Leuphana Universität Lüneburg Wintersemester 2020/21

Modul: Wissenschaft lehrt Verstehen. Reflexion, Kritik, Medialität

Seminar: Pandemie, Universität, Philosophie

Dozent: Dr. phil. Marco de Angelis

Abgabedatum: 15.03.2021

Wechselspiel zwischen Werte- und Wissensgemeinschaft in einer globalisierten Welt

Verzögerte Entwicklung des materiellen und geistigen Lebens der Menschheit mit Fokus auf die vergangenen 150 Jahre

Conrad Moosdorf

Dorfsfeld 3

21335 Lüneburg

co.moosdorf@gmail.com

Global Environmental and Sustainability Studies

Matr.-Nr.: 3042458

1. Semester

Inhalt

1 Einleitung 1

2 Die Bemessung von Fortschritt 2

3 Fallbeispiele bedeutender Entwicklungen 3

3.1 Amerikanische Emanzipationsproklamation 3

3.2 Erforschung der Kernenergie und Entwicklung von Nuklearwaffen 6

4 Vergleich der zwei Fallbeispiele 9

5 Fazit 10

Literaturverzeichnis 12

1 Einleitung

„Die Wissenschaft […] ist Motor des Fortschritts“ meint Angela Merkel in einem Podcast und bezieht sich dabei auf die Leistung und Produktivität, welche Wissenschaft und Forschung für die deutsche Wirtschaft erbringen[1].

Neben dem wirtschaftlichen Nutzen, welchen die Physikerin unterstreicht, bergen die Wissenschaften im Zusammenhang mit Fortschritt allerdings noch mehr. So tragen die Geisteswissenschaften auch zum Immateriellen bei und Fortschritt kann nicht nur durch Wissenschaft generiert, sondern auch als Forschungsobjekt betrachtet werden. Meist liegt der Blick dabei in Richtung Zukunft. Voraussetzung für die Prognose von morgen ist jedoch häufig ein Rückblick auf gestern, da sich in der dokumentierten Entwicklungsgeschichte des Menschen wiederkehrende Muster erkennen lassen.

Ansetzend an diese Überlegungen eröffnet sich die Frage, in welchem Zusammenhang materielles und geistiges Leben des Menschen stehen als auch, wie es zu Verzögerungen in den Entwicklungsschritten der beiden kommen kann. Hierbei liegt der Fokus nicht primär auf dem Aspekt, ob eine der beiden Entwicklungen der anderen immer vorausgeht. Die Untersuchung dieser Frage erweist sich insofern als herausfordernd oder nicht erstrebenswert, wenn nicht sogar als unmöglich, als dass sich die beiden Typen nicht episodisch abwechseln sondern vielmehr parallel ablaufen und sich dabei kontinuierlich gegenseitig beeinflussen. Eher geht es um das Untersuchen der Mechanismen, welche von statten gehen in Bezug auf Zeitpunkte in der menschlichen Entwicklungsgeschichte, welche rückblickend als bedeutend erachtet werden. Trotz dessen ist es vermutlich gesellschaftlich breit tragbar zu sagen, dass es seit dem Erscheinen des *homo sapiens sapiens* vor circa 300.000 Jahren[2], bis in die Moderne positive geistige Entwicklung stattgefunden hat. Des Weiteren ist es ein Ziel dieser Arbeit, mögliche Parallelen und sich wiederholende Muster dieser Fortschritte aufzuzeigen. Insbesondere letzterer Aspekt ordnet die Antwort auf die Fragestellung in den gesellschaftlich als auch gesellschafts-wissenschaftlich relevanten Bereich der Erforschung des menschlichen Befindens ein.

Das Erarbeiten dieser Thematik beginnt mit einer grundlegenden Aufklärung über Bemessungs-Kriterien von Fortschritt. Aufbauend darauf werden zwei historische Fallbeispiele für Entwicklung genauer analysiert, beginnend mit der Emanzipationsproklamation Abraham Lincolns und anschließend der Erforschung der Kernenergie sowie die Entwicklung von Nuklearwaffen . Daraufhin werden die Ergebnisse der beiden Fallbeispiele miteinander verglichen und zuletzt ein ausblickendes Fazit gezogen.

[1] bundesregierung.de (15.02.2020): Merkel, Angela „Die Wissenschaft ist Motor des Fortschritts“

[2] nature.com (08.06.2017): Callaway, Ewen „Oldest *Homo sapiens* fossil claim rewrites our species` history“

2 Die Bemessung von Fortschritt

Bereits die Definition eines Begriffes wie „Fortschritt“ divergiert in den Auffassungen verschiedener Personen und ist somit normativ. Im Fokus dieser Analyse liegen die beiden Spezifika des geistigen und des materiellen Fortschritts, welche selbst bereits keinen universellen Definitionen unterliegen. Zudem geht es nicht um persönlichen Fortschritt oder solchen in kommunalen Kontexten sondern vielmehr gesellschaftlichen Fortschritt. Also jenen mit nationaler und internationaler Wirkmacht. Der Begriff Entwicklung ist insofern abzugrenzen als dass er per se neutral ist und keinen wertenden Konnotationen unterliegt, wenn auch umgangssprachlich häufig Entwicklung als Synonym für positive Veränderungen genutzt wird, so wie zum Beispiel in online-Artikeln über die Persönlichkeitsentwicklung in der Psychologie[3].

