



Anthropogene Klimaerwärmung, Schülerprotest und die Gefährdung von Gesellschaft und Demo- kratie im Verständnis von Lehrer:innen an österrei- chischen Schulen

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung: Zentrale Ergebnisse und Erkenntnisse der Untersuchung.....	1
1 Einleitung.....	8
2 Einige theoretische Überlegungen.....	11
2.1 Säkulare Prozesslogik als Logik modernen Weltverstehens	11
2.2 Die Krise des Klimas im Verständnis der prozessualen Logik. Der Erkenntnisstand der Wissenschaften	14
2.3 Die Krise des Klimas und die Politisierung der Klimawissenschaften	18
2.4 Die Krise des Klimas als Krise der Demokratie	21
3 Die empirische Untersuchung.....	26
3.1 Die empirische Untersuchung. Zielsetzungen, methodische Vorgehensweise und Forschungshypothesen	26
3.2 Globale Klimaerwärmung im Verständnis von Lehrer:innen an österreichischen Bildungseinrichtungen	31
3.2.1 Exkurs 1: Glauben oder Wissen? Zur Frage nach der Geltung klimawissenschaftlicher Erkenntnisse.....	36
3.2.2 Exkurs 2: Geschlecht – ein relevanter Faktor im Verständnis des klimawissenschaftlichen Erkenntnisstandes?	39
3.3 Die Politisierung der Klimakrise. Die Demonstrationen der Schüler:innen	41
3.4 Die Auseinandersetzung mit der Klimaschutzproblematik im schulischen Kontext...	47
3.5 Globale Klimaerwärmung als Gefahr für Gesellschaft und Demokratie	52
4 Resümee: Bildung für die Zukunft. Was uns die Klimakrise lehrt	54
5 Literaturverzeichnis.....	59
6 Abbildungsverzeichnis.....	63
7 Informationen zur Studie und den veröffentlichten Ergebnissen.....	63
8 Kontaktdaten.....	63



Zusammenfassung: Zentrale Ergebnisse und Erkenntnisse der Untersuchung

Seit Beginn der Industrialisierung haben die globalen Durchschnittstemperaturen einen erdgeschichtlich einzigartig beschleunigten Anstieg erfahren. Als wissenschaftlich bewiesen gilt, dass die globale Klimaerwärmung anthropogene Ursachen hat, die primär in der industriegesellschaftlichen Nutzung von fossilen Energieträgern und den dadurch gebildeten Treibhausgasemissionen zu suchen sind. Die zukünftigen und teils jetzt schon erkennbaren Risiken der anthropogenen Klimaerwärmung sind nach aktueller wissenschaftlicher Erkenntnislage höchst alarmierend. Sie haben das Potential, die Lebensgrundlagen der Menschheit unumkehrbar zu zerstören.

Ob dieses Potential realisiert wird, hängt maßgeblich davon ab, ob die Beschränkung der globalen Klimaerwärmung gelingen wird. Ist dies nicht der Fall, dann droht durch das Erreichen von klimasystemisch bedeutsamen Kipppunkten die Erderwärmung in einen unkontrollierbaren Beschleunigungsprozess zu geraten. Für die nachfolgenden Generationen und – langfristig betrachtet – für die Menschheit wie die Biosphäre insgesamt bedeutet dies, auf einen letztlich letal verlaufenden Prozess der Erderhitzung zuzusteuern.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel dieser Untersuchung, in Erfahrung zu bringen, wie die gesellschaftlich systemrelevante Gruppe der Lehrer:innen, die in Österreich knapp 130.000 Personen umfasst, den wissenschaftlichen Erkenntnisstand zur anthropogenen Klimaerwärmung beurteilt und welche politischen, pädagogischen und gesellschaftlichen Positionen mit Blick auf die Bewältigung dieses Problems vertreten werden. Hierfür wurden mehrere hundert Schulleitungen in Österreich angeschrieben und eingeladen, im Rahmen eines wissenschaftlichen Forschungsprojektes mit ihren Lehrer:innen an einer digital durchgeführten Befragung teilzunehmen. Insgesamt 451 Lehrer:innen, davon 203 an einer AHS tätig, haben diese Einladung angenommen.

Die Auswertung der Antworten förderte – kurz zusammengefasst – folgende Ergebnisse zutage:

1. Die Mehrheit der befragten Lehrer:innen können den grundlegenden klimawissenschaftlichen Erkenntnissen zu Ursachen und Risiken der globalen Klimaerwärmung zustimmen. Es gibt allerdings eine Gruppe von rund 28%, die moderate bis gravierende Zweifel an der Validität der klimawissenschaftlichen Analysen und Prognosen hat. In verschiedenen Kommentaren wurden teils deutliche wissenschaftsskeptische Positionen artikuliert.



2. Im Kontrast hierzu war die Zahl der Lehrer:innen, die die klimapolitischen Aktivitäten der Schüler:innen begrüßten, erstaunlich hoch: Rund 91% hielten Klimaschutzdemonstrationen für „notwendig“ oder zumindest für „wichtig“; rund 86% für „völlig“ oder „eher“ berechtigt. Die Frage, ob an Klimaschutzdemonstrationen mit Schüler:innen während der Schulzeit teilgenommen werden soll, wurde – aus verschiedenen Gründen – weniger eindeutig beantwortet. So befürworteten 35% der Lehrer:innen eine Teilnahme völlig, rund 21% mit Einschränkungen. In zahlreichen Kommentaren wurden die zustimmenden oder ablehnenden Positionen teils ausführlich begründet: mit sachlichen Argumenten, mitunter aber auch in einer Weise, die ein deutliches und teils recht selbstgerechtes Unbehagen gegenüber den klimapolitischen Aktivitäten der Schüler:innen aufscheinen ließ.

Häufiger wurde auf die demokratiekulturell zerstörerischen und entpolitizierenden Folgen einer konsumistisch geprägten Sozialisations- und Lebenskultur hingewiesen: Mit Schüler:innen an Klimaschutzdemonstrationen teilzunehmen, die Schulreisen – ohne über Alternativen nachzudenken – mit dem Flugzeug bestreiten wollen oder Getränke vornehmlich aus Dosen konsumieren, lehnten einige der Lehrer:innen explizit ab, obgleich die Teilnahme an Klimaschutzdemonstrationen grundsätzlich befürwortet wurde.

2

3. Nicht ganz unerwartet war, dass eine große Mehrheit der Lehrer:innen, die an dieser Befragung teilgenommen haben, eine aktive Auseinandersetzung mit den komplexen Dimensionen der globalen Klimaerwärmung im schulischen Unterricht befürworteten (86% „stimmt völlig“), aber bei der konkreten Umsetzung sowohl im Unterricht als auch im schulischen Alltag (Mobilität, Ernährung, Heizenergie, Einweg-Lehrmaterialien usw.) noch ein beträchtliches Steigerungspotential sahen. So hieß es in einem Kommentar: „Es wird viel darüber geredet, aber ich finde die Umsetzung gerade noch eher schwach.“ Und in einem weiteren: „Leider stehe ich mit meinem Anliegen, Umweltschutz vermehrt in die Schule zu bringen, ziemlich allein da.“

4. Bei der Beurteilung des gesellschaftlichen und politischen Risikopotentials der globalen Klimaerwärmung gab es schließlich ein höchst bemerkenswertes Ergebnis. Denn während rund 96% der Lehrer:innen den globalen Risikoszenarien der Klimawissenschaften „völlig“ oder „eher“ zugestimmt hatten, sanken die Zustimmungswerte doch in beträchtlichem Umfang, wenn die Risiken konkreter wurden. So konnten sich nur 37% der befragten Lehrer:innen „sehr gut vorstellen“, dass die



„demokratisch verfassten Marktgesellschaften am Problem der Klima- und Umweltkrise scheitern könnten“. Die Mehrheit hingegen vertrat die Auffassung, dass ein Scheitern durchaus möglich sei, aber eher nicht eintreten werde.

Angesichts neuerer klimawissenschaftlicher Prognosen, die besagen, dass das 1,5 Grad Ziel mit der aktuellen Klimaschutzpolitik nicht zu erreichen sein wird und wir auf eine globale Erderwärmung von 3 bis 4 Grad zusteuern, ist der Optimismus der Mehrheit der befragten Lehrer:innen bemerkenswert. So menschlich verständlich er sein mag – sachlich begründbar ist er nicht. Denn wenn im Laufe des 21. Jahrhunderts nur annähernd eintreten wird, was seitens der Klimawissenschaften vorhergesagt wird, dann drohen uns gewaltige gesellschaftliche und politische Erschütterungen – auch in Mitteleuropa.¹

Neben einer massiv steigenden Anzahl an Extremwetterereignissen, die vor den Grenzen Österreichs nicht Halt machen und enorme Schäden verursachen werden, scheint es beim aktuellen Tempo der Klimapolitik zusehends wahrscheinlicher zu werden, dass noch vor Ende dieses Jahrhunderts bis zu zwei Milliarden Menschen ihre bisherigen Lebensgrundlagen verlieren und – auch innerhalb Europas – zur Flucht gezwungen werden könnten.² Keineswegs abwegig ist deshalb die Vorstellung, dass die EU und die europäischen Demokratien an den komplexen Folgeproblemen einer in globaler Dimension dynamisierten Klimaerwärmung scheitern könnten und als Folge multipler Krisen ein neuer und möglicherweise höchst aggressiver Ethnonationalismus droht – mit all den Risiken, die wir aus der Geschichte kennen.

5. Ein weiteres und durchaus wichtiges Ergebnis dieser Untersuchung war die geringe Teilnahmebereitschaft von Schulleitungen und Lehrer:innen. So hat vermutlich nur ein kleiner Anteil der mehr als 600 Schulleitungen, die zur Teilnahme an dieser Befragung eingeladen wurden, den Einladungstext samt Link zum Online-Fragebogen an die Lehrer:innen ihrer Schulen weitergeleitet. Von den Lehrer:innen, die von den Schulleitungen informiert wurden, hat wiederum nur ein kleiner Anteil an der Untersuchung teilgenommen.

¹ So sieht die Klimawissenschaftlerin Dorthe Dahl-Jensen in einem Interview im DerStandard vom 30.11.2022 nicht erst gegen Ende des 21. Jahrhunderts, sondern schon „für die kommenden 20 Jahre Klimakriege und Unruhen“ (S. 26) drohen, von der potentiell alle Weltregionen betroffen sein können.

² Kemp, Luke et al. (2022), Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios, in: Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) (Volume 19/ Issue34). URL: <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.2108146119> Zur Rezeption dieses Artikels in österreichischen Printmedien vgl. unter URL: <https://kurier.at/wissen/klimawandel-droht-das-ende-der-menschheit/402095325>; <https://www.krone.at/2774907>; <https://www.derstandard.at/story/2000137945157/neue-worstcase-szenarien-der-klimakrise-zeigen-was-auf-dem-spiel>



Es ist insofern wahrscheinlich, dass vor allem diejenigen Schulleitungen und Lehrer:innen an der Untersuchung teilgenommen haben, die sich schon zuvor mit der Klimaproblematik beschäftigt hatten und ihr mit Offenheit und Interesse begegneten. Dieser wichtige Aspekt ist bei der Betrachtung der Umfrageereignisse und der Beurteilung ihrer Validität zu berücksichtigen.

Als weiterer Punkt war überraschend, dass weder die Teilnahmebereitschaft noch das Antwortverhalten der Lehrer:innen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung an einer Ökolog-Schule tätig waren, deutlich anders ausgefallen war als bei den Lehrer:innen anderer Schulen. Mehr noch! Waren rund 32% der an Ökolog-Schulen tätigen Lehrer:innen nicht „völlig“ davon überzeugt, dass die Klimaerwärmung „vorwiegend anthropogene Ursachen“ hat, waren es nur 28% der Lehrer:innen anderer Schulen.³

6. Ausblick: Die Gruppe der Lehrer:innen ist, wie schon an anderer Stelle festgestellt wurde, in vielerlei Hinsicht *systemrelevant*. Ihre bedeutendste und durchaus ambivalente Aufgabe besteht darin, die Kinder und Jugendlichen auf ein Leben in der modernen, funktional differenzierten und kapitalistisch dominierten Gesellschaft vorzubereiten und den Erwerbsprozess der hierfür erforderlichen kulturtechnischen, aber auch kognitiven, sozialen und psychischen Kompetenzen aktiv zu unterstützen.

Wissenschaftlich und immer häufiger auch politisch unbestritten ist, dass in einem zukunftsorientierten Bildungssystem der Auseinandersetzung mit der anthropogenen Klimaerwärmung eine prioritäre Bedeutung beigemessen werden *muss*.⁴ Denn die Folgen der Klimaerwärmung werden das Leben der gegenwärtig und zukünftig lebenden Kinder,

³ Weber, Andreas (2021), Klima, Krise, Ökolog-Schulen. Zur gesellschaftlichen Bedeutung ökologischer Bildung und das Problem ihrer politischen Instrumentalisierung, Wien (MS).

⁴ In afrikanischen Ländern, die von der Klimaerwärmung stark betroffen sind, ist die Auseinandersetzung mit ihren Ursachen, Risiken und Bewältigungsmöglichkeiten durch eine progressive Bildungspolitik schon jetzt zu einem zentralen Unterrichtsthema gemacht worden. So heißt es bei Ricard Richter im Artikel „Klima-Bildung wie in Ghana“ (DieZeit vom 12.01.2022): „Wie schadet der Mensch der Umwelt? Welchen Einfluss hat die Abholzung von Wäldern auf den Klimawandel? Wie kann man Energie effizient nutzen? All das lernen Kinder in Ghana - und zwar schon in der Grundschule. Seit der Unterzeichnung des Pariser Abkommens bemüht sich das Land um mehr Klimabildung. Neue Lehrpläne wurden entwickelt, Fortbildungen für Lehrkräfte organisiert. Vor zwei Jahren führte die Regierung nun die Themen Klimawandel und Green Economy für die ersten zehn Schuljahre ein, dieses Jahr ist das auch für die Oberstufe geplant. Das Lehramtsstudium soll entsprechend angepasst werden. Eine neue Studie der UNESCO zeigt, dass vor allem Länder den Klimawandel als Thema in der Schule unterrichten, die von seinen Auswirkungen hart getroffen sind – besonders in Afrika und Ozeanien. Die Staaten, die den Großteil der weltweiten Emissionen verursachen, widmen sich dem grünen Bildungsthema hingegen kaum. Prominente Ausnahme ist Italien, das 2020 Klimawandel als eigenständiges Schulfach einführte.“



Jugendlichen und Erwachsenen nicht nur immer stärker bestimmen, sondern es zusehends in Gefahr bringen!

Angesichts der Tatsache, dass in Österreich mehr als 1.100.000 Kinder und Jugendliche von rund 128.000 Lehrer:innen an fast 6.000 Schulen in ihren biographisch formativen Entwicklungsphasen über einen mehrjährigen Zeitraum hinweg unterrichtet und sozial begleitet werden, kann mit guten Gründen davon ausgegangen werden, dass es hier ein gewaltiges individuelles und strukturelles Lernpotential gibt, um das Wissen um die Notwendigkeit als auch Möglichkeit einer ökologisch nachhaltigen und klimaschonenden Gestaltung von Gesellschaft, Wirtschaft und Lebensweise zu vermitteln.

Ein staatlich organisiertes und – ökologisch paradoxerweise durch Steuereinnahmen aus einer wachstumsfixierten Ökonomie – finanziertes Bildungssystem, das in Österreich pro Schüler:in über einen durchschnittlichen Jahresbetrag von rund 8.000 Euro verfügen kann, bietet dabei hervorragende Voraussetzungen, um dieses Lernpotential aktiv nutzen und die Heranwachsenden in einer sinnvollen Weise auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereiten zu können.

Wenn das bisher nur in einem geringfügigen Umfang geschehen ist, dann hat dies in einem hohen Maß mit gesellschaftsstrukturell fundierten, kulturell tradierten, politisch affirmierten und psychisch sedimentierten Erkenntnisblockierungen und Lernbarrieren zu tun. Sie zu überwinden, stellt gegenwärtig wohl das größte Problem dar. Der Grund hierfür ist, dass in der Vergangenheit die Gestaltung des Bildungssystems nicht am Leitwert der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit ausgerichtet wurde, sondern – als Folge der ökonomischen Überintegration der modernen Gesellschaft⁵ – in erster Linie am Leitwert der ökonomischen Verwertbarkeit von Wissen. Damit ging einher, dass die in den Wissenschaften seit den 70er Jahren explizit erörterte Gefahr, die moderne Gesellschaft könne durch eine global expandierende Wachstumsökonomie sowie einen wachstumsökonomisch integralen Konsumismus in eine ökologische Katastrophe hineingetrieben werden, im Bildungssystem mit einem Reflexionstabu belegt wurde.⁶ Problematischerweise ist dieses Reflexionstabu noch in der Bildungspolitik und

⁵ Vgl. Schimank, Uwe / Stefan Lange (2003), Politik und gesellschaftliche Integration. In: Nassehi, Armin/Schroer, Markus (Hg.): Der Begriff des Politischen. Soziale Welt Sonderband 14. Baden-Baden 2003, S. 171-186.

⁶ Die vom österreichischen Bildungsministerium forcierte und im Jahr 1996 unter der damaligen Ministerin Gehrler finalisierte Gründung eines Schultyps mit ökologischer Orientierung, bekannt inzwischen als Ökolog-Schule, kann diesen Kritikpunkt nicht entkräften. Dies belegt ein Blick in ihr aktuelles Programm: Von einer fundierten Analyse der kapitalistischen Wachstumsökonomie und ihres globalökologischen Krisen- und Katastrophenpotentials fehlt noch immer jede Spur. Informationen zur Geschichte, Struktur und zum Programm des Ökolog-Schulnetzwerkes finden sich unter URL: <https://oekolog.at/>



Bildungsprogramm⁷ der Gegenwart – und damit auch in der Gestaltung der Lehrer:innenausbildung – vorhanden. Reinhold Hedtke, ein mittlerweile emeritierter Professor für Wirtschaftssoziologie und Didaktik der Sozialwissenschaften an der Universität Bielefeld, hat sich im Rahmen seiner Arbeit eingehend mit diesem „Schweigen der Schule“⁸ beschäftigt. In einem kürzeren, aber sehr prägnanten Beitrag schreibt er:

„Kapitalismus heute? Das steht nirgends auf dem Lehrplan. (...) Schulen schweigen beharrlich über den Kapitalismus, dessen Geist diese und andere schulische Aktivitäten ausdrücken. Das ist Anti-Aufklärung par excellence – und das muss sich schleunigst ändern. Selbstverständlich ergebnisoffen (...).“⁹

Und in einem weiteren, unter dem Titel „Tabuthema Kapitalismus und Demokratie?“ veröffentlichten, Beitrag heißt es:

„Fakt ist: Curricular und medial hält man Schülerinnen und Schüler von der Auseinandersetzung mit einer zentralen Gegenwartsfrage fern (was Lehrkräfte in ihrer Praxis tun, das steht auf einem anderen Blatt). Deshalb fehlen den Lernenden elementare sozialwissenschaftliche Grundlagen, um sich in Wirtschaft und Politik heute und morgen zu orientieren und sich wirksam in die öffentlichen Debatten einzumischen.

Die Bildungspolitik, die nicht oft genug mehr Partizipation der Jugend fordern kann, verwehrt ihr das Wissen, das sie braucht, um bei einer entscheidenden Zukunftsfrage kompetent mitzudiskutieren. Vermutlich scheut sie die politische und öffentliche Auseinandersetzung mit den Lobbygruppen der kapitalistischen Eliten, die sie erwartet, wenn sie die Kontroversen um den gegenwärtigen Kapitalismus zum Pflichtthema in Schulen machen würde. Wer aber den Komplex Kapitalismus in die thematische Tabuzone der Schulen schiebt, dessen Ruf nach politischer Partizipation bleibt scheinheilig. Lehrerinnen und Lehrer, denen die Zukunft der Lernenden und der Demokratie am Herzen liegt, finden sich seit jeher nicht damit ab. Sie lehren auch das, was auf der Tagesordnung steht, und nicht

⁷ Obgleich die ökologischen Folgen einer global expandierenden kapitalistischen Wachstumsökonomie inzwischen nicht mehr zu verkennen sind, findet sich in gängigen Schulbüchern weiterhin als dominierende Position, dass es zu dieser gesellschaftsgeschichtlich sehr spät entstandenen, nur wenige Jahrhunderte alten ökonomischen Formation keine politisch realisierbare Alternative gibt. Im ideologisierten Wirtschafts- und Arbeitsverständnis der wissenschaftlich dominierenden und politisch einflussreichen Theorien der VWL und BWL spielt bezeichnenderweise die Krise der Ökologie und das wachsende Risiko einer ökologischen Katastrophe keine prominente Rolle. Aus einer wissenssoziologischen Perspektive betrachtet ist es deshalb ein massives bildungspolitisches Versagen, das Denken von über einer Million Schüler:innen in Österreich primär auf der Grundlage der pseudowissenschaftlichen Theorien einer neoklassischen BWL und VWL sozialisatorisch zu formen und auf diesem Weg die blinden Flecken einer wachstumskapitalistischen Ökonomie in einer mehr oder minder subtilen Weise zu reproduzieren. Angesichts der globalökologischen Gefährdungslagen der Gegenwart können wir uns die Konservierung derartiger Erkenntnisblockierungen und Lernbarrieren im Bildungssystem nicht mehr erlauben.

⁸ Reinhold Hedtke (2016), Die kapitalistische Wirtschaft der Gesellschaft – und das Schweigen der Schule. URL: https://sowi-online.de/blog/kapitalistische_wirtschaft_gesellschaft_%E2%80%93_schweigen_schule.html; ders. (2018), Ökonomisierung: Programm oder Problem? URL: <https://www.bwpat.de/ausgabe/35/hedtke>

⁹ Ebd.



nur das, was laut Lehrplan geht. Ihre Schülerinnen und Schüler können wirklich was fürs Leben lernen.“¹⁰

Die im deutschen wie auch im österreichischen Bildungssystem verankerte Kultur der „Anti-Aufklärung“ im Hinblick auf den „Komplex Kapitalismus“ muss überwunden werden. Denn nur so können Lehrer:innen und Schüler:innen die Kompetenz erwerben, – erstens – die Umwelt- und Klimakrise als Folgeproblem einer global expandierenden kapitalistischen Wachstumsökonomie zu analysieren und sich – zweitens – in ihrem Unterricht mit ökologisch notwendigen Alternativen zu einer kapitalistischen Wirtschaft und Gesellschaft in einer fundierten Weise auseinandersetzen.¹¹

Soziologisch naiv wäre es, zu glauben, durch Bildung die Strukturen der Gesellschaft unmittelbar verändern und das Programm der ökologischen Nachhaltigkeit in den verschiedenen gesellschaftlichen Systemen und Organisationen strukturbildend zur Geltung bringen zu können. Gleichwohl ist Bildung in der Tradition einer wissenschaftlich fundierten und didaktisch versierten Aufklärung doch eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die heranwachsenden wie erwachsenen Weltbürger:innen begreifen lernen können, wie die Machtverhältnisse in der modernen Gesellschaft sich organisieren und mit welchen Mitteln – Wahlen, Demonstrationen, Meinungsbildung, Generierung von medialen Öffentlichkeiten, Aktionen zivilen Ungehorsams, Steuergesetzgebung usw. – sie in einer zivilisierten Weise in Richtung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit transformiert werden können.

Ob dies in der erforderlichen Geschwindigkeit gelingen wird, ist gegenwärtig noch nicht absehbar.¹² Sicher ist aber schon jetzt: Ohne Bildung wird dieser Transformationsprozess nicht gelingen können!

¹⁰ Reinhold Hedtke (2016), Tabuthema Kapitalismus und Demokratie? URL: https://sowi-online.de/blog/tabuthema_kapitalismus_demokratie.html

¹¹ In Österreich geschieht dies übrigens auch schon im politischen System, allerdings noch eher hinter verschlossenen Türen. Vgl. Lebensministerium Österreich (2015), Alternative Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte. Reihe Zukunftsdossier (2., erweiterte Auflage), URL: https://wachstumimwandel.at/wp-content/uploads/WiW_Dossier3a_Alternative_Wirtschafts_und_Gesellschaftsmodelle.pdf; vgl. ebenso die Publikation der deutschen Bundeszentrale für politische Bildung (2015) unter URL: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/211053/kapitalismus-und-alternativen/>

¹² Vgl. hierzu die neue Publikation des Naturwissenschaftlers und ehemaligem Co-Präsidenten des Club of Rome Ernst Ulrich von Weizsäcker (2022), So reicht das nicht! Außenpolitik, neue Ökonomie, neue Aufklärung : was die Klimakrise jetzt wirklich braucht, Paderborn: Bonifatius.



1 Einleitung¹³

Seit in den frühen 70er Jahren der Club of Rome die Studie „Die Grenzen des Wachstums“¹⁴ veröffentlicht hat, ist einer breiten Öffentlichkeit in den westlichen Demokratien bekannt, dass unsere moderne Gesellschaftsform enorme und in dieser Dimension geschichtlich einzigartige ökologische Gefährdungslagen produziert. So komplex diese ökologischen Gefährdungslagen im Einzelnen zu bestimmen sind, so simpel ist die Einsicht, dass sie primär mit dem hohen Ressourcenverbrauch sowie der hohen Kohlenstoffintensität der Wirtschafts- und Lebensweise der Mitglieder der Gesellschaften des globalen Nordens zusammenhängen.¹⁵

Als ökologisch besonders gravierendes Problem hat sich erwiesen, dass sich die Wirtschaft der modernen Gesellschaft zu einer kapitalistischen Marktwirtschaft entwickelt hat, deren Bestand von einem permanenten Wachstum von Produktion und Konsum abhängig ist.¹⁶ Mit der kapitalistischen Marktwirtschaft sind über das Geldmedium wiederum andere gesellschaftliche Teilsysteme – Recht, Politik, Wissenschaft, Erziehung, Religion usw. – verkoppelt. Unstrittig ist in der wissenschaftlichen Diskussion, dass ein auf Wachstum fixiertes ökonomisches System mit physikalischer Notwendigkeit ökologische Risiken produzieren wird, die – früher oder später – in einen katastrophalen Zustand münden werden. „Die Erde“, so hat es der Soziologe Günter Dux prägnant formuliert, „hält dem Kapitalismus nicht stand.“¹⁷

Entsprechend stellt sich die Frage, wie wir aus der „Organisationsfalle des ökonomischen Systems“¹⁸, in die wir in der modernen Gesellschaft – ohne Absicht – hineingeraten sind, wieder herauskommen. Ein „grüner Kapitalismus“ wird die Krise der Umwelt/Ökologie nicht bewältigen können, da er

¹³ Informationen zur Dokumentation der Quellen: (1) Die fortlaufend in den Fußnoten angegebenen Quellen aus dem Internet sind zum aktuellen Zeitpunkt (20.11.2022) allesamt abrufbar; (2) Im Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit werden vorwiegend die wissenschaftlichen Quellen wiedergegeben, die im Rahmen dieser Arbeit von Bedeutung waren; die ansonsten verwendete Literatur findet sich in den Fußnoten zitiert.

¹⁴ Dennis Meadows et al., Die Grenzen des Wachstums.

¹⁵ Zur genaueren Analyse siehe die Publikation von Ulrich Brand/Markus Wissen, Imperiale Lebensweise.

¹⁶ Uwe Schimank hat darauf hingewiesen, dass auch in sozialistischen Planwirtschaften, die nicht zuletzt aufgrund geopolitischer Konstellationen – „Kalter Krieg“, explodierende Rüstungsausgaben – unter ihren Produktivitätsmöglichkeiten blieben und die Bevölkerung nur unzureichend mit Gütern versorgten, die ökologische Problematik außen vor blieb. Der Unterschied zwischen einer kapitalistischen und nicht-kapitalistischen Ökonomie besteht freilich darin, dass erstere ständiges Produktivitätswachstum benötigt, um die Strukturen des Systems überhaupt erhalten zu können, letztere hingegen nicht. Vgl. Uwe Schimank, Ökologische Integration der Moderne – eine integrative gesellschaftstheoretische Perspektive, S. 72.

¹⁷ Günter Dux, Demokratie als Lebensform, S. 284.

¹⁸ Günter Dux, Moral und Gerechtigkeit als Problem der Marktgesellschaft, S. 14.



weiterhin der Wachstumslogik verhaftet bleibt.¹⁹ Andere Lösungsansätze sind deshalb gefragt. Es gibt sie.²⁰ Sie müssen in gesellschaftlichen Diskursen erörtert, im öffentlichen Raum und durch Massenmedien verbreitet und zu einem kollektiven Wissen ausgeformt werden. Allen muss dabei klar werden, dass das gegenwärtige Verhältnis von Gesellschaft, Wirtschaft und Natur einer grundlegenden Reorganisation bedarf, soll die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen der zukünftigen Generationen verhindert werden.

Fragt man sich, welche Institutionen und Personen diesen gesellschaftlich notwendigen Lernprozess besonders beeinflussen können, fallen – neben Eltern, Peer Groups und Massenmedien – vor allem Schulen und Lehrer:innen ein. Denn ihre Aufgabe besteht darin, Kindern und Jugendlichen das theoretische Wissen und die praktischen Kompetenzen zu vermitteln, die sie benötigen, um ihr zukünftiges Leben in einer persönlich und gesellschaftlich gelingenden Weise führen zu können. Zumindest ist dieses Entwicklungsziel gesetzlich festgeschrieben. So heißt es im Österreichischen Bundesgesetzblatt:

„Die jungen Menschen sind bei der Entwicklung zu eigenverantwortlichen Persönlichkeiten zu fördern und in der Herausforderung, in ihrem Dasein einen Sinn zu finden, zu stützen.“²¹

Um das Ziel eines selbstbestimmten und sinnvoll gestalteten Lebens praktisch umsetzen zu können, sind ökologische und gesellschaftliche Bedingungen erforderlich, die dies überhaupt ermöglichen. Unter den Bedingungen extremer Hitze, bitterer Armut oder alltäglich erlebter Gewalt geht es nicht mehr um Selbstbestimmung und Sinn, sondern nur noch ums nackte Überleben. Die „jungen Menschen“²² müssen im Laufe ihres schulischen Bildungsprozesses deshalb lernen, ein realistisches Verständnis der aktuellen und potentiellen Problemlagen der modernen Gesellschaft, der Möglichkeiten ihrer praktischen Bewältigung sowie der Wege ihrer politischen Umsetzung zu entwickeln. Angesichts der Tatsache, dass ein langer schulischer

¹⁹ Bezeichnenderweise wird in der österreichischen Wirtschaftskammer einem „grünen“ Kapitalismus das Wort geredet, da er, wie man behauptet, erlaube, Wirtschaftswachstum und Umwelt- bzw. Klimaschutz miteinander zu versöhnen. Wissenschaftlich lassen sich diese Positionen nicht bestätigen. Zur wirtschaftspolitischen Position der WKÖ vgl. URL: <https://news.wko.at/news/oesterreich/Klimapolitik.html>

²⁰ Und sie werden nicht nur in den Wissenschaften, sondern ebenso in staatlichen Ministerien diskutiert, wengleich primär in Expertengruppen und der öffentlichen Wahrnehmung weitgehend entzogen. Siehe hierzu die vom österreichischen Lebensministerium in 2. Auflage im Jahr 2015 in der Reihe „Zukunftsdossier“ herausgegebene Publikation „Alternative Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte“. URL: https://wachstumimwandel.at/wp-content/uploads/WiW_Dossier3a_Alternative_Wirtschafts_und_Gesellschaftsmodelle.pdf

²¹ Österreichisches Bundesgesetzblatt II vom 11. Mai 2000 (Nr. 134), S. 1221.

²² Ebd.



Bildungsprozess durchlaufen werden muss, um die hierfür erforderlichen Kompetenzen auszubilden, geht man nicht zu weit, Schulen und Lehrer:innen als den zentralen Organisationen und Akteuren des Erziehungssystems eine individuell wie gesellschaftlich fundamentale Relevanz zu attestieren.²³

Deutlich wird diese Einschätzung an einer Krise, die die Menschen in immer mehr Regionen der Weltgesellschaft beschäftigt: der Krise des Klimas. Um zu begreifen, dass es diese Krise – die etliche Erwachsene noch immer anzweifeln²⁴ – wirklich gibt, wodurch sie verursacht wird und welche extrem riskanten Folgen mit ihr insbesondere in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts einhergehen werden, aber auch welche Möglichkeiten einer ökologisch nachhaltigen und klimaneutralen Umgestaltung von Gesellschaft, Wirtschaft und Lebensweise es gibt und unter welchen politischen Bedingungen sie realisierbar sind, ist schulische Bildung unabdingbar. An Schulen – und vor allem dort – können und müssen die Kinder und Jugendlichen die kulturtechnischen Kompetenzen erwerben, die sie benötigen, um sich mit den faktischen Gefährdungslagen und potentiellen Risiken der modernen Gesellschaft und den Chancen ihrer Bewältigung in einer altersgerechten Weise auseinandersetzen zu können.

Es ist von wissenschaftlichem wie gesellschaftspolitischem Interesse, in Erfahrung zu bringen, wie Lehrer:innen in Österreich das Problem der anthropogenen Klimaerwärmung beurteilen und welche politischen, pädagogischen und gesellschaftlichen Positionen sie mit Blick auf die Bewältigung dieses Problems vertreten. Um diese Fragen klären zu können, wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, an der insgesamt 451 Lehrpersonen teilgenommen haben. Bevor die Ergebnisse in Auszügen vorgestellt werden (3.), sollen zunächst (2.) einige wissenssoziologische Überlegungen zum Verständnis der Klimaproblematik erörtert werden.

²³ So würde, um ein Beispiel zu geben, die kollektive Verbreitung von Analphabetismus, weil niemand an Schulen noch länger Lesen und Schreiben lernt, das rasche Ende unserer gesellschaftlichen Ordnung nach sich ziehen. Deren Stabilität ist nämlich mit Subjekten, die mit Schrift und schriftlicher Kommunikation kompetent umgehen können, strukturell gekoppelt.

²⁴ Die Zweifel sind in Österreich stärker als in Deutschland oder der Schweiz, wie das Großforschungsprojekt *European Social Survey* (ESS) im Jahr 2018 herausfand. Vgl. eine zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse unter URL: <https://www.klimafakten.de/meldung/klimawandel-oesterreich-mehr-skeptiker-und-desinteressierte-als-deutschland-oder-der-schweiz>



2 Einige theoretische Überlegungen

Die Frage, wie wir die Erwärmung des Weltklimas verstehen, ist gesellschaftlich umstritten.²⁵ Sie zu klären, ist deshalb nicht nur wissenschaftlich, sondern politisch höchst bedeutsam. Denn ein fundiertes Verständnis der Ursachen und Risiken der globalen Klimaerwärmung ist die Legitimationsbasis für die Forderung nach einer Politik, die der Bewältigung der Klimakrise – Klimawandelanpassung²⁶ und Klimaschutz – oberste Priorität einräumt.

Im Folgenden wird zunächst knapp umrissen, weshalb die säkulare Prozesslogik die Erklärungslogik der modernen Wissenschaften darstellt (2.1) und der Erkenntnisstand der prozesslogisch operierenden und international kooperierenden Klimawissenschaften (2.2) empirisch überprüfbar Geltung für sich beanspruchen kann. Die Politisierung der Klimawissenschaften (2.3) ist vor dem Hintergrund der globalgesellschaftlichen Bedeutung ihrer Erkenntnisse nur folgerichtig. Sie ist in dieser Dimension historisch neuartig und unterstreicht eindrücklich, dass es innerhalb der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft keinerlei Zweifel an der Geltung der grundlegenden Erkenntnisse der Klimawissenschaften hinsichtlich der anthropogenen Ursachen der Klimaerwärmung in der modernen Gesellschaft und ihrem menscheitsbedrohenden Risikopotential gibt. Inwiefern sich die Krise des Klimas – als Teil der globalen Umweltkrise – mit biophysikalischer Notwendigkeit zu einer Krise der Gesellschaft und damit auch der Demokratie entwickeln wird, wird abschließend (2.4) skizziert.

2.1 Säkulare Prozesslogik als Logik modernen Weltverstehens

Im Prozess der neuzeitlichen Modernisierung ist es nicht nur zu einem Wandel der gesellschaftlichen Organisationsform, sondern auch der Organisationsform des Weltbildes gekommen.²⁷ Vor dem Hintergrund einer massiven Steigerung der gesellschaftlichen und kulturellen Gestaltungskompetenzen wurde den neuzeitlichen Intellektuellen zusehends klar: In einer Welt, die sich in immer mehr Bereichen als ein von Menschen praktisch gestaltetes und gestaltbares Konstrukt erweist, schwindet zusehends die Erklärungsmacht von Geistern, Göttern oder Dämonen. Im Laufe eines auch in

²⁵ Vgl. hierzu die beispielhaften Informationen unter URL: <https://www.klimafakten.de/tags/verschwoerungstheorien>

²⁶ Vgl. hierzu die Informationen des österreichischen Umweltbundesamtes unter URL: <https://www.klimawandelanpassung.at/>

²⁷ Andreas Weber (2005), Gesellschaftliche Globalisierung und die De-Ontologisierung des Weltverstehens.



emotionaler Hinsicht²⁸ aufwühlenden kognitiven Lernprozesses vermochten zunächst die Intellektuellen der Aufklärung zu erkennen, dass in der Moderne an der alten Logik des Weltverstehens, der mythisch-religiösen Subjektlogik also, nicht mehr festgehalten werden kann.²⁹ An ihre Stelle begann seit dem 19. Jahrhundert mit der säkularen Prozesslogik eine neue Logik des Weltverstehens zu treten. Sie stellt die transdisziplinär geltende Erklärungslogik der modernen Wissenschaften dar.³⁰

Die Differenz der beiden Logiken des Weltverstehens kann prägnant bestimmt werden. In der alten subjektivistischen oder Subjektlogik wird die Welt

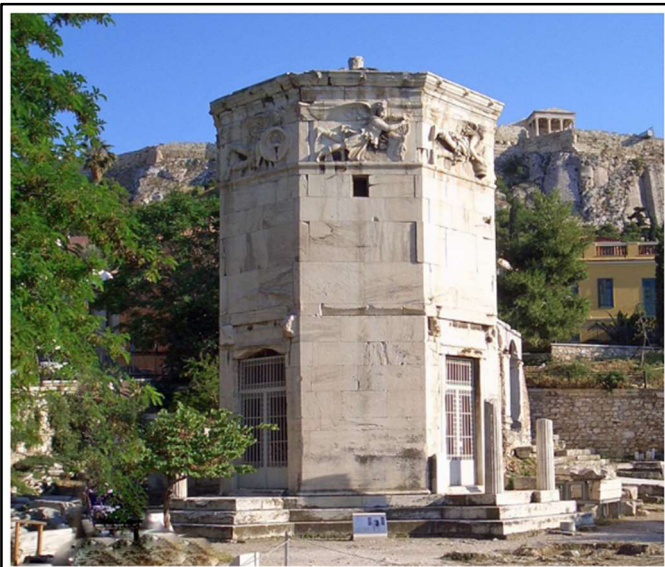


Abbildung 1: Natur im Verständnis der subjektivistischen Logik: Windgottheiten auf dem „Turm der Winde“ in Athen, die im Denken der Antike einen maßgeblichen Einfluss auf das Wettergeschehen hatten. © Georg Zumstrull, CC BY-SA 2.0 DE

in ihrer kausalen Organisation letztlich immer durch das Wirken „subjektivistischer Agenzien“³¹ erklärt: durch Götter, Geister, Hexen, Dämonen oder irgendwelche andere geistigen Wesen. In der subjektivistischen Logik wird ein Ereignis – in letzter Instanz – immer aus einer geistig konzipierten Ursache abgeleitet: Ein Baum stürzt um, weil er von einem Zauberer verhext wurde; ein Sturm zerstört die Ernte, weil die Windgötter mit den Men-

schzen zürnen; ein Familienstreit bricht – in letzter Instanz – aus, weil die Eltern nicht in der Kirche waren und Gott sich darüber geärgert hat; und Kleinkinder können – wenn in der frühen subjektivistischen Denklogik nach dem letzten Grund gefragt wird – deshalb nicht einschlafen, weil die Göttin Mnemosyne, die den Schlaf bringt, sie noch nicht aufgesucht hat.³²

In der prozessualen Logik modernen Weltverstehens kann an diesem Kausalitätsverständnis nicht mehr festgehalten werden. Die Welt mit ihren naturalen, sozialen und psychischen Organisationsformen wird nun als ein

²⁸ Siehe hierzu die Untersuchung von Hans-Jürgen Schings, Melancholie und Aufklärung.

²⁹ Zum Folgenden vgl. Günter Dux, Logik der Weltbilder. Sinnstrukturen im Wandel der Geschichte; ders., Historisch-genetische Theorie der Kultur, S. 29ff.

³⁰ Über das „relationale Denken“ (S. 13) als Denklogik der modernen Wissenschaften siehe die Ausführungen bei Pierre Bourdieu, Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft.

³¹ Günter Dux, Logik der Weltbilder, S. 82.

³² In der antiken Götterwelt der Griechen wurde der Schlaf oder Traum tatsächlich dadurch erklärt, dass die Göttin Mnemosyne ihn bringe. Auch hier: ein göttliches Subjekt ist die Ursache eines Ereignisses.



empirisch gebildetes Konstrukt verstanden. Die Frage, wie sich der empirische Bildungsprozess dieser Konstruktionen vollzieht – beispielsweise des Klimasystems in der naturalen Welt, des Geschlechterverhältnisses in der sozialen Welt oder der kulturellen Identitätsformationen in der psychischen Welt – wird in der Wissenschaft zum Gegenstand der Forschung. Die Erklärungslogik, die bei der wissenschaftlichen Rekonstruktion empirisch gebildeter Konstruktionen zur Geltung gelangt, ist die moderne prozessuale Logik. Sie ist ungemein leistungsstark, wie an der Entwicklung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes in der modernen Gesellschaft, des naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen, nachzuvollziehen ist. Durch die kognitiven Sozialisationsprozesse im Erziehungssystem und Wissenschaftssystem hat die Verwissenschaftlichung des Welt- und Selbstverständnisses der Mitglieder der modernen Gesellschaft eine Institutionalisierung erfahren. Damit geht einher, dass die säkulare Prozesslogik sich im Denken der modernen Gesellschaftsmitglieder fortschreitend zur generellen Erklärungslogik ausbilden kann.³³ In welcher Dimension des Weltverstehens – der naturalen, sozialen oder psychischen Dimension – und in welchen inhaltlichen Perspektiven dies geschieht, hängt dabei maßgeblich von den schulischen und hochschulischen Bildungsprogrammen sowie der Ausbildung des Lehrpersonals ab – also von gesellschaftlichen Machtverhältnissen.³⁴

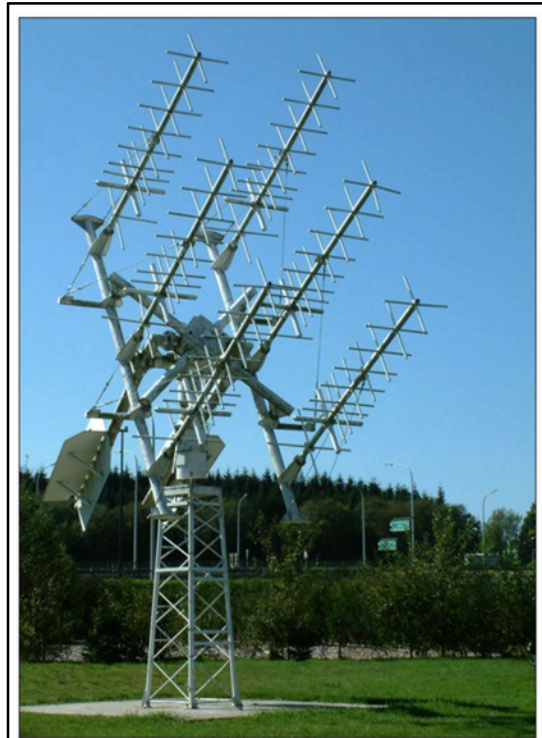


Abbildung 2: Natur im Verständnis der prozessualen Logik: Empfangssystem für polar umlaufende Wettersatelliten im 137-MHz-Bereich (Baujahr ca. 1967). © Dantor, CC BY-SA 2.5

Aus wissenssoziologischer Perspektive betrachtet, ist mit Blick auf das moderne Erziehungssystem ein beträchtlicher Nachholbedarf zu erkennen. So hat die Bildungspolitik in Österreich wie in vielen anderen Ländern bislang

³³ Es sei hier erwähnt, dass es den erwachsenen Subjekten in der modernen Gesellschaft im Laufe ihrer ontogenetischen Kognitionsentwicklung strukturell möglich wird, vom Vorrang der prozessualen Logik mit den beiden Logiken des Weltverstehens – der ontogenetisch und historisch frühen subjektivistischen und der in der Moderne ausgebildeten prozessualen Logik – reflexiv zu operieren und beispielsweise beim Vorlesen von Märchen bewusst in die subjektivistische Logik zu regredieren. Zu dieser Thematik vgl. Uwe Weisenbacher, *Moderne Subjekte zwischen Mythos und Aufklärung*.

³⁴ Unter dem Machtaspekt muss auch die Frage diskutiert werden, weshalb die Erkenntnisse der modernen Sozialwissenschaften – ganz im Gegensatz zu denen der Naturwissenschaften – in die Lehrpläne der Schulen bislang kaum Eingang gefunden haben.



kaum Anstrengungen unternommen hat, den gesellschaftlich bedingten Wechsel von der religiösen Subjektlogik zur säkularen Prozesslogik systematisch zu verarbeiten, als generelles Entwicklungsziel in den Lehrplänen zu verankern und den Schüler:innen im Laufe ihres schulischen Bildungsprozesses in seiner gesellschaftlichen, individuellen und politischen Bedeutung einsichtig zu machen.³⁵ Möglich wäre dies durchaus, das Wissen hierfür liegt in den Sozialwissenschaften vor. Bislang wird es allerdings in der Bildungspolitik und in der Folge auch nicht in den schulischen Bildungsprogrammen und Bildungsprozessen eingebunden.³⁶

2.2 Die Krise des Klimas im Verständnis der prozessualen Logik. Der Erkenntnisstand der Wissenschaften

In einem vormodernen Weltverständnis wurden die Natur als Ganzes sowie die konkreten Ereignisse in der Natur auf der strukturellen Folie der alten subjektivistischen Logik gedeutet. In einem subjektlogischen Naturverständnis waren es – in *letzter* Instanz – immer Götter, Dämonen oder andere geistige Wesen, die über die Macht verfügten, auf das Geschehen in der Natur absichtsvoll einzuwirken. Wurde nach dem *letzten* Grund für Stürme, Schneefall oder Dürren gefragt, war die Antwort deshalb auch immer klar.

14

In der säkularen Prozesslogik der modernen Wissenschaften geht diese Klarheit unwiederbringlich verloren. Es wird wissenschaftlich unmöglich, die Ereignisse in der naturalen Welt – ebenso wie die in der sozialen oder psychischen Welt – noch länger aus einer mythischen, religiösen oder metaphysischen Geistigkeit abzuleiten.³⁷ In der prozessualen Logik kann die Natur mit ihren evolutiv gebildeten physikalischen und biologischen Organisationsformen nicht mehr als Emanation einer „göttlichen Idee“³⁸ oder ominöser kosmischer „Urgesetze“³⁹ begriffen werden, sondern muss als ein empirisches, sich selbst organisierendes System betrachtet werden, dessen Gesetzmäßigkeiten zu erforschen die Aufgabe der Naturwissenschaften ist. Die säkulare Prozesslogik ist auch die Erklärungslogik zweier

³⁵ Dass beispielsweise die Auseinandersetzung mit der bahnbrechenden Untersuchung „Das Weltbild des Kindes“ des Entwicklungspsychologen Jean Piaget – in einer didaktisch sinnvoll gestalteten Form – nicht zum Standard in den Lehrplänen der Oberstufe gehört, aber eben auch in den letzten Jahrzehnten nicht systematisch in die Lehrerbildung eingebunden worden ist, kann durchaus als ein bildungspolitisches Versagen betrachtet werden.

³⁶ Es wird aber auch nicht in das Lehramtsstudium eingebunden.

³⁷ Vgl. hierzu Günter Dux, *Historisch-genetische Theorie der Kultur*, S. 29–40.

³⁸ Georg W.F. Hegel, *Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte*, S. 53.

³⁹ Rudolf Steiner, *Theosophie. Einführung in übersinnliche Welterkenntnis und Menschenbestimmung*, S. 86.



naturwissenschaftlicher Disziplinen, die unter der Bezeichnung *Meteorologie* und *Klimatologie* bekannt sind.⁴⁰ Letztere Disziplin, die Klimatologie, ist erst im Laufe des 20. Jahrhunderts infolge theoretischer und messtechnologischer Fortschritte entstanden und hat inzwischen stark an wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung gewonnen. Insbesondere die Erkenntnisse über den natürlichen, erdgeschichtlich erfolgten Klimawandel haben die Grundlagen geschaffen, den Einfluss der menschlichen Gesellschaften auf das Klimasystem überhaupt erkennen und genauer benennen zu können.⁴¹

Den Klimawissenschaften ist seit den 60er Jahren bekannt, dass durch das Verbrennen von fossilen Energieträgern sowie der damit einhergehenden Produktion von Treibhausgasen der Prozess der Erderwärmung vorangetrieben wird. In den 60er Jahren sind auch erstmals Überlegungen angestellt worden, welche Folgen die globale Klimaerwärmung für die von stabilen klimatischen Bedingungen abhängigen Gesellschafts- und Lebensformen der Menschen haben könnten. Dies geht aus einem Forschungsbericht hervor, der unter der Leitung des US-amerikanischen Wissenschaftlers Roger Revelle erstellt und im Jahr 1965 im Weißen Haus in Washington vorgelesen wurde:

„Durch seine weltweite industrielle Zivilisation führt der Mensch unwissentlich ein riesiges geophysikalisches Experiment durch. Binnen weniger Generationen verbrennt er die fossilen Brennstoffe, die in den vergangenen 500 Millionen Jahre langsam in der Erde entstanden sind. Das bei dieser Verbrennung entstehende CO₂ wird in die Atmosphäre abgegeben, etwa die Hälfte davon bleibt dort. Die geschätzten förderbaren Reserven an fossilen Brennstoffen reichen aus, um den Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre um fast 200 % zu erhöhen. Bis zum Jahr 2000 wird der Anstieg des atmosphärischen CO₂ nahe bei 25 % liegen. Dies kann ausreichen, um messbare und vielleicht deutliche Veränderungen des Klimas zu erzielen, und wird nahezu sicher zu erheblichen Veränderungen der Temperatur und anderen Eigenschaften der Stratosphäre führen.“⁴²

Dass die Steigerung von Treibhausgasen durch eine ungebremste Nutzung von fossilen Energieträgern nicht nur zu einer moderat fortschreitenden, sondern exponentiell ansteigenden Erwärmung des Klimas führen wird, ist

⁴⁰ Zum Verhältnis der beiden Disziplinen vgl. die Hinweise auf der Website des Instituts für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien. URL: <https://img.univie.ac.at/allgemeines-zu-meteorologie/>

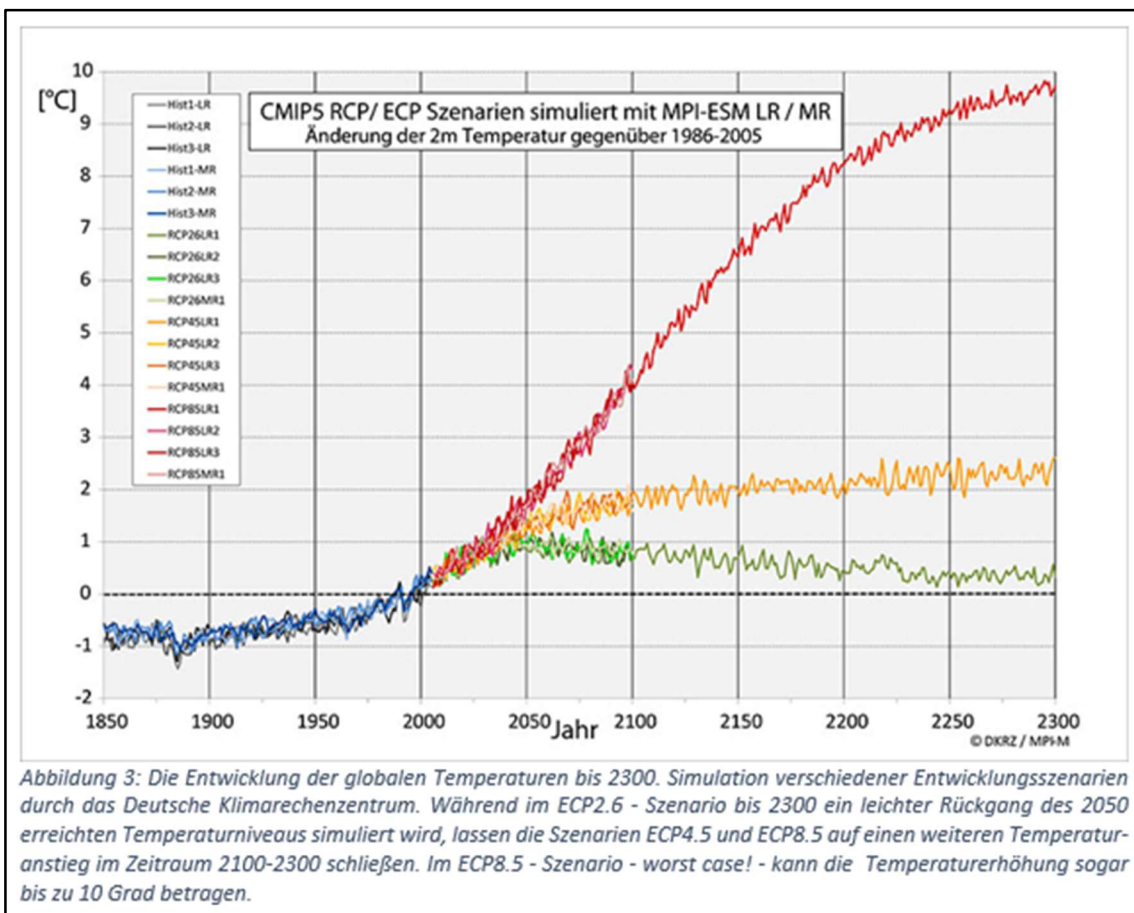
⁴¹ Wissenschaftlich fundierte Informationen zur anthropogenen Klimaerwärmung finden sich – unter anderem – auf der Website des Deutschen Klimakonsortiums unter URL: <https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/basisfakten.html>

⁴² Roger Revelle et al., Atmospheric Carbon Dioxide, S. 126.



deutlicher gesehen worden, nachdem die Bedeutung der Tipping Points des Klimasystems durchschaut wurde.⁴³

Die international vernetzten und eng miteinander kooperierenden Klimawissenschaftler:innen sehen sich aufgrund der Lethargie der politischen Eliten zusehends genötigt, ihre alarmierenden Erkenntnisse durch Massenmedien und in Form von öffentlichen Veranstaltungen gesellschaftlich zu verbreiten.⁴⁴ Für die Vertreter der Klimawissenschaften ist evident, dass der Menschheit nicht nur eine gravierende Krise, sondern eine Katastrophe droht, sollte es der Politik nicht gelingen, die Dynamik der globalen Klimaerwärmung durch eine drastische Reduktion der Treibhausgasemissionen einzubremsen.⁴⁵



⁴³ Siehe Umweltbundesamt, Kipp-Punkte im Klimasystem. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/kipp-punkte-im-klimasystem>

⁴⁴ Siehe beispielsweise das mediale Engagement der österreichischen Klimaforscherin Helga Kromp-Kolb, die auch den Kontakt zu den großen Boulevardmedien nicht scheut, um die Notwendigkeit einer aktiven und energischen Klimaschutzpolitik zu kommunizieren – mit absichtsvoller Bezugnahme auf das inzwischen viel kritisierte Versagen der Bevölkerung in der Zeit des Nationalsozialismus. URL: <https://www.krone.at/1946245>

⁴⁵ Dies zeigen die Szenarien, die im deutschen Klimarechenzentrum auf der Grundlage bisher vorhandener Daten errechnet wurden. URL: <https://www.dkrz.de/de/kommunikation/klimasimulationen/de-cmip5-ipcc-ar5/ergebnisse/Mitteltemperatur>



Was ein Scheitern der Klimapolitik nur für den Anstieg des Meeresspiegels in den nächsten „200 bis 2.000 Jahren“⁴⁶ bedeutet, wird in der folgenden Darstellung deutlich:

„Das Trügerische am Meeresspiegelanstieg ist, dass er sich über Jahrhunderte oder Jahrtausende entfaltet. Selbst für den Fall, dass die Staaten von heute auf morgen gar kein CO₂ mehr ausstoßen, würde sich die Welt unter anderem aufgrund der langen Verweilzeit von Kohlendioxid in der Atmosphäre weiter erwärmen und Ozeane in den kommenden Jahrhunderten im Schnitt um knapp zwei Meter heben (...). Rund 360 Millionen Menschen würden heute auf Flächen leben, die womöglich bereits dem Untergang geweiht sind, darunter Teile der deutschen Nord- und Ostseeküste sowie der Elbmündung. (...) Würde sich die Welt um zwei Grad erwärmen, wie es das Pariser Klimaabkommen als obere Grenze vorsieht, könnten im Schnitt sogar ultimativ fast fünf Meter Meeresspiegelanstieg zu Buche stehen und damit Flächen betroffen sein, auf denen heute mehr als 700 Millionen Menschen leben. Im Fall von vier Grad wären es sogar über zehn Meter Anstieg und Flächen, auf denen heute rund eine Milliarde Menschen leben.“⁴⁷

Die wissenschaftlichen Analysen lassen dabei deutlich erkennen, dass die Mitglieder der Gesellschaften des globalen Nordens in historischer wie aktueller Dimension für den Hauptteil der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich sind. Neue Berechnungen zeigen, dass rund 10 Prozent der mehrheitlich in Ländern des globalen Nordens lebenden Menschen mit hohem Einkommen und einer extrem ressourcen- und energieintensiven Lebensweise für ungefähr 50 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich sind; weitere 40 Prozent der Weltbevölkerung aus den mittleren Schichten verursachen rund 40 Prozent, wohingegen von rund 50 Prozent der Weltbevölkerung, vorwiegend aus den Ländern des Globalen Südens, weniger als 10 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen stammen.⁴⁸ Paradoxerweise sind es aber in Zukunft vor allem Menschen in diesen Weltregionen, die von den Folgen der globalen Klimaerwärmung zuerst betroffen sein werden.

⁴⁶ Benjamin von Brackel, Der ultimative Anstieg der Ozeane, in der SZ vom 12.10.2021. URL: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/meeresspiegelanstieg-klimawandel-kuerstenstaedte-1.5437421>

⁴⁷ Ebd.

⁴⁸ Siehe hierzu die Studie von Oxfam, Confronting extrem Carbon Inequality (1.9.2020), unter URL: <https://www.oxfam.org/en/research/confronting-carbon-inequality>; zum Verhältnis von Schicht, Einkommen, Konsum und Umweltbelastung siehe die Studie des deutschen Umweltbundesamtes, Wer mehr verdient, lebt meist umweltschädlicher. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/wer-mehr-verdient-lebt-meist-umweltschaedlicher>



2.3 Die Krise des Klimas und die Politisierung der Klimawissenschaften

Auf der Grundlage der prozessualen Erklärungslogik kann in den Naturwissenschaften die erdgeschichtliche Entstehung unseres Klimasystems sachhaltig analysiert werden. Mit Blick auf die Klimaerwärmung in der modernen Gesellschaft sind sich die wissenschaftlichen Expert:innen einig, dass sie nicht in natürlichen, sondern primär in anthropogenen Ursachen gründet. Zudem gilt als bewiesen, dass der globalen Klimaerwärmung mit dem Erreichen von multiplen Kipppunkten ein Eskalationspotential innewohnt, das mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit in einen katastrophalen Entwicklungsprozess münden wird.

Da die Politik auf nationaler und internationaler Ebene seit der ersten Klimakonferenz im Jahr 1979 in Genua weitgehend darin gescheitert ist, der menschengemachten Klimaerwärmung in einer angemessenen Weise zu begegnen, betrachten es immer mehr Wissenschaftler:innen als ihre „moralische Pflicht“⁴⁹, sich an die Weltöffentlichkeit zu wenden. Um mit ihren klimawissenschaftlichen Analysen und klimapolitischen Forderungen in den Massenmedien besser wahrgenommen zu werden und eine größere Öffentlichkeit zu erreichen, haben sich in den letzten 25 Jahren viele tausend Wissenschaftler:innen in diversen Vereinigungen zusammengeschlossen. Neben einer Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit werden die zivilgesellschaftlichen Klimaschutzbewegungen aktiv unterstützt. So rufen beispielsweise die *Scientists4Future*⁵⁰ zur Teilnahme an Klimaschutzdemonstrationen auf und unterstützen mit Redebeiträgen während der Demonstrationen oder durch Aufklärungsarbeit an Schulen die politischen Forderungen der Klimaschutzbewegung mit ihrer wissenschaftlichen Sachautorität.

18

Das politische Engagement der Wissenschaften bedeutet allerdings nicht, dass nun die Grenzen zwischen Wissenschaft und Politik verschwimmen und politische Ideologien darüber entscheiden, ob CO₂ ein Treibhausgas ist oder nicht. Es muss vielmehr dahingehend verstanden werden, dass die Wissenschaftler:innen ihre Erkenntnisse der Gesellschaft zur Verfügung stellen, um zusammen mit anderen Akteuren – Medien, NGOs oder etwa zivilgesellschaftlich engagierten Bürger:innen – den „Druck“⁵¹ auf die politischen Eliten zu erhöhen.

Um was es den klimapolitisch engagierten Wissenschaftler:innen geht, ist in einem Interview von Helga Kromp-Kolb besonders deutlich herausgestrichen worden: Es geht um nichts weniger als darum, einen aktiven Beitrag

⁴⁹ William J Ripple et al., *World Scientists' Warning of a Climate Emergency*, S. 8. Im englischen Original wird von „moral obligation“ gesprochen

⁵⁰ Vgl. die Informationen auf der Homepage unter URL: <https://scientists4future.org/>

⁵¹ William J. Ripple et al., *World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice*, S. 2.



zur Verhinderung einer zivilisatorischen Katastrophe zu leisten, die in ihrem globalen Ausmaß die zerstörerischen Dimensionen des Nationalsozialismus bei weitem in den Schatten stellen wird.⁵² Dass die Klimakatastrophe, sollte sie nicht verhindert werden können, von den zukünftigen Generationen als ein gigantisches Verbrechen gegenüber der Menschheit betrachtet werden wird – daran hat die Klimawissenschaftlerin Helga Kromp-Kolb nicht den geringsten Zweifel.⁵³

Die Fragen, sollten sie den gegenwärtig lebenden Erwachsenen in 30 oder 50 Jahren überhaupt noch gestellt werden können, werden die gleichen sein wie die, die den während der Zeit der nationalsozialistischen Gewalt-herrschaft politisch verantwortlichen Erwachsenen gestellt wurden: „Warum habt ihr nichts getan, warum habt ihr keinen Widerstand geleistet? Ihr wusstes doch, was geschehen wird, wie viele Menschen leiden und auch sterben werden!“ Doch während die Erwachsenen, die den Nationalsozialismus erlebt und überlebt haben, auf die lebensbedrohlichen Risiken verweisen konnten, die mit dem Widerstand gegen das nationalsozialistische Herrschaftssystem verbunden waren, wird dies der Generation der politisch verantwortlichen Erwachsenen in der Zeit der Klimakrise nicht möglich sein.⁵⁴ Sie werden gegenüber ihren Kindern nicht überzeugend erklären können, weshalb sie die Warnungen der Wissenschaften nicht ernst genommen haben und der drohenden Klimakatastrophe nicht mit Widerstand begegnet sind.

Denn die Erwachsenen, die gegenwärtig in der EU und anderen Ländern des Globalen Nordens leben, werden nicht von den Schlägertruppen eines autoritären Staates mit Gewalt gezwungen, mit dem Flugzeug in den Urlaub zu fliegen⁵⁵, sich vom Auto abhängig zu machen⁵⁶, ein Eigenheim auf der

⁵² Siehe hierzu Helga Kromp-Kolb im Interview mit Conny Bischofberger von der Kronenzeitung am 23.06.2019. URL: <https://www.krone.at/1946245>

⁵³ Lesenswert ist in diesem Zusammenhang auch das futuristische und gleichermaßen realistische Szenario einer zukünftigen Klimakatastrophe bei Naomi Oreskes/ Erik M. Conway, Vom Ende der Welt: Chronik eines angekündigten Untergangs.

⁵⁴ Zumindest in Europa. In anderen Ländern ohne stabile rechtsstaatliche Demokratien kann der Widerstand gegen Umweltzerstörung und Klimaerwärmung schon jetzt eine Gefahr für Leib und Leben darstellen. Vgl. hierzu den Artikel von Nadja Schlüter in der SZ vom 07.05.2021 mit dem Titel: „Sie wollen das Klima schützen und gefährden ihr Leben. Mehr als 200 Klimaaktivisten sind innerhalb eines Jahres ermordet worden – und in vielen Ländern verschärft sich die Lage“ unter URL: www.sz.de/1.5286154

⁵⁵ Siehe hierzu den prägnanten Artikel „Urlaub war uns wichtiger als eure Zukunft, sorry“ von Marc Baumann in der SZ vom 14.07.2017 unter URL: <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/abschiedskolumne/klimawandel-friday-for-future-83822>

⁵⁶ Zur Kritik an einer staatlichen Mobilitätspolitik, die die individuelle Abhängigkeit vom Auto aus industriepolitischen Gründen strukturell gefördert hat, vgl. URL: <https://www.vcd.org/jetzt-unterstuetzen/aktion-autoabhaengigkeit>; <https://www.moment.at/story/wie-der-auto-fetisch-der-verkehrspolitik-uns-abhaengig-vom-pkw-macht>; zur europäischen Autolobby vgl. die Studie von Tobias Haas und Hendrik Sander unter URL: <https://www.rosalux.eu/de/article/1476.die-europaeische-autolobby.html>



grünen Wiese bauen zu wollen⁵⁷ oder etwa täglich Fleisch⁵⁸ zu konsumieren. Um Widerstand gegenüber einem „potentiell katastrophalen Klimawandel“⁵⁹ zu leisten, hätten sie nichts anderes tun müssen, als der aktiven Reproduktion besonders kohlenstoffintensiver und ressourcenintensiver Lebensweisen die Unterstützung zu verweigern.

Und anders als in der Zeit des Nationalsozialismus hätte man in den meisten Ländern des Globalen Nordens, die die globalökologischen Gefährdungslagen der Gegenwart hauptsächlich verursachen, ohne Gefahr für Leib und Leben klimapolitisch aktiv werden und Parteien, Bewegungen oder Organisationen unterstützen können, die den wissenschaftlich geforderten Wechsel von einer kapitalistischen Wachstumsökonomie hin zu einer dekapitalisierten Bedarfsökonomie vorantreiben und sich für einen katastrophenpräventiven Klimaschutz einsetzen.⁶⁰

Dass dies von den Mitgliedern der modernen Gesellschaften, selbst in den entwickelten Demokratien, nicht massenhaft getan wird und ganz offensichtlich auch das Bewusstsein nicht vorhanden ist, dies tun zu müssen – das ist das ökologisch verhängnisvolle und politisch zu verantwortende Bildungsdefizit der Gegenwart. Einen Beitrag zu leisten, es in Kooperation mit anderen gesellschaftlichen Akteuren zu überwinden und den „Kurs Richtung Abgrund zu korrigieren“⁶¹, ist das erklärte Ziel der klimapolitisch engagierten Wissenschaftler:innen. Es gründet in der mit überzeugenden Argumenten nicht widerlegbaren Einsicht, dass „die Erde mit all ihrem Leben unser einziges Zuhause ist.“⁶²

⁵⁷ Über den seit Jahrzehnten mit gegenwärtig noch immer rund 10 ha pro Tag viel zu hohen Flächenverbrauch in Österreich vgl. jüngst den Artikel im DerStandard vom 02.12.2022 unter URL: <https://www.derstandard.at/story/2000141434803/bodenverbrauch-geht-nur-langsam-zurueck>

⁵⁸ So isst laut GLOBAL 2000 jeder in Österreich lebende Mensch im Laufe seines Lebens *durchschnittlich* „5.900 Kg Fleisch“ (URL: <https://www.global2000.at/fleischkonsum-oesterreich>). Zum Problem eines global gesteigerten Fleischkonsum vgl. den Artikel im DerStandard vom 13.10.2022 unter URL: <https://www.derstandard.at/story/2000139887880/steigender-fleischkonsum-gefaehrdet-die-welternaehrung-alternativen-gesucht>

⁵⁹ William J. Ripple et al., World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice, *BioScience* (15,364 scientist signatories from 184 countries, übersetzt von Michael Schrödl), S. 1026–1028. URL: <https://doi.org/10.1093/biosci/bix125>

⁶⁰ Zur Notwendigkeit, die Ökonomie von der Fixierung an die Wachstumslogik zu befreien, vgl. William J. Ripple et al., The Role of Scientists' Warning in Shifting Policy from Growth to Conservation Economy, S. 239–240. Dass dies notwendigerweise die Dekapitalisierung der Ökonomie und damit die Abkehr von einer neoliberalen Steuerpolitik erfordert, wird jedoch in dem Artikel nicht hinreichend klar.

⁶¹ Ebd., S. 3.

⁶² Ebd., S. 3.



2.4 Die Krise des Klimas als Krise der Demokratie

In der prozessualen Logik der modernen Wissenschaften ist evident, dass die evolutiv entstandenen physikalischen und biologischen Organisationsformen der Natur die Basis aller im Prozess der Geschichte hervorgebrachten menschlichen Gesellschaften darstellen.⁶³ Es ist deshalb auch völlig unzweifelhaft, dass die Stabilität der menschlichen Gesellschaften von der Stabilität ihrer natürlichen Grundlagen abhängt. Werden die natürlichen Grundlagen hingegen instabil, beispielsweise weil das Klimasystem aus dem Gleichgewicht gerät und in der Folge die maritimen und terrestrischen Ökosysteme kollabieren, dann werden systemisch notwendig auch die gesellschaftlichen Verhältnisse instabil.⁶⁴ Im schlimmsten Fall kann dies den Zusammenbruch der gesellschaftlichen Ordnung als Ganzes nach sich ziehen und in Chaos, Gewalt und Entzivilisierung münden.

Im Vergleich zur modernen Gesellschaft waren nicht nur die sozialen Verhältnisse in vormodernen Gesellschaften in hohem Maß stabil, sondern auch das Verhältnis zur natürlichen Umwelt. Wenn es Umweltprobleme in einzelnen Gesellschaften gab, so waren diese lokal begrenzt.⁶⁵ Dies hing maßgeblich damit zusammen, dass die vormodernen Gesellschaften allesamt Lokalgesellschaften waren, die aufgrund ihres strukturellen und technologischen Organisationsniveaus nur ein verhältnismäßig geringes Niveau an Naturbeherrschung und Ausbeutung der natürlichen Ressourcen zugelassen haben. Exakt in dieser Dimension ist es mit der Entstehung der modernen Gesellschaft, insbesondere durch den technologisch geförderten Wandel der Organisationsform der Wirtschaft, zu grundlegenden Veränderungen gekommen. Der Übergang von einer primär bedarfsorientierten Subsistenzwirtschaft hin zu einer primär gewinnorientierten Marktwirtschaft war hierbei von zentraler Bedeutung.⁶⁶

Denn nun geriet die funktionssystemisch sich ausdifferenzierende Gesellschaft der Moderne immer stärker in die Abhängigkeit von einer kapitalistischen Marktwirtschaft, die sich im 19. Jahrhundert zunächst in Europa und Nordamerika und im Laufe des 20. und 21. Jahrhunderts in globaler Dimension als gesellschaftlich dominierendes System etabliert hat.

⁶³ Siehe hierzu Günter Dux, Die Evolution der humanen Lebensform als geistige Lebensform. Handeln – Denken – Sprechen.

⁶⁴ Der Zusammenhang zwischen ökologischer und gesellschaftlicher Stabilität wird in der Publikation von Jared Diamond, Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen, materialreich erörtert.

⁶⁵ Wenn es zu anthropogen bedingten ökologischen Katastrophen kam, dann beispielsweise durch massive Rodungsaktivitäten oder durch Übernutzung von landwirtschaftlichen Flächen. Deren Dimension blieb aber immer lokal begrenzt. Siehe hierzu die Beispiele bei Jared Diamond, Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen.

⁶⁶ Zur Analyse dieses Transformationsprozesses siehe die Untersuchung von Karl Polanyi, The Great Transformation.



Vorangetrieben wurde diese Entwicklung durch wirtschaftliche und monetäre Eliten, die mit Unterstützung von Teilen der Eliten in Politik, Wissenschaft und Recht das Ziel verfolgten, den gesellschaftlichen Geltungsanspruch der monetären Logik der kapitalistischen Marktökonomie beständig zu erweitern und anderen gesellschaftlichen Systemen aufzuzwingen. Die sozialen und kulturellen⁶⁷, aber eben auch die ökologischen Folgeprobleme einer Gesellschaft, die von einer kapitalistischen und hinsichtlich ihrer Produktivität extrem erfolgreichen Wachstumsökonomie abhängig geworden ist, sind dramatisch. Insbesondere die anthropogene Krise der Umwelt, einschließlich des Klimas, hat das Potential, die Geschichte der menschlichen Gesellschaften in eine Katastrophe münden zu lassen.⁶⁸

Aus wissenschaftlicher Warte betrachtet ist – und zwar seit Jahrzehnten – klar, was zu tun ist. Denn wenn es richtig ist, dass die globale Krise der Umwelt – der Ökologie wie des Klimas – ihren empirischen Grund in der Wachstumsfixierung der kapitalistischen Marktökonomie hat, dann gibt es zu ihrer Dekapitalisierung keine Alternative.⁶⁹ Ein "grüner" Kapitalismus wird das Problem der Ressourcen- und Energieintensität nicht in der ökologisch erforderlichen Dimension bewältigen können, da er weiterhin der Wachstumslogik verhaftet bleibt. Die Wirtschaftspolitik, aber auch die Wirtschaftswissenschaften, die die Konturen einer postkapitalistischen Wirtschaft zu entwickeln haben, müssen sich an diesem biophysikalisch evidenten Sachverhalt orientieren.

Für die wirtschaftspolitischen Eliten gilt dabei, was für die politischen Eliten in Demokratien allgemein gilt: Sie sind gesetzlich verpflichtet, dem zusehends größer werdenden Risiko einer globalen Umwelt- und Klimakatastrophe in ihrer Entscheidungspraxis Rechnung zu tragen. Dies ist jüngst in einem Urteil des deutschen Bundesverfassungsgerichtes ausdrücklich

⁶⁷ Die kulturellen Folgeprobleme wurden im Kontext der Kritischen Theorie unter dem Begriff der Entfremdung verhandelt. So unscharf und methodisch ungeklärt dieser Begriff blieb – er kann auf einer intuitiven Ebene ein ungefähres Verständnis der Problematik noch immer vermitteln. Exakt deshalb wird er auch begriffen, beispielsweise von jugendlichen Subjekten, die sich in einer von Kapital, Technologie und Bürokratie dominierten Gesellschaft, in der Parkplätze einen höheren Stellenwert als Spielplätze haben, fast notwendigerweise als „lost“ erleben müssen.

⁶⁸ Schon in den 1970er Jahren sind in den Wissenschaften die Risiken steigender anthropogener Treibhausgasemissionen für das globale Klimasystem klar gesehen worden; und schon 1985 wurde auf einer Umweltkonferenz im österreichischen Villach, wie der Klimatologe Heinz Wanner in einem Interview mit der Süddeutschen Zeitung berichtet, von der Politik eine dringende Reduktion eingefordert, „um eine Klimakatastrophe zu vermeiden.“ (SZ 2021, Nr. 36, S. 17)

⁶⁹ Eine andere Steuerpolitik ist der Schlüssel hierfür. Den politischen Akteuren der etablierten Parteien fehlt hierfür, auch aufgrund ihrer Abhängigkeit vom Kapital ihrer Förderer, allerdings mehrheitlich der Mut. Zum notwendigen Umbau des Steuersystems siehe auch Günter Dux, Demokratie als Lebensform, S. 292 ff.; zur ideologischen Funktion von Corporate Social Responsibility (CSR) im Kontext einer neoliberalen Wirtschafts- und Steuerpolitik siehe Andreas Weber, Die Moralisierung der Wirtschaft: CSR als strategisches Element neoliberaler Gesellschaftspolitik?



festgestellt worden. Angesichts der unzureichenden Klimaschutzgesetzgebung der deutschen Bundesregierung wurde von den zukünftig regierenden Parteien eine Verschärfung der Klimaschutzziele eingefordert. So heißt es in der Pressemitteilung des deutschen Bundesverfassungsgerichtes:

„Dass Treibhausgasemissionen gemindert werden müssen, folgt auch aus dem Grundgesetz. Das verfassungsrechtliche Klimaschutzziel des Art. 20a GG ist dahingehend konkretisiert, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur dem sogenannten „Paris-Ziel“ entsprechend auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. (...) Zu dem danach gebotenen rechtzeitigen Übergang zu Klimaneutralität reichen die gesetzlichen Maßgaben für die Fortschreibung des Reduktionspfads der Treibhausgasemissionen ab dem Jahr 2031 nicht aus. Der Gesetzgeber ist verpflichtet, die Fortschreibung der Minderungsziele der Treibhausgasemissionen für Zeiträume nach 2030 bis zum 31. Dezember 2022 näher zu regeln.“⁷⁰

In Österreich ist die rechtliche Ausgangslage vergleichbar. Auch hier ist die staatliche Politik gesetzlich verpflichtet, die natürlichen Lebensgrundlagen vor Zerstörung zu bewahren und deren Schutz über den Schutz privater Kapitalinteressen zu stellen. So heißt es im österreichischen Bundesverfassungsgesetz aus dem Jahr 1984:

„Die Republik Österreich (Bund, Länder und Gemeinden) bekennt sich zum umfassenden Umweltschutz. Umfassender Umweltschutz ist die Bewahrung der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage des Menschen vor schädlichen Einwirkungen. Der umfassende Umweltschutz besteht insbesondere in Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft, des Wassers und des Bodens sowie zur Vermeidung von Störungen durch Lärm. Mit der Vollziehung dieses Bundesverfassungsgesetzes ist die Bundesregierung betraut.“⁷¹

Den normativen Gehalt dieses Gesetzes in der politischen Entscheidungspraxis zur Geltung zu bringen, ist die verfassungsrechtlich verankerte Pflicht aller Mitglieder österreichischer Bundesregierungen. Im Grunde bedeutet dies, Gesetze, deren Umsetzung kurzfristig, mittelfristig oder langfristig zur Folge haben könnten, die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen in Österreich, aber auch außerhalb der Grenzen Österreichs, zu gefährden, nicht verabschieden zu dürfen. Gleiches gilt für Gesetze, die schon bestehen, aber deren ökologisches Gefährdungspotential in der Vergangenheit nicht bekannt war oder ignoriert wurde. Sie müssen revidiert werden. Um realistisch einschätzen zu können, ob die natürlichen Lebensgrundlagen bedroht und aktuell oder zukünftig relevante Gefährdungslagen in und

⁷⁰ Pressemitteilung Nr. 31/2021 vom 29. April 2021. URL: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>

⁷¹ URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010453&FassungVom=2013-07-11>



außerhalb Österreichs bestehen, sind Politiker:innen angehalten, sich durch wissenschaftliche Expert:innen informieren zu lassen und sich in ihren Urteilen und Entscheidungen an den wissenschaftlich fundierten Vorschlägen zu orientieren.⁷² Aus verfassungsrechtlicher Perspektive betrachtet, gilt dies umso mehr, wenn es um ökologisch fundamentale, die Existenzgrundlagen der menschlichen Gesellschaften gefährdende Problemlagen geht.

Mit Blick auf den Erkenntnisstand der Klimawissenschaften ist die Sachlage insofern klar: Es besteht massiver politischer Handlungsbedarf. Klar ist auch, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen. Klar ist überdies, dass das Zeitfenster, innerhalb dessen die anthropogene Klimaerwärmung kontrollierbar bleibt und damit die „Bewahrung der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage des Menschen“⁷³ überhaupt als politisches Ziel realisierbar ist, sich in den nächsten Jahrzehnten zu schließen droht. Innerhalb dieses Zeitfensters muss es gelingen, die Wirtschaft der Gesellschaft und die Strukturen einer "imperialen Lebensweise"⁷⁴ ökologisch und sozial nachhaltig umzugestalten.

Dem Erziehungssystem kommt bei der ökologisch nachhaltigen Umgestaltung der Gesellschaft zwar keine unmittelbar strukturbildende Bedeutung zu – dies obliegt der staatlichen Politik mit ihrer gesetzgeberischen Macht. Doch die schulischen Organisationen des Erziehungssystems, in die allein in Österreich gegenwärtig mehr als eine Million Kinder und Jugendliche eingebunden sind und regelmäßig unterrichtet werden, können einen bedeutenden Beitrag leisten, den ökologisch notwendigen Strukturwandel von Gesellschaft, Wirtschaft und Lebensweise auf verschiedenen – schulinternen und schulexternen – Ebenen aktiv zu unterstützen. Eine

⁷² Exakt dies versuchen die Eliten des ökonomischen Systems und ihrer Interessenorganisationen zu blockieren. Ihre Interessen sind gemäß der Logik der kapitalistischen Marktökonomie primär an der Leitdifferenz der Gewinnmaximierung und Kapitalakkumulation ausgerichtet, die sie der Politik aufzuzwingen versuchen. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist ein internes Positionspapier der Wirtschaftskammern Österreich (WKO), in dem gegen das geplante Klimaschutzgesetz polemisiert wird. Auszüge aus dem Positionspapier finden sich in einem Beitrag von Nora Laufer in Der Standard (11.5.2021) wiedergegeben, wo es heißt: „Vor allem ein Aspekt scheint die Kammer zu stören: der Plan der Grünen, Klimaneutralität bis 2040 inklusive einem Treibhausgasreduktionspfad in der Verfassung zu verankern.“ URL: <https://www.der-standard.at/story/2000126541300/wko-zu-entwurf-des-klimagesetzes-aeusserst-problematisch-teils-untragbar>

⁷³ Siehe die vorletzte Fußnote.

⁷⁴ Zum Problem einer Lebensweise, die in das System der kapitalistischen Marktökonomie integriert ist und sich in Gestalt eines von fortschreitend wachsenden Ansprüchen gekennzeichneten Konsumismus zu einem – ökonomisch funktionalen, aber ökologisch zerstörerischen – Massenphänomen entwickelt hat, siehe die Publikation von Brand/Wissen, Die imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus, hier: S. 43 – 124. Das Problem des „Anspruchsindividualismus“ im Kontext der ökologischen Gefährdungslagen der Moderne siehe Uwe Schimank, Ökologische Gefährdungen, Anspruchsinflationen und Exklusionsverkettungen – Niklas Luhmanns Beobachtung der Folgeprobleme funktionaler Differenzierung.



wissenschaftlich überzeugende und bildungspolitisch begründbare Alternative hierzu gibt es nicht. Nichts zu tun, ist keine politisch verantwortbare und unter Gerechtigkeitsaspekten legitimierbare Alternative.

Lehrer:innen kommt in diesem gesellschaftlich notwendigen, um nicht zu sagen: überlebensnotwendigen Lernprozess eine wichtige Rolle zu. Damit sie dieser Rolle gerecht werden und sie auch annehmen können, sind Änderungen in der Programmatik und Praxis der beruflichen Ausbildung und Fortbildung erforderlich.⁷⁵ Um den Lernprozess zu beschleunigen, wird weiter darüber nachzudenken sein, welche Möglichkeiten der Demokratisierung der Schulgestaltung es gibt.⁷⁶ Mit Blick auf die Herausforderungen, denen sich die Kinder und Jugendlichen in Zukunft gegenübergestellt sehen werden, wird es ebenso notwendig sein, die Modernisierung von Lehrplänen und Lehrinhalten voranzutreiben. Lernkulturen, die auf die Bewahrung des gegenwärtigen, nicht-nachhaltigen ökologischen und gesellschaftlichen Status quo ausgerichtet sind, gilt es kritisch zu hinterfragen. Die finanziellen und personellen Ressourcen, die erforderlich sind, um den ökologischen Modernisierungsprozess der Schulen als den grundlegenden Bildungseinrichtungen der modernen Gesellschaft in der erforderlichen Geschwindigkeit voranzubringen, sind von der Politik zur Verfügung zu stellen. Die Einführung einer „Zukunftssteuer“, die speziell auf hohe Privatvermögen, Einkommen und Erbschaften erhoben wird, könnte hierfür ein geeignetes finanzpolitisches Instrument sein.

Kommen wir nun zum empirischen Teil dieser Studie. In ihm wird es um die Untersuchung der kognitiven, pädagogisch-praktischen und politischen Positionen gehen, die Lehrer:innen zum Problem der anthropogenen Klimaerwärmung einnehmen.

⁷⁵ Für den deutschen Kontext vgl. Rieckmann, Marco/Holz, Verena (2017), Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrerbildung in Deutschland. Für den österreichischen siehe die Anmerkungen weiter unten.

⁷⁶ Zu denken ist hier beispielsweise an die Einrichtung von Umwelt- und Klimaräten an Schulen, in denen Schüler:innen aktiv über die Schulgestaltung und Verwendung von Ressourcen, auch disponibel einsetzbaren finanziellen, zumindest gleichberechtigt – immerhin geht es um ihre zukünftigen Lebenschancen – mitentscheiden können.



3 Die empirische Untersuchung

Im Erziehungssystem der modernen Gesellschaft gehören Lehrer:innen zu den zentralen Akteuren.⁷⁷ Ihnen kommt im außerfamilialen Bildungsprozess der Mitglieder der modernen Gesellschaft eine höchst wichtige Rolle zu. Mit Fug und Recht kann behauptet werden, dass die von Lehrer:innen erbrachten Leistungen von systemischer Relevanz für die Stabilität unserer Gesellschaft sind. Der Grund ist klar: Ohne den Erwerb von basalen sozio-kulturellen und kulturtechnischen Kompetenzen wie Lesen, Rechnen und Schreiben, an die in weiteren schulischen Bildungsprozessen mit dem Erwerb kognitiv und kulturell komplexerer Kompetenzen angeschlossen werden kann, vermag sich die Gesellschaft, in der wir leben, nicht zu erhalten.⁷⁸

Der Hinweis auf die „Systemrelevanz“ von Lehrer:innen schließt allerdings nicht aus, dass ihr Kompetenzspektrum aufgrund bisher dominierender Ausbildungsprogramme und Ausbildungspräferenzen gravierende Lücken aufweist, wenn es um die pädagogische Bewältigung und inhaltliche Bearbeitung von Problemlagen geht, deren gesellschaftliche Tragweite sich erst in einigen Jahrzehnten zeigen wird. In diesem Fall wäre es so, dass Lehrer:innen – wider ihrer Absicht – einen Beitrag leisten, ein gesellschaftliches System zu erhalten, das die Destabilisierung seiner Organisation schon in sich trägt.

Mit Blick auf das gewaltige Risikopotential der anthropogenen Klimaerwärmung ist es deshalb nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern überdies von gesellschaftlicher und politischer Bedeutung, wie sich Lehrer:innen gegenüber diesem Problem positionieren. Um dies herauszufinden, ist über einen Zeitraum von drei Monaten hinweg eine Online-Befragung durchgeführt worden.⁷⁹ Die Ergebnisse sollen auszugsweise im Folgenden vorgestellt werden. Zuvor soll mit wenigen Worten auf einige methodische, forschungspraktische und konzeptionelle Aspekte dieser Untersuchung eingegangen werden.

3.1 Die empirische Untersuchung. Zielsetzungen, methodische Vorgehensweise und Forschungshypothesen

Zielsetzungen: Das Ziel dieser empirischen Untersuchung bestand darin, das Problem der anthropogenen Klimaerwärmung im Verständnis österreichischer Lehrer:innen in fünf verschiedenen Perspektiven zu explorieren:

⁷⁷ Vgl. Niklas Luhmann, Das Erziehungssystem der Gesellschaft.

⁷⁸ Vgl. hierzu auch Fußnote 10.

⁷⁹ Die Daten wurden zwischen November 2019 und Januar 2020 erhoben.



1. Wie stellt sich das Verständnis des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes der Klimaforschung und ihrer Risikoszenarien bei den Lehrer:innen dar?
2. Welches Verhältnis haben die Lehrer:innen zu den Klimaschutzdemonstrationen der Schüler:innen?
3. In welcher Weise wird die Klimaproblematik im schulischen Kontext eingebunden und beispielsweise im Unterricht bearbeitet?
4. Wie schätzen die Lehrer:innen die gesellschaftlichen Risiken ein, die durch die Krise der Umwelt im Allgemeinen und der Krise des Klimas im Besonderen drohen? Können sie ihrer Meinung nach die Stabilität von Gesellschaft und Demokratie gefährden?
5. Unterstützen Lehrer:innen die klimapolitischen Aktivitäten von Schulen und Schüler:innen beziehungsweise werden sie selbst klimapolitisch aktiv? Und gibt es zwischen ihren klimapolitischen Positionen und der Akzeptanz des klimawissenschaftlichen Erkenntnisstandes einen Bedingungs Zusammenhang?

Neben diesem wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse gab es auch ein (wissenschafts-)politisches Interesse, das in dieser Untersuchung mitgeführt wurde. Ziel war es hier, die Klimaproblematik mit den Mitteln einer wissenschaftlichen Befragung in das Erziehungssystem hineinzutragen und möglichst viele Schulleitungen und Lehrer:innen mit ihr zu konfrontieren. Insbesondere den Schulleitungen kam eine Schlüsselrolle zu, denn in der Mehrzahl der Fälle mussten diese entscheiden, ob sie die Einladung zur Teilnahme an dieser Online-Befragung an ihr Lehrer:innenkollegium weiterleiten oder nicht. Ist dies geschehen, lag es wiederum bei den einzelnen Lehrer:innen, die Relevanz dieser Thematik zu beurteilen und dann über eine Teilnahme zu entscheiden.⁸⁰ Mit dieser Strategie wurde das Ziel verfolgt, die klimawissenschaftlich reflektierten Erkenntnisperspektiven zum Problem des anthropogenen Klimawandels im Erziehungssystem zu verbreiten und ihren zentralen Akteuren die Möglichkeit zu geben, sich mit ihnen mit Bezug auf ihren schulischen Kontext auseinanderzusetzen oder dies nicht zu tun.

Zielgruppe: Die Gruppe, die im Zentrum dieser Untersuchung stand, waren Lehrerinnen und Lehrer, die an österreichischen Schulen unterrichten. Von sekundärer Bedeutung waren dabei die Fächer, die Schultypen oder die Schulstufen, in denen die Lehrpersonen ihren Unterricht durchführten. Die insgesamt 451 Lehrerinnen und Lehrer, die für die Teilnahme an dieser

⁸⁰ Mit einigen gravierenden Unterschieden, auf die hier nicht eingegangen werden kann, orientieren wir uns hierbei ein Stück weit an der Diskurstheorie des französischen Historikers und Gesellschaftstheoretikers Michel Foucault. Zur diskursiven Konstruktion von Erkenntnis sowie zum Werk Foucaults allgemein siehe Hubert L. Dreyfus/Paul Rabinov, Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik.



Untersuchung gewonnen werden konnten, waren zu 71 % an staatlichen und zu 12 % an privaten Schulen beschäftigt; weitere 16 % waren als Lehrer an einer staatlichen oder privaten Schule, die dem ÖKOLOG-Netzwerk angehört, angestellt. An Schulen in Wien unterrichteten rund 72 % der Lehrer:innen, weitere

Fachbereich	Anteil	Anzahl
Sprachen	20%	92
Geistes- und sozialwissenschaftliche Fächer	7%	31
Grundlegende Kulturtechniken (VS)	13%	59
Geographie	3%	15
Sport	2%	10
Informations- und Kommunikationstechnik	4%	17
Künstlerische und/oder handwerkliche Fächer	8%	36
Wirtschaftsorientierte Fächer	2%	8
Naturwissenschaftliche Fächer	27%	120
Religion	3%	12
Sonstiges	6%	28
	100%	N=451

17 % an Schulen in Niederösterreich; die restlichen 11 % gehörten dem Lehrkörper an diversen Schulen in anderen Bundesländern an.⁸¹ Die 451 Lehrer:innen gaben an, an folgenden Schulen zu unterrichten:

Volksschulen (16 %), Neue Mittelschulen (10 %), Allgemeine Höhere Schulen (45 %), Berufsbildende Schulen (15 %), Höheren Technischen Lehranstalten (5 %) sowie an anderen Schultypen (9 %). Mit Blick auf die geschlechtsspezifische Dimension lässt sich schließlich feststellen, dass sich von der teilnehmenden Gruppe 26 % als männlich, 72 % als weiblich und 2 % als divers klassifiziert haben.

Zur Methode der Datengenerierung: Die Daten wurden mittels eines Online-Fragebogens erhoben. Dieser bestand aus insgesamt 12 inhaltlichen und einer Reihe von soziodemographischen und berufsspezifischen Fragen (Schultyp, Lehrfach, Bundesland usw.). Bei mehreren der inhaltlichen Fragen gab es die Möglichkeit, die Antworten zu begründen oder Kommentare zu hinterlassen. Sie wurde von vielen Lehrer:innen genutzt, was als Indiz gewertet werden kann, dass das Engagement und die Seriosität, mit der sie an dieser Untersuchung teilgenommen haben, insgesamt sehr groß war. Der Fragebogen war so konzipiert, dass es möglich war, in fünf Minuten alle Fragen zu beantworten. In vielen Fällen nahmen sich die Teilnehmer:innen aber entschieden mehr Zeit (teils bis zu 60 Minuten) und hinterließen bei verschiedenen Fragen teils sehr ausführliche Erläuterungen ihrer Positionen.

Zur Organisation der Datengenerierung: Um möglichst viele der Lehrer:innen zu erreichen und für eine Teilnahme an dieser Studie zu gewinnen, sind über einen Zeitraum von drei Monaten hinweg Einladungen an mehr als 400

⁸¹ In einigen Bundesländern war es nicht oder nur in geringem Umfang möglich, bei den entsprechenden schuladministrativen Stellen Interesse für eine Teilnahme an dieser Befragung zu wecken.



Schulleitungen vorwiegend in Wien verschickt worden. Dabei wurden staatliche wie private Schulen über alle Schulstufen und Schultypen hinweg angeschrieben. Zudem wurden Einladungen an alle Landeskoordinator:innen der im Ökolog-Netzwerk engagierten Schulen verschickt. Weiter sind auch gezielt einzelne Schulen des Ökolog-Netzwerkes in verschiedenen Bundesländern angeschrieben und um eine Teilnahme gebeten worden. Auch in diesem Fall dürften in der Summe mehrere hundert Schulen des Ökolog-Netzwerkes eine Einladung zur Teilnahme an der Untersuchung erhalten haben.

Bei einigen Schulen in Wien wurde nachgefragt, ob ein Interesse an einer Kooperation im Rahmen von Schulprojekten zum Klimaschutz – „Schüler befragen Schüler“ – besteht. Angesichts der Tatsache, dass mehrere hundert Schulleitungen angeschrieben wurden, war die Resonanz eher gering. Insgesamt haben 451 Lehrer:innen an der Befragung teilgenommen. Eine vermutlich um ein Vielfaches größere Anzahl an Lehrer:innen, sollten sie von ihren Schulleitungen den Einladungslink zur Teilnahme an dieser Untersuchung samt QR-Codes erhalten haben, hat aus wahrscheinlich sehr unterschiedlichen Gründen (Arbeitsstress, E-Mail übersehen, psychische Überlastung, Deadline verpasst, datenschutzrechtliche Bedenken usw.; eventuell aber auch: kein oder nur ein geringes Interesse an der Thematik, Wissenschaftsskeptizismus usw.) die Möglichkeit einer Teilnahme nicht genutzt.

Forschungshypothesen: Diese empirische Untersuchung zum Verständnis der anthropogenen Klimaerwärmung und ihrer praktischen und politischen Bedeutung im pädagogischen Kontext bewegt sich nicht in einem theoriefreien Raum. Vielmehr liegen ihrer Konzeption soziologische Theorien⁸² zugrunde, die den Nachweis ihrer empirischen Sachhaltigkeit schon anhand einer Vielzahl von Untersuchungen erbracht haben. Sie im Rahmen dieser Untersuchung genauer darzustellen, ist nicht möglich. Die zentralen Forschungshypothesen seien hier kurz vorgestellt:

- (1) Lehrer:innen haben einen schulischen und hochschulischen Qualifikationsprozess durchlaufen, in dessen Verlauf sie den Wechsel von der individualgeschichtlich wie gesellschaftsgeschichtlich frühen Subjektlogik zur säkularen Prozesslogik vollzogen haben. Sie können wissen, dass die Organisationsformen der naturalen, sozialen und

⁸² Neben Arbeiten aus dem Kontext der historisch-genetischen Theorie von Günter Dux und der neomarxistischen Kulturtheorie Pierre Bourdieus (z.B. „Die feinen Unterschiede“, „Sozialer Sinn“, „Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital“, „Wie die Kultur zum Bauern kommt“) sind noch besonders die Publikationen aus dem Kontext der Systemtheorie Niklas Luhmanns (z.B. „Ökologische Kommunikation“, „Die Gesellschaft der Gesellschaft“, „Die Realität der Massenmedien“ u.a.) zu erwähnen.



psychischen Welt Konstruktionen darstellen, die sich empirisch bilden. Es war deshalb zu erwarten, dass die Mehrzahl der Lehrer:innen, insbesondere die naturwissenschaftlich qualifizierten, die Geltung des klimawissenschaftlichen Erkenntnisstandes zur anthropogenen Dimension der globalen Klimaerwärmung und der mit ihr einhergehenden Gefährdungslagen für die Gesellschaft anerkennen und sich beispielsweise nicht an absolutistisch argumentierenden wissenschaftsskeptischen oder gar verschwörungstheoretischen Konzepten orientieren.

- (2) Die wissenschaftlich sozialisierten Lehrer:innen sind kognitiv in der Lage zu erkennen und der Tendenz nach auch anzuerkennen, dass die gesellschaftlichen Risiken, die die Klimawissenschaften auf der Grundlage ihrer bisherigen Berechnungen prognostizieren, sollte das Klimasystem instabil werden und die Dynamik der Klimaerwärmung exponentiell steigen, realistisch sind – auch wenn sie sich in vollem Umfang erst im Laufe des 21. Jahrhunderts empirisch verifizieren lassen.⁸³ Dies lässt es wahrscheinlich werden, dass sie mehrheitlich die politisierten Klimaschutzaktivitäten ihrer Schüler:innen positiv bewerten und in vielen Fällen aktiv unterstützen.
- (3) Weiter ist zu erwarten, dass die Mehrheit der akademisch gebildeten Lehrer:innen eine progressive Klimaschutzpolitik, die ihnen und weiten Teilen der Bevölkerung – aus ökologischer Notwendigkeit – beträchtliche Verzichtleistungen abverlangen wird, aktiv unterstützen wird, - und dies selbst dann, wenn dieses Verhalten ihren biographisch generierten, psychosomatisch integrierten und lebenspraktisch struktiven Dispositionen und Habitualisierungen widerspricht.
- (4) Aufgrund ihrer wissenschaftlichen Sozialisation, in deren Verlauf die prozessuale Logik der Aufklärung – zumindest der strukturellen Tendenz nach – zur dominanten Logik ihres Weltverständnisses geworden ist, kann davon ausgegangen werden, dass Lehrer:innen sich ein realistisches Bild der dramatischen Risiken zu machen vermögen, die der Gesellschaft wie dem politischen System der Demokratie durch die Folgen der globalen Klimaerhitzung drohen. Lehrer:innen können wissen: Nicht nur ein erdgeschichtlich entstandenes Klimasystem kann in seiner dynamischen Stabilität aus dem Gleichgewicht geraten, sondern auch das geschichtlich gebildete System der modernen Gesellschaft kann in seiner empirischen Konstruktivität durch soziale (Kriege, Ethnozide, Diktaturen u.a.), natürliche (Vulkanausbrüche,

⁸³ Sollten die prognostizierten Risiken Realität werden, dann wären zwar die letzten klimawissenschaftlichen Skeptiker:innen überzeugt, dass sie irren. Aber es wäre dann auch zu spät, um ernsthafte Klimapolitik zu betreiben.



- Erdbeben, Kaltzeiten u.a.) oder menschlich bedingte natürliche Katastrophen (Klimaerhitzung, Artensterben, AKW-Unfall u.a.) einen massiven Ordnungsverlust erfahren und im schlimmsten Fall kollabieren.
- (5) Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass Lehrer:innen in Österreich nicht nur mehrheitlich die klimapolitischen Aktivitäten ihrer Schüler:innen unterstützen, sondern darüber hinaus – zumindest grundsätzlich⁸⁴ – bereit sind, einen aktiven Beitrag zur Verlangsamung der globalen Klimaerwärmung zu leisten – nicht nur im schulischen, sondern auch im gesellschaftlichen, individuellen und politischen Kontext.

3.2 Globale Klimaerwärmung im Verständnis von Lehrer:innen an österreichischen Bildungseinrichtungen

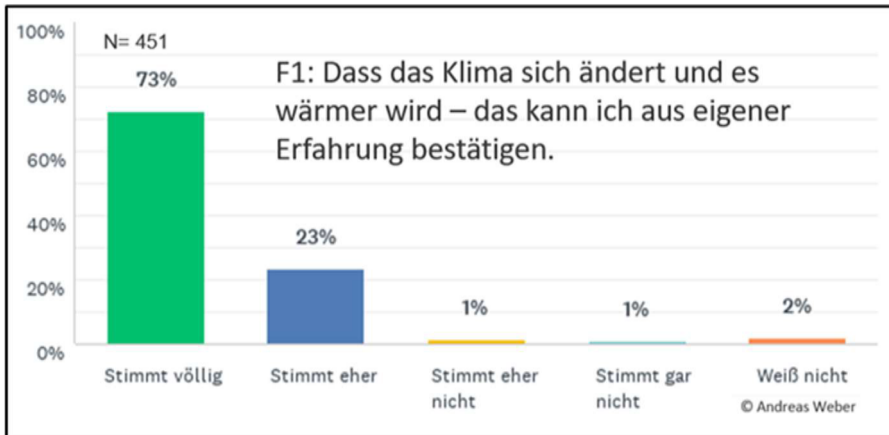
In Österreich ist es in den letzten Jahrzehnten zu einer im europäischen Vergleich überdurchschnittlich starken Erhöhung der bislang gemessenen Durchschnittstemperaturen gekommen.⁸⁵ Die Folgen dieser klimatisch neuartigen Entwicklung haben sich in einer Vielzahl von Phänomenen niedergeschlagen: Häufigere und länger andauernde Hitzewellen, vermehrte Trockenphasen, wärmere Wintermonate, vermehrte Starkregenereignisse, in alpinen Regionen teils extremer Schneefall bei gleichzeitiger Abnahme der Schneedauer, massive Algenvermehrung in Flüssen und Seen infolge gestiegener Wassertemperaturen, durch Trockenheit und Borkenkäferbefall bedingtes Fichtensterben und so weiter.

⁸⁴ „Grundsätzlich“ bedeutet im Verständnis der prozessualen Logik der Moderne, dass Lehrer:innen aufgrund ihrer wissenschaftlichen Sozialisation und ihres kognitionsstrukturellen Entwicklungsniveaus wissen können, wenn sie es wissen wollen, dass es zu einer ökologisch nachhaltigen Umgestaltung einer kapitalistisch dominierten Gesellschaft, Wirtschaft und Lebensweise keine Alternative gibt. Oder anders formuliert: Lehrer:innen können – zumindest potentiell – nicht *nicht* begreifen, dass in einer endlichen Natur unendliches Wachstum allein aus biophysikalischen Gründen ausgeschlossen ist und notwendigerweise in einem Kollabieren des ökologischen Systems münden muss, sollte es nicht gelingen, eine bedarfsorientierte Postwachstumsökonomie durchzusetzen. Dass dieses Unterfangen scheitert – daran kann niemand ein ernsthaftes Interesse haben.

⁸⁵ Vgl. hierzu die Informationen auf der Homepage der österreichischen Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik unter URL: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimavergangenheit/neoklima/lufttemperatur>



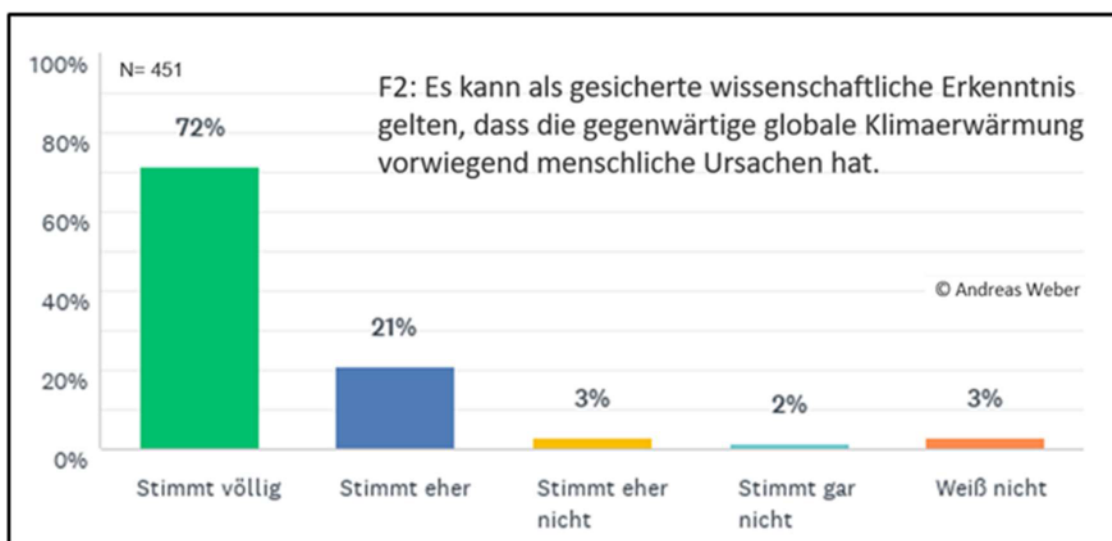
Es ist deshalb wahrscheinlich, dass – ganz unabhängig von Schicht, Geschlecht, Alter, Ethnizität, Religion und Region – die Folgen der Klimaerwärmung sich in der einen oder anderen Weise im Leben der österreichischen Bevölkerung zusehends bemerkbar machen und zu einer empirisch realen Erfahrung werden. Mit guten Gründen kann davon ausgegangen werden,



dass dies auch bei den rund 128.000 Lehrer:innen in Österreich der Fall ist. Die Antworten der 451 Lehrer:innen, die ihm Rah-

men dieser Untersuchung zu diesem Punkt befragt wurden, weisen in diese Richtung. So erklärten 96 % der Teilnehmer:innen, die Folgen der Klimaerwärmung schon am eigenen Leib erlebt oder wahrgenommen zu haben, wobei 73 % die Antwortwortoption „stimmt völlig“ wählten und eine doch bemerkenswert hohe Anzahl von 23 % sich für die Antwortwortoption „stimmt eher“ entschieden. Nur ein geringer Anteil von 4 % gab an, die Folgen der fortschreitenden Klimaerwärmung noch nicht persönlich erfahren zu haben oder war sich bei der Beantwortung dieser Frage unsicher.

Doch wie lauten die Antworten der Lehrer:innen, wenn es um die Frage nach der Geltung der wissenschaftlichen Erklärungen der Klimaerwärmung



geht? Teilen sie die Position der internationalen Klimawissenschaften, die mit überwältigender Übereinstimmung von anthropogenen Ursachen ausgehen und hierfür die durch die Nutzung fossiler Energieträger freigesetzten Treibhausgasemissionen verantwortlich machen? Rund 72 % der



Lehrer:innen konnten dieser Position „völlig“ zustimmen; 21 % hingegen ließen moderate – „stimmt eher“ – Zweifel an den anthropogenen Ursachen der Klimaerwärmung erkennen. Weitere 5 % waren sogar der Auffassung, dem gegenwärtigen Erkenntnisstand der Klimawissenschaften „eher nicht“ (3 %) oder „gar nicht“ (2%) zustimmen zu können. Weitere 3 % sahen sich überfordert, diese Frage anders als mit „weiß nicht“ zu beantworten.

Werden die Antworten der Lehrer:innen in Abhängigkeit vom Schultyp, an dem sie unterrichten, verglichen, zeigen sich in der Summe der Prozentzahlen der ersten beiden Antwortmöglichkeiten – „stimmt völlig“ und „stimmt eher“ – nur marginale Unterschiede. Wie der Tabelle unten zu entnehmen ist, stimmen mehr als 90 % der Lehrer:innen über alle Schultypen hinweg der Aussage zu, dass die globale Klimaerwärmung „vorwiegend menschliche Ursachen hat“. Wenn aber nur die erste Antwortmöglichkeit betrachtet wird, zeigen sich größere Unterschiede. Hier liegen die Lehrer:innen von

F2	stimmt	völlig	eher	eher nicht	gar nicht	weiss nicht	gesamt
Volksschule (VS)	63 % 46	32 % 23	1 % 1	1 % 1	3 % 2	16 % 73	
Neue Mittelschule (NMS)	70 % 32	24 % 11	4 % 2	2 % 1	0 % 0	10 % 46	
Allgemeine höhere Schule (AHS)	76 % 154	16 % 33	3 % 7	1 % 3	3 % 6	45 % 203	
Berufsbildende Schulen (BBS)	69 % 46	24 % 16	3 % 2	0 % 0	4 % 3	15 % 67	
Höhere technische Lehranstalten (HTL)	70 % 16	22 % 5	0 % 0	4 % 1	4 % 1	5 % 23	
Pädagogische Hochschule (PH)	100 % 2	0 % 0	0 % 0	0 % 0	0 % 0	0 % 2	
Reform- oder alternativpädagogische Schule	92 % 12	8 % 1	0 % 0	0 % 0	0 % 0	3 % 13	
Anderer Schultyp	61 % 14	26 % 6	4 % 1	4 % 1	4 % 1	5 % 23	
Befragte gesamt	323	95	13	7	13	451	

© Andreas Weber

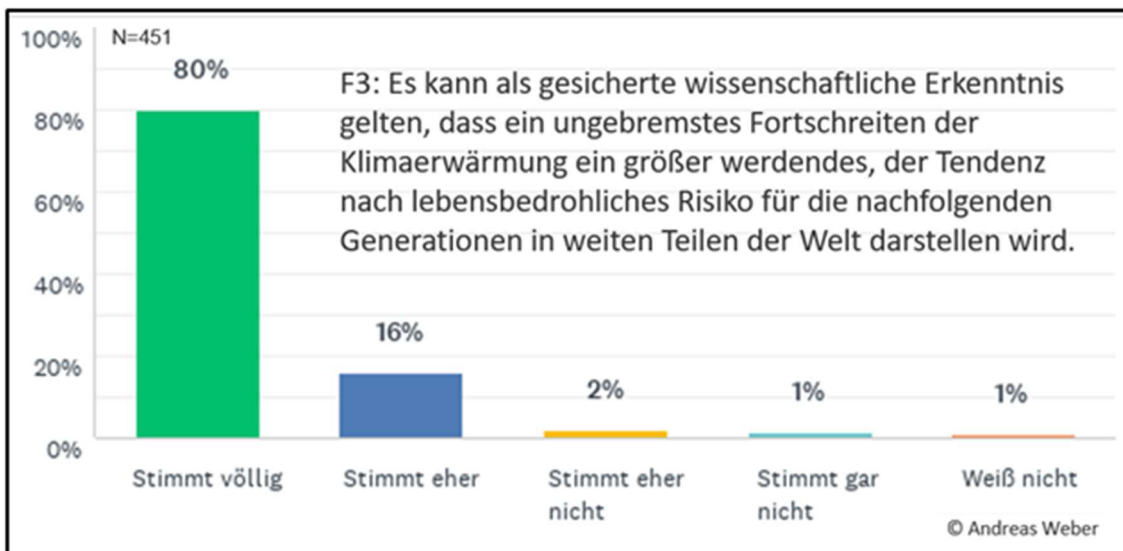
Reform- oder Alternativschulen mit 92 % vor denen einer AHS (76 %), gefolgt von Lehrer:innen von NMS und HTL (70 %) und – mit einem minimal geringeren Wert – von BBS (69 %). Nur 63 % der an einer VS unterrichtenden Lehrer:innen sahen sich in der Lage, der wissen-

schaftlich inzwischen unumstrittenen These einer „vorwiegend“ anthropogenen Dimension der globalen Klimaerwärmung „völlig“ zuzustimmen. Angesichts der insgesamt niedrigen und mit Blick auf die verschiedenen Schultypen unterschiedlich niedrigen Anzahl an Befragten können zwar keine weitergehenden Schlüsse gezogen werden. Gleichwohl kann nach möglichen Gründen für die schulspezifischen Unterschiede gefragt werden. Eine Antwort, weshalb die Lehrer:innen an Volksschulen von der anthropogenen Dimension der globalen Klimaerwärmung am geringsten überzeugt zu sein scheinen, dürfte vermutlich mit dem Programm ihres Lehramtsstudiums zusammenhängen, ebenso aber mit programmatischen Defiziten der allgemeinen Schulbildung.⁸⁶

⁸⁶ Diese These wird durch die bildungspolitische Entscheidung bestätigt, den Erwerb von vorwissenschaftlichen Kompetenzen im schulischen Bildungsprozess programmatisch zu verankern. Seine Umsetzung



Weiter wurde danach gefragt, wie die Risiken der globalen Klimaerwärmung für die zukünftigen Generationen eingeschätzt werden. Der Position, dass von einem lebensbedrohlichen Risiko für die nachfolgenden Generationen ausgegangen werden kann, stimmen 80 % der Lehrer:innen „völlig“ und 16 % „eher“ zu. Nur ein geringer Prozentsatz lehnt diese Position „völlig“ (1 %) oder „eher“ (2 %) ab. Ein weiteres Prozent traut sich keine Aussage zu dieser Frage zu.



Im Vergleich mit den Ergebnissen zu Frage 2 scheinen die Antworten der Lehrer:innen in Teilen widersprüchlich zu sein. Denn während es 80 % der Lehrer:innen als „gesicherte wissenschaftliche Erkenntnis“ betrachten, dass die Risiken der globalen Klimaerwärmung extrem hoch sind, lag der Wert bei der Frage, ob sie dem Erkenntnisstand der Klimawissenschaften „völlig zustimmen“, nur bei 72 %, also um 8 % niedriger. Die Diskrepanz erklärt sich meiner Einschätzung nach dadurch, dass die Risiken der Klimaerwärmung auch dann für groß gehalten werden können, wenn sie *nicht* als Folge anthropogener Treibhausgasemissionen, sondern natürlicher Ursachen (z. B. erhöhter Sonnenaktivitäten) gedeutet werden.

Weiter zeigt sich, dass die Lehrer:innen von Ökolog-Schulen im Vergleich zu denen anderer Schulen die klimawissenschaftlich zentralen Erkenntnisse zur anthropogenen Dimension der globalen Klimaerwärmung und ihren Risiken ähnlich beurteilen.⁸⁷ Es ist davon auszugehen, dass dieses Ergebnis sich auf einer breiten Datenbasis bestätigen lässt. Wird berücksichtigt, dass im Netzwerk der Ökolog-Schulen eine wissenschaftlich aufgeklärte Auseinandersetzung mit der Klimaproblematik mittlerweile ein wichtiges programmatisches