.

Marx, Karl / Engels, Friedrich (1962): *Marx-Engels-Werke. Anti-Dühring. Dialektik der Natur*, Band 20, Berlin.

Mayr, Ernst (1979): *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin / Heidelberg / New York.

Mayer, Ernst (2002): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*, Nachdruck der Auflage von 1984, Berlin / Heidelberg / New York.

Meistert, Stefan (2014): *Ethik, die sich einmischt. Eine Untersuchung der Moralphilosophie Robert Spaemanns*, Freiburg / Wien.

Monod, Jacques (1983): *Zufall und Notwendigkeit. Philosophische Fragen der modernen Biologie*, 6. Auflage, München / Zürich.

Mölkner, Wolfgang / Gröschner, Rolf (2022): *Zweck, Ziel, Zufall: Dialog über die Entwicklung evolutiven Denkens*, Baden-Baden.

Nusser, Karl-Heinz (2018): *Der blinde Fleck der Evolutionstheorie. Ansätze zu einem gewandelten Naturverständnis*, München.

Pietrowski, Damian (2025): *Alles, was ist, ist auf etwas aus. Die schöpfungstheologischen Prämissen Robert Spaemanns*, Hamburg.

Pöltner, Günther (1993): *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart / Berlin / Köln.

Riedl, Rupert (1990): *Evolution und Erkenntnis. Antworten und Fragen aus unserer Zeit*, 4. Auflage, München.

Riedl, Rupert (1976): *Strategie der Genesis. Naturgeschichte der realen Welt*, Sonderausgabe, München.

Spaemann, Robert (2012): *Über Gott und die Welt. Eine Autobiographie in Gesprächen*, Stuttgart.

Spaemann, Robert (1994): *Die kontroverse Natur der Philosophie*, in: Ders., *Philosophische Essays*, Erweiterte Ausgabe, Stuttgart, S. 104-129.

Spaemann, Robert / Nissing, H-G. (2008): *Die Natur des Lebendigen und das Ende des Denkens. Entwicklung und Entfaltung eines philosophischen Werks – Ein Gespräch*, in: Nissing, Hans-Gregor (Hrsg.): *Grundvollzüge der Person. Dimensionen des Menschseins bei Robert Spaemann*, München: S. 121-135.

Spaemann, Robert (2011): *Unvollendbarkeit der Entfinalisierung*, in: Ders., *Schritte über uns hinaus. Gesammelte Reden und Aufsätze II*, Stuttgart, S. 102-125.

Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele. Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, Stuttgart.

Spaemann, Robert (2019): *Personen. Versuche über den Unterschied zwischen etwas und jemand*, Stuttgart.

Spaemann, Robert / Löw, Reinhard (1991): *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München.

Spaemann, Robert (1989): *Teleologie*, in: Seiffert, Helmut (Hrsg.): *Handlexikon zur Wissenschaftstheorie*, München.

Spaemann, Robert (1978): *Naturteleologie und Handlung. Hermann Krings zum 65. Geburtstag mit Dank*, in: *Zeitschrift für philosophische Forschung*, Band 32., München, S. 481-493.

Spaemann, Robert (1994): *Sein und Gewordensein. Was erklärt die Evolutionstheorie?*, in: Ders., *Philosophische Essays*, Erweiterte Ausgabe, Stuttgart, S. 185-207.

Spaemann, Robert (2011): *Evolution und Selbstverständnis*, in: Ders., *Schritte über uns hinaus II. Gesammelte Reden und Aufsätze II*, Stuttgart, S. 118-129.

Stegmüller, Wolfgang (1975): *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*, Band 2, Stuttgart.

Tarmann, Paul (2013): *Anmerkungen zum Reduktionismus*, in: Leser, Norbert (Hrsg.): *Gott lässt grüßen. Wider die Anmaßung des Reduktionismus und Evolutionismus*, Wien.

Toepfer, Georg (2011): *Zweckmäßigkeit*, in: *Historisches Wörterbuch der Biologie*, Band III, Stuttgart.

Toepfer, Georg (2012): Teleology and its constitutive role for biology as the science of organized systems in nature, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, Volume 43, [online] S. 113-119. [abgerufen am 08.03.2023]

Toepfer, Georg (2005): *Begriff des Lebens*, in: Krohs, Ulrich / Toepfer, Georg (Hrsg.): *Philosophie der Biologie*, 1. Auflage, Frankfurt am Main.

Voland, Eckart (2013): *Soziobiologie. Die Evolution von Kooperation und Konkurrenz*, 4. Auflage, Berlin.

Vollmer, Gerhard (2011): *Wie wissenschaftlich ist der Evolutionsgedanke?*, in: Graf, Dittmar (Hrsg.): *Evolutionstheorie – Akzeptanz und Vermittlung im europäischen Vergleich*, Berlin / Heidelberg.

Watson, J. D. (1973): *Die Doppel-Helix: ein persönlicher Bericht über die Entdeckung der DNS-Struktur*, Hamburg.

Wiener Zeitung (2015): *Vom Urgrund der Wirklichkeit*, Wien, [online]
<https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/reflexionen/vermessungen/725518-Vom-Urgrund-der-Wirklichkeit.html>. [zuletzt aufgerufen am 08.03.2023].

Wilson, Edward O. (1978): *On Human Nature*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Wuketits, Franz M. (1983): *Biologische Erkenntnis: Grundlagen und Probleme*, Stuttgart.

Wuketits, Franz M. (1987): *Charles Darwin. Der stille Revolutionär*, München.

Wuketits, Franz (2007): *Der freie Wille. Die Evolution einer Illusion*, Stuttgart.

Wuketits, Franz M (2005): *Darwin und der Darwinismus*, München.

Wuketits, Franz (1988): *Evolutionstheorien. Historische Voraussetzungen, Positionen, Kritik*, Darmstadt.

Zaborowski, Holger (2010): *Robert Spaemann's philosophy of the human person. Nature, freedom, and the critique of modernity*, Oxford.

Kurzfassung

Die vorliegende Masterarbeit untersucht den Ausschluss der Teleologie aus der neuzeitlichen Biologie. Die von Charles Darwin beschriebene Evolutionstheorie wird dabei als ausschlaggebender Punkt angenommen und es werden die Auswirkung der Thesen auf die neuzeitige Biologie skizziert. Die vom Evolutionsprogramm verwendeten Begriffe werden analysiert, um Aussagen für die Beweislast der Biologie für den Ausschluss der Teleologie treffen zu können. Es gilt zu klären, ob die biologischen Interpretationen auf teleologisches Vokabular verzichten können und welche Konsequenzen sich daraus ergeben. Die vorgeschlagene Trennung der Teleologie von kausalen Erklärungen mit Hilfe der Teleonomie wird dabei ebenso in Hinblick auf die Frage, ob das Vorhaben schlüssig ist, durchleuchtet. Die Ergebnisse werden auf die Annahme der Darwinisten reflektiert, ob die Evolutionstheorie den Anspruch alleinige Erkenntnisquelle zu sein, standhalten kann.

Abstract

This master thesis examines the exclusion of teleology from modern biology. The theory of evolution described by Charles Darwin is assumed to be the decisive point and the impact of the theses on modern biology is outlined. The terms used by the evolution program are analyzed in order to be able to make statements about the burden of proof on biology for the exclusion of teleology. It needs to be clarified whether the biological interpretations can do without teleological vocabulary and what the consequences are. The proposed separation of teleology from causal explanations with the help of teleonomy is also examined with regard to the question of whether the project is conclusive. The results are reflected on the Darwinists' assumption as to whether the theory of evolution can withstand the claim to be the sole source of knowledge.