Aufgrund dessen sind Worte wie „global development goals“ oder auf Deutsch globale Entwicklungsziele geeignetere Begriffe. Noch passender, da er institutionell unabhängig ist, ist der Begriff „Fortschritt“ wird deshalb ab hier dafür verwendet werden.

Materielle Entwicklungen sind meist quantitativer Natur, da es um endliche Veränderungen von Materie wie beispielsweise Gütern geht, welche wiederum naturgesetzlich gebundenen und mathematisch ermittelbaren Regeln unterliegen. Als materiell fortschrittlich sind folglich Technologien oder Handlungsweisen zu bezeichnen, welche effizient mit Materie umgehen. Also so wenig Materie in Umwandlungsprozessen verschwenden wie nur möglich. Aus weniger Materie mehr Materie zu machen ist aufgrund der Unmöglichkeit eines perpetuum mobile in Hinblick auf die thermodynamischen Hauptsätze unmöglich[4].

Geistiger Fortschritt ist schwieriger direkt quantitativ zu ermitteln, da es um abstrakte psychologische Vorgänge geht. Man kann jedoch mittels qualitativer Analysen oder mittels der Auswirkungen geistiger Veränderungen auf Materie geistigen Fortschritt bemessen. Eine geistig fortschrittliche Denkweise könnte so zu der Erkenntnis führen, das bestimmte Materien im Sinne der Genügsamkeit obsolet sind und man am Rückgang der Produktion dieser Materie quantitativ den geistigen

Fortschritt messen kann. Dem indischen Revolutionär Mahatma Ghandi wird häufig die Aussage *„Die Größe und den moralischen Fortschritt einer Nation kann man daran messen, wie sie die Tiere behandelt."* zugeschrieben, was ungeachtet der Authentizität des Zitates anleitet, wie man einen geistigen Fortschritt wie beispielsweise die würdige Behandlung von Tieren anhand eines materiellen Faktors wie der Existenz oder Nicht-Existenz von Massentierhaltung ablesen kann.

Die Bezeichnung einer geistigen Haltung wie dem Respekt gegenüber Tierleben selbst ist allerdings schon normativ, weswegen zur Einordnung der Fallbeispiele auf den Konsens, der den Autoren umgebenden Gesellschaft verwiesen wird, wie dem Deutschen Grundgesetz5 und der Allgemeinen Erklärung der Menschrechte der Vereinten Nationen[6]. Aufbauend darauf sollte erwähnt sein, dass die Auswahl der anschließenden Fallbeispiele nicht den Anspruch auf absolute Priorität bezüglich der Tragweite ihrer Auswirkungen legt.

---

[3] zeit.de (12.05.2018): Ahlers, Alice „Die Persönlichkeitsentwicklung ist niemals fertig"

[4] news.bbc.co.uk (09.07.2007): Ash, Eric „The perpetual myth of free energy"

[5] bundestag.de (29.09.2020): „Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland"

[6] un.org: „The Universal Declaration of Human Rights"

3 Fallbeispiele bedeutender Entwicklungen

3.1 Amerikanische Emanzipationsproklamation

Der Tag des 22. September 1862, an welchem der damalige US-Präsident Abraham Lincoln die Abschaffung der Sklaverei ausrief, geltend zum 1. Januar des folgenden Jahres, setzte der menschlichen Ausbeutung in den Vereinigten Staaten Amerikas ein Ende, zumindest in Papierform[7]. Die Emanzipationsproklamation folgte Jahrhunderten des transatlantischen Menschenhandels und der industriellen Versklavung von Menschen aus Afrika nach Amerika[8]. Auch wenn die Umstände, welche Lincoln dazu veranlassten diesen Schritt vorzunehmen durchaus auch strategischer Natur waren, um zusätzliche Streitkräfte im Bürgerkrieg zwischen Nord- und Südstaaten zu gewinnen[9], so kann der symbolische Wert für die USA als Nation als auch für die PoC-Bewegung weltweit nicht vernachlässigt werden.

Im Hinblick auf den materiellen Fortschritt ergaben sich zwei Hauptveränderungen. Zum einen stand die Emanzipationsproklamation selbst als Übergang des Bildes von Menschen anderer Hautfarbe als versklavte Arbeitskraft hin zu Gleichberechtigten als potenzielle Streitkraft gegen den gemeinsamen Feind. Zum anderen stand der dahinterstehende gesellschaftlich-materielle Fortschritt des industrialisierten Nordens mit Dampfmaschinen und Elektrizität gegenüber dem durch agrarischen Südstaaten mit ihren Plantagen.

In diesem konkreten Fall kann zwar gesagt sein, dass die Industrialisierung, beginnend mit der Erfindung der Dampfmaschine 1690 durch Denis Papin[10] bereits vor dem 22. September 1862 begonnen hatte, die Proklamation jedoch auch im Kontext der Freiheitsbewegung zahlreicher Freiheitskämpfer wie Harriet Tubman und vieler mehr stand[11]. Auch anschließend an die Proklamation war die *„black rights movement"* ein längeres Unterfangen, welches über die Bekämpfung der „jim crow laws" und bekannten Aktivisten wie Malcolm X, Rosa Parks und Martin Luther King bis in die Gegenwart reicht[12]. Die Entwicklung des geistigen Fortschritts des Rechts auf Freiheit und Gleichheit verlief folglich parallel zum materiellen Fortschritt der Industrialisierung. Auch wenn Sklavenhandel in anderen Ländern schon eher verboten war, ist die Proklamation in Nordamerika doch insofern von Bedeutung als das die Vereinigten Staaten von Amerika, im Besonderen die Südstaaten, wirtschaftlich stark abhängig von Sklaven als Arbeitskraft waren[13].

Die Bedeutung dieses Ereignisses liegt zudem in seiner Funktion als ein erster legislativer Schritt und somit einem ersten juristischen Werkzeug gegen Rassismus in den USA, da ein Gesetz im Zusammenhang der Rechtsnormen einer Gesellschaft steht. Sein Bruch ist damit aus einer rechtspositivistischen Perspektive ein Affront an das kollektive Rechts- und Gerechtigkeitsverständnis dieser Gesellschaft, in diesem Fall einer Nation. In der Menschenrechtscharta der Vereinten Nation vom 10. Dezember 1948 ist die Freiheit und Gleichheit in Würde und Recht ein Teil der von allen Mitgliedern unterschriebenen Resolution und bis heute gültig[14].

Obwohl sich keine direkte Abfolge von geistigen auf materiellen Fortschritt zwischen dem Verbot der Sklaverei und der Industrialisierung erkennbar macht, ist jedoch noch eine andere materielle Entwicklung zu berücksichtigen, die der Lukrativität des Sklavenhandels. So könnte sich keine Bewegung für die Abschaffung von Sklaven etabliert haben, wenn es vorher keine Sklaverei gegeben hätte. Und so irrational die Suche nach dem ersten Sklavenhalter ist, so datierbar ist die Entwicklung des transatlantischen Sklavenhandels, welcher ab dem 16. Jahrhundert begann, später auch im Zusammenspiel mit der Industrialisierung stark anwuchs und im späteren 19. Jahrhundert schließlich sein Ende nahm . Zur Vereinfachung dient hier das Schema des Transatlantischen Handels zwischen Europa, Afrika und Amerika, bei dem mit Gütern und Waren aus Europa afrikanische Menschen

erkauft und versklavt wurden, welche die Händler wiederum in Amerika im Tausch gegen Baumwolle und Zucker verkauften, die sie nach Europa transportierten, um sie dort auf den Markt zu bringen[15].

Aus einer marktwirtschaftlichen Perspektive wurden Angebot und Nachfrage immer gefunden, was zumindest in Europa und Amerika langfristig für Wohlstand sorgte. Die Versorgung afrikanischer Staaten mit Waffen und die Abwendung von Landwirtschaft und Industrie hin zum Sklavenhandel, gefolgt von politischem Abbau und Aufbau von Gewalt bedeuteten jedoch eher einen materiellen Rückschritt in Afrika[16]. Ebenfalls rückschrittlich kann die geistige Entwicklung in Europa und Amerika bezüglich der Menschenrechte gesehen werden, da Menschenhandel zwar keine neu aufgekommene Praxis war, jedoch die gesellschaftlich breite Normalisierung der Kommodifizierung von Menschen und ihr enormer Ausbau als ein ethischer Rückschritt betrachtet werden kann.

Aus dem Fallbeispiel der Emanzipationsproklamation, parallel verlaufend zur Industrialisierung und resultierend aus der Freiheitsbewegung begründet in der Versklavung afrikanischer Menschen lassen sich zwei Hauptschlüsse ziehen.

Zunächst verläuft geistige und materielle Entwicklung nicht immer in eine Richtung. Insgesamt lässt sich zwar ein positiv-fortschrittlicher Trend erkennen, zwischendurch können aber rückschrittliche Ereignisse auftreten, welche trotz ihrer möglichen Funktion als Katalysatoren für Fortschritt nicht erstrebenswert sein sollten.

Zum anderen ist die Globalisierung insofern erstrebenswert, als das es nur eine übergeordnete Gesellschaft gibt im Gegensatz zu getrennten Gesellschaften wie dem damaligen Europa, Afrika und Amerika, bei denen der materielle Fortschritt Europas zugleich den materiellen Rückschritt des Afrikas und folglich auch den europäischen geistigen Rückschritt bedeutete. In einer gleichberechtigten Gesellschaft kann es keine teilweise Ungleichbehandlung geben, denn die Ungleichberechtigung des Einzelnen bedeutet die Ungleichberechtigung aller.

Oder in den Worten Martin Luther Kings: „injustice anywhere is a threat to justice everywhere“[17]

---

[7] David Lawrence (1963): *„Emancipation Proclamation Day“*

[8] bpb.de (20.05.2016): Jobs, Sebastian „Sklaverei und Sklavenhandel“

[9] history.com (25.01.201): History.com Redaktion „Emancipation Proclamation“

[10] tuev-nord.de (20.02.2019): tuev-nord.de Redaktion „150 Jahre TÜV NORD Eine kurze Geschichte der Dampfmaschine“

[11] loc.gov (01.03.2019): McMillian, Angela „Harriet Tubman: A Resource Guide“

[12] history.com (29.01.2021): History.com Redaktion „Civil Rights Movement“

[13] history.com (02.09.2020): Timmons, Greg „How Slavery Became the Economic Engine of the South“

[14] un.org: „The Universal Declaration of Human Rights“

[15] bpb.de (04.12.2015): Rapael-Hernandez, Heike „Deutsche Verwicklungen in den transatlantischen Sklavenhandel“

[16] Whatley, Warren/ Gillzeau, Rob (2011): *„The Impact on the Slave Trade on African Economies“*

[17] King, Martin Luther (1963): *„Letter from Birmingham Jail“*

3.2 Erforschung der Kernenergie und Entwicklung von Nuklearwaffen

17 Jahre nachdem Lincoln das Ende der Sklaverei ausrief kam im schwäbischen Ulm das Kind von Hermann und Pauline Einstein zur Welt. Der Name Albert Einstein bleibt noch bis nach dem Tod seines Namensträgers 1955 global bekannt. Er steht als Synonym für die Entdeckung der Relativitätstheorie sowie den physikalischen Fortschritt und einen Paradigmenwechsel der Naturwissenschaften im 20. Jahrhundert. Im Bezug auf das nachfolgende Thema der Kernenergie und nuklearer Massenvernichtungswaffen ist jedoch eher ein Kollege Einsteins, der Physiker Robert Oppenheimer zu nennen. Er war ab 1943 Leiter des Manhattan Projekts, der US-amerikanischen Operation zur Entwicklung einer ersten Atombombe. Parallel zum Manhattan Projekt liefen noch weitere Projekte anderer Nationen, wie dem deutschen Uranprojekt um Heisenberg, da der Besitz einer solchen Waffe als kriegsentscheidend galt. Mit der erfolgreichen Zündung der Trinity-Bombe am 16. Juli 1945 bei einem Test in New Mexico waren die USA die erste Nation, der dies gelang[18].

Nicht mal einen Monat später, am 6. und 9. August 1945 kam es zu den beiden verheerenden Bombenabwürfen auf die beiden japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki. In Hiroshima starb ein Drittel der circa 300.000 Einwohner innerhalb von Sekunden, in Nagasaki circa 75.000. Zehntausend weitere erlagen im Verlauf von Tagen und Jahren den Folgen ihrer Verletzungen und der Verstrahlung. Aufgrund von Zensur erfährt die breite Masse im Westen erst ein Jahr später von den Ereignissen, während zwischen den USA und Russland ein Wettrüsten beginnt, welches im Laufe der darauffolgenden Jahrzehnte als Kalter Krieg bezeichnet wird[19].

Bemerkenswert ist ebenfalls, dass Oppenheimer sich selbst gegen eine Weiterentwicklung kernphysischer Waffen wie der Entwicklung der Wasserstoff-Bombe aussprach, was vermutlich der unausgesprochene Grund war, weswegen ihm 1954 seine Sicherheitsfreigabe entzogen wurde[20]. Oppenheimers Einstellung im Angesicht der Auswirkungen der ersten und einzigen beiden Einsätze von Atombomben schienen eine Entwicklung in ihm ausgelöst zu haben, welche ihn davon abhielt, weiter an Kernwaffen-Projekten teilhaben zu wollen. Ein solches Umdenken setzte auch bei dem sowjetischen Gegenstück Oppenheimers, Andrei Dmitrijewitsch Sacharow ein, dem Entwickler der stärksten Wasserstoffbombe AN602 oder auch Zaren-Bombe genannt. Er engagierte sich nach Umdenken um 1955 gegen die Aufrüstung und für die Demokratisierung der Sowjetunion, wofür er 1975 auch den Friedensnobelpreis verliehen bekam[21].

Zur ersten wirtschaftlichen Nutzung der Kernkraft zur Energie-Generierung kam es erst nach fast einem Jahrzehnt mit der Eröffnung des russischen Kernkraftwerks Obninsk 1954[22]. Die technisch aufwändige, aber sich auf atomare Ressourcen beschränkende Energiegewinnung wurde ausgebaut. Im Verlauf der Jahrzehnte kam es jedoch zu den Super-GAUs der Kernreaktorunfälle Tschernobyls 1986 in der Ukraine, bei dem hunderttausende Menschen umgesiedelt werden mussten und zehntausende Menschen an durch die Strahlung verursachten Krebs erkrankten[23] sowie dem Reaktorunfall Fukushimas 2011 in Japan, bei dem ein durch ein Erdbeben verursachter Tsunami etwa 20.000 Menschenleben einforderte[24]. Die Gefahr solcher Extremereignisse sowie die Komplikationen rund um die Lagerung des atomaren Mülls führten zu einem gesellschaftlichen Umdenken, weg von der Atomkraft, woraufhin auch in Deutschland etliche Atomkraftwerke geschlossen wurden, sodass bis zum 31. Dezember 2022 alle Atomkraftwerke vom Netz genommen sein sollen[25].

Beim rekonstruierenden Betrachten der Entwicklung von Kernwaffen und Kernenergie kann ebenfalls ein Wechselspiel zwischen Fort- und Rückschritten materieller und geistiger Entwicklung erkannt werden.

Zunächst entstand der materiell-strategische Fortschritt der Entwicklung der Atombombe, welche einen Machtvorteil im zweiten Weltkrieg versprach. Simultan bedeutete dieser Fortschritt der USA eine materielle Stagnation der Achsenmächte. Aus Perspektive der Menschenrechte kam es durch Nagasaki und Hiroshima zu Abgründen menschlichen Handelns, welche die Denkweise und das Handeln der federführenden Wissenschaftler und Politiker veränderte, was wiederum die Voraussetzung für die internationale Atomwaffen-Abkommen schaffte. Im Anschluss bot sich ein Meilenstein in der Energiegewinnung, welcher jedoch nur solange anhielt, bis die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ethisch nicht mehr vertretbar waren und sich ein Konsens zur Regulierung und Abschaffung von Kernkraftwerken etablierte.

In dieser Aufeinanderfolge von Rück- und Fortschritten zeichnet sich das Bild der Gesellschaft ab, welche im Durchschnitt ein Lernverhalten aus dem Begehen von Fehlern und der anschließenden Schadensbegrenzung ausübt. Zwar gab es einige Personen, insbesondere Wissenschaftler:innen, welche vor den Auswirkungen warnten, der Einfluss ihrer Aussagen blieb jedoch noch zu gering auf die Entscheidungsträger, als das Katastrophen verhindert werden konnten.

Was sich heute an der Atomkraft noch gehalten hat, ist der Entschluss, sie nicht zu betreiben. Zwar kommt im Rahmen der Suche nach alternativen Energien zur Kohlekraft gelegentlich der Vorschlag zur Rückkehr der Atomkraft, allerdings ist die Energiegewinnung mittels Kernspaltung in ihrer derzeitigen technischen Entwicklung im allgemeinen Konsens nicht reif genug für die Anwendung. Diese geistige Grundhaltung bleibt konstant. Mit Blick auf die Zukunft ergäbe sich momentan aus einer rationalen Sichtweise nur die Option der Verbesserung der Kernenergie hin zu einer umweltfreundlicheren und in Zeiten von Unfällen weniger verheerenden Technologie, falls sie wieder etabliert werden sollte. Ansonsten wäre eine Wiederkehr der Atomkraft nur ein Missachten des geleisteten geistigen Fortschrittes der vergangenen Jahrzehnte.

---

[18] deutschlandfunk.de (18.02.2017): Grotelüschen, Frank „Vor 50 Jahren: Der Tod von J. Robert Oppenheimer - Vater und Skeptiker der Atombombe“

[19] bpb.de (20.03.2014): Nagler, Jörg „Kalter Krieg von 1945 bis 1989“

[20] Strauss, Lewis (1954): *„Decision and Opinions of the AEC“*

[21] deutschlandfunk.de (14.12.2014): Langels, Otto „Andrej Sacharow - Vom Bombenbauer zum Dissidenten“

[22] saechsische.de (13.07.2019): Rößler, Dieter „Als die Atomkraft an die Mandau kam“

[23] bpb.de (25.04.2016): bpb Redation „1986: Reaktorkatastrophe von Tschernobyl“

[24] bpb.de (10.11.2011): Bürger, Manfred, et. al. „Fukushima: Gefahr gebannt? Lernen aus der Katastrophe“

[25] bundesregierung.de (11.03.2021): bundesregierung.de Redaktion „Fukushima - Unglück beschleunigte Energiewende“

4 Vergleich der zwei Fallbeispiele

Bezüglich der Fallbeispiele fallen sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede auf.

Zunächst einmal stehen sie in unterschiedlichen gesellschaftlichen Ressorts. Die Emanzipationsproklamation betrifft primär Gleichberechtigung, wohingegen Kernwaffen und Kernenergie sich zunächst auf das Militär und die Energieversorgung einer Gesellschaft fokussieren. Des Weiteren hat sich das Ausmaß der betroffenen Gruppe vom ersten Beispiel hin zum zweiten verändert. Im ersten Beispiel bezog sich dieses zwar auf den allgemeingültigen und gesellschaftsübergreifenden Wert der Gleichberechtigung, dies jedoch in dem nationalen Wirkungsbereich der Vereinigten Staaten Amerikas, mit tendenzieller Symbolkraft über nationale Grenzen hinaus. Im zweiten Beispiel ging es von vornherein um eine Entwicklung internationalem Ausmaßes. Zwar fanden die ersten Schritte auf nationaler Ebene statt, wurden danach jedoch im Rahmen von Kollaboration international und durch die Effekte von Atom-Abkommen schließlich global wirksam.

Im Anbetracht der fortschreitenden Globalisierung ist dies auch eine nachvollziehbare Entwicklung, denn der zweite Weltkrieg war das Ergebnis einer Welt, welche zwar materiell, wie über den Handel, miteinander verbunden war, jedoch noch verschiedene Interessen und getrennte Werte oder zumindest keine festgelegte, gemeinsame Basis besaß.

In einer idealen und weltweit vernetzten Gesellschaft, wie es dem Selbstverständnis vieler moderner Staaten entspricht, ergeben sich sowohl durch Vereinheitlichung als auch durch Verbindungen gemeinsame Interessen und gemeinsame Herausforderungen wodurch Konflikte nicht mehr zwischen Teilen der Gesellschaft stattfinden sondern in einem gemeinsamen, gesellschaftlichen und durch Rationalität geprägten Rahmen, auf Basis gerechter materieller Zustände, da das Leben des Menschen als geistiges als auch körperliches Wesen vom Materie wie Essen oder Kleidung abhängt und eine physische Ungleichverteilung von Materie suggeriert, das eine Ungleichverteilung des Rechts auf Leben vorherrscht, was den heutigen geistigen Grundwerten und -rechten zuwiderläuft.

Beim Analysieren der beiden Entwicklungen kamen jedoch auch Gemeinsamkeiten zum Vorschein. So gab es bei beiden Entwicklungs-Verläufen Personen, welche ihrer Zeit vorausdachten, nämlich jene, welche sich gegen die Sklaverei schon vor 1862 einsetzten und danach die Wissenschaftler:innen, welche von vornherein zu Vorsicht mahnten. Da der Anteil von Mitgliedern in einer Gesellschaft mit der nötigen Expertise in einem Fachgebiet, wie den Geistes- oder den Naturwissenschaften aufgrund von Fachspezifitäten und teilweise langwierigem Wissenserwerb eher einer Minderheit entspricht, kann in einer Demokratie keine konstruktive Entwicklung und somit kein wahrer Fortschritt mit der alleinigen Stimmkraft der Experten erzielt werden. Da die Demokratie jedoch im

Vergleich mit allen anderen bisherigen Gesellschaftsformen die bestmögliche Annäherung an eine ideale philosophisch-rationale Gesellschaft ist, ist der Handlungsspielraum weniger die Gesellschaftsform selbst sondern eher ihre Strukturen. Ein möglicher Lösungsansatz könnte sein ein Umdenken zu schaffen, indem entweder die Verbindung zwischen Entscheidungs- und Wissenstragenden verbessert oder aber eine bessere Kommunikation zwischen den Expert:innen und der allgemeinen Bevölkerung geschaffen wird. Dies müsste in einer globalisierten Gesellschaft langfristig auch auf einem weltweiten Niveau geschehen, da andernfalls gesellschaftliche Teile zurückbleiben oder sogar benachteiligt werden. Dies würde wie am Beispiel der Nuklearwaffen bedeuten, keinen realen Fortschritt in der geistigen Entwicklung der Menschheit erbracht zu haben.

Auch die Kollaboration beim Einsatz für eine bessere Gesellschaft, also das Zusammenarbeiten der Menschen mit gleichen Rechten und unter einer gemeinsamen Grundauffassung haben die Beispiele gemein. Die Zusammenarbeit Menschen unterschiedlicher Ethnizität und Hautfarbe an der Bildung einer Nation und die Kollaboration internationaler Wissenschaftler in Projekten globaler Ausmaße. Rückblickend ist ein positiver Fortschritt immer dann entstanden, wenn es zur Verbindung von Menschen kam. Der verbindende Faktor war zwar in beiden Fällen Krieg, der elementare Schritt jedoch die Zusammenarbeit. Im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen sollten die gesellschaftlichen Bemühungen sich folglich darauf beziehen, Verbindungen zu knüpfen und zu einen, anstatt zu spalten. Fortschritt braucht in Anbetracht der Menschheitsgeschichte zwar immer Konflikt, jedoch ist in einer philosophisch geeinten Gesellschaft durch pazifistische Grundwerte die Form des gewaltsamen Konfliktes nicht vertretbar. Der Konflikt sollte vielmehr zwischen der vereinten Gesellschaft und einer externen Position stehen. Bezogen auf die Wissenschaft könnte man diese Position auf das Unwissen beziehen, welches es durch Wissenserwerb zu besiegen gilt.

5 Fazit

In Anbetracht der komplexen Mechanismen von Entwicklung und Fortschritt fällt es auf den ersten Blick vielleicht schwer, konkrete und allgemeingültige Aussagen zur Durchführung zukünftiger Fortschrittsbemühungen zu treffen. Beim genaueren Hinsehen fällt jedoch unabhängig von der gesellschaftlichen Ebene, den historischen Umständen oder der Wirkungsmacht von gelungener Entwicklung und somit rückblickend wahrem Fortschritt auf, dass ein Faktor das

Auf dem Aspekt der Kollaboration scheint also eine besondere Gewichtung zu liegen, wenn es um nachhaltige und konstruktive Entwicklung geht. Dies ist nur sinnvoll, da unter der größtmöglichen Kollaboration auch die größtmögliche Breite an diversen Perspektiven eingenommen werden kann, wodurch unter detaillierter Betrachtung bereits präventiv Eskalationen unausgereifter Entwicklungen verhindert werden können. Übertragen auf die menschliche Wissensgemeinschaft bedeutet dies die Integration und Wertschätzung allen Wissens, dem wissenschaftlichen sowie dem des Individuums. Die Etablierung einer solch rationalen Ansicht zum Erreichen einer erstrebenswerteren Gesellschaft vertritt auch der Philosoph Marco de Angelis in seinem Werk „Philosophie für Alle“:

> *„Das Hauptmerkmal der idealistisch-philosophischen Zivilisation ist, dass ihr zufolge die Welt- und Lebensauffassung des Menschen in der Welt rationaler Art ist. […] Diese Philosophie ist in völligem Einklang mit den empirischen Naturwissenschaften und bündelt den gesamten Komplex des menschlichen Wissens in einem philosophischen System. […] Solch ein philosophisches System muss den Jugendlichen und allgemein dem Volke gelehrt werden. Nur so kann eine gemeinsame Weltauffassung und eine gemeinsame Ethik entstehen“*[26]

Im Rückbezug auf die häufige Verbindung gewaltsamer Konflikte mit Entwicklung im Kontrast zu der Erkenntnis darüber, dass dies zwar häufig der Fall, jedoch nicht elementar von Nöten ist, ergibt sich als Fragestellung für die Zukunft, mit welchen Mitteln wir in einer modernen Gesellschaft zwischenmenschliche Konflikte langfristig und nachhaltig substituieren können.

Im Fall der Emanzipationsproklamation und der Kernphysik stehen Kriege als Ausnahme- und Notsituationen im Hintergrund von Entwicklung und auch aktuelle Beispiele, wie die rapide Entwicklung von Impfstoffen, während der COVID-19 Pandemie weißen darauf hin, dass Entwicklung oftmals das Resultat vorausgegangener Missstände oder die mangelnde Vorbereitung durch fehlende Rücksichtnahme auf alle Teile der Gesellschaft ist. Diese historischen Ereignisse respektive pandemischen Umstände sollten jedoch keine Anleitung zum Nachahmen sein, da ihre Auswirkungen nach ethischen Maßstäben niemals erstrebenswert waren und auch nie sein sollten. Vielmehr sollten sie als Mahnmäler dienen und eine geistige Entwicklung fördern, durch die wir erkennen, welche Werkzeuge wir für nachhaltige und den Menschenrechten entsprechende Entwicklung in der Welt von morgen brauchen.

---

[26] Macro de Angelis (2016): „Philosophie für alle (1.0) Manifest für die philosophische Identität des europäischen Volkes“, Möhnesee: PHILEUROPA, Lekt. 10, Abs. 1-2.

Literaturverzeichnis:

Primärliteratur:

David Lawrence (1963): *„Emancipation Proclamation Day“. In: Negro History Bulletin, Jg. 26, 1963, Nr. 4, 141.*

King, Martin Luther (1963): *„Letter from Birmingham Jail“, Knoxville: American Friends Service Committee, 3.*

Macro de Angelis (2016): *„Philosophie für alle (1.0) Manifest für die philosophische Identität des europäischen Volkes“, Möhnesee: PHILEUROPA, Lekt. 10, Abs. 1-2.*

Strauss, Lewis (1954): *„Decision and Opinions of the AEC“. In: Polenberg, Richard (Hrsg.): In the Matter of J. Robert Oppenheimer. Ithaca: Cornell University Press, 378-380.*

Whatley, Warren/ Gillzeau, Rob (2011): *„The Impact on the Slave Trade on African Economies“. In: Rhode, Paul W., et al. (Hrsg.).: Economic Evolution and Revolution in Historical Time. 1st ed., Stanford: University Press, 19.*

Internetquellen:

bpb.de (04.12.2015): Rapael-Hernandez, Heike „Deutsche Verwicklungen in den transatlantischen Sklavenhandel“. Verfügbar über: *https://www.bpb.de/apuz/216485/deutsche-verwicklungen-in-den-transatlantischen-sklavenhandel* (Stand 13.03.2021).

bpb.de (10.11.2011): Bürger, Manfred, et. al. „Fukushima: Gefahr gebannt? Lernen aus der Katastrophe“. Verfügbar über: *https://www.bpb.de/apuz/59689/fukushima-gefahr-gebannt-lernen-aus-der-katastrophe* (Stand 14.03.2021).

bpb.de (20.03.2014): Nagler, Jörg „Kalter Krieg von 1945 bis 1989“. Verfügbar über: *https://www.bpb.de/izpb/181036/kalter-krieg-von-1945-bis-1989* (Stand 13.03.2021).

bpb.de (20.05.2016): Jobs, Sebastian „Sklaverei und Sklavenhandel“. Verfügbar über: *https://www.bpb.de/geschichte/zeitgeschichte/postkolonialismus-und-globalgeschichte/219137/sklaverei-und-sklavenhande* (Stand 12.03.2021).

bpb.de (25.04.2016): bpb Redation „1986: Reaktorkatastrophe von Tschernobyl“. Verfügbar über: *https://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/225727/tschernobyl* (Stand 13.03.2021).

bundesregierung.de (11.03.2021): bundesregierung.de Redaktion „Fukushima - Unglück beschleunigte Energiewende“. Verfügbar über: *https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/10-jahre-nach-fukushima-1873572* (Stand 13.03.2021).

bundesregierung.de (15.02.2020): Merkel, Angela „Die Wissenschaft ist Motor des Fortschritts“. Verfügbar über : *https://www.bundesregierung.de/breg-de/mediathek/kanzlerin-podcast/podcast-der-kanzlerin-1722250* (Stand 13.03.2021).

bundestag.de (29.09.2020): bundestag.de Redaktion „Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland“. Verfügbar über: *https://www.bundestag.de/gg* (Stand 10.03.2021).

deutschlandfunk.de (14.12.2014): Langels, Otto „Andrej Sacharow - Vom Bombenbauer zum Dissidenten“ Verfügbar über: *https://www.deutschlandfunk.de/andrej-sacharow-vom-bombenbauer-zum-dissidenten.871.de.html?dram:article_id=306099* (Stand 14.03.2021).

deutschlandfunk.de (18.02.2017): Grotelüschen, Frank „Vor 50 Jahren: Der Tod von J. Robert Oppenheimer - Vater und Skeptiker der Atombombe“ Verfügbar über: *https://www.deutschlandfunk.de/vor-50-jahren-der-tod-von-j-robert-oppenheimer-vater-und.871.de.html?dram:article_id=379240* (Stand 14.03.2021).

history.com (02.09.2020): Timmons, Greg „How Slavery Became the Economic Engine of the South“. Verfügbar über: *https://www.history.com/news/slavery-profitable-southern-economy* (Stand 14.03.2021).

history.com (25.01.201): History.com Redaktion „Emancipation Proclamation“. Verfügbar über: *https://www.history.com/topics/american-civil-war/emancipation-proclamation* (Stand 14.03.2021).

history.com (29.01.2021): History.com Redaktion „Civil Rights Movement“. Verfügbar über: *https://www.history.com/topics/black-history/civil-rights-movement* (Stand 14.03.2021).

loc.gov (01.03.2019): McMillian, Angela „Harriet Tubman: A Resource Guide“ Verfügbar über: *https://guides.loc.gov/harriet-tubman* (Stand 12.03.2021).

nature.com (08.06.2017): Callaway, Ewen „Oldest *Homo sapiens* fossil claim rewrites our species‘ history“. Verfügbar über: *https://www.nature.com/news/oldest-homo-sapiens-fossil-claim-rewrites-our-species-history-1.22114* (Stand 13.03.2021).

news.bbc.co.uk (09.07.2007): Ash, Eric „The perpetual myth of free energy“. Verfügbar über: *http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/6283374.stm* (Aufruf 14.03.2021).

saechsische.de (13.07.2019): Rößler, Dieter „Als die Atomkraft an die Mandau kam“ Verfügbar über: *https://www.saechsische.de/plus/als-die-atomkraft-an-die-mandau-kam-5094443.html* (Stand 13.03.2021).

tuev-nord.de (20.02.2019): tuev-nord.de Redaktion „150 Jahre TÜV NORD Eine kurze Geschichte der Dampfmaschine“ Verfügbar über: *https://www.tuev-nord.de/explore/de/erinnert/eine-kurze-geschichte-der-dampfmaschine/* (Stand 14.03.2021).

un.org: un.org Redaktion „The Universal Declaration of Human Rights“. Verfügbar über: *https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html* (Stand 13.03.2021).

zeit.de (12.05.2018): Ahlers, Alice „Die Persönlichkeitsentwicklung ist niemals fertig“. Verfügbar über: *https://www.zeit.de/wissen/2018-05/psychologie-persoenlichkeit-entwicklung-alter-forschung* (Aufruf 05.03.2021).

Affidavit

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Textpassagen, die wörtlich oder dem Sinn nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Lüneburg, 15.03.2021

Conrad Moosdorf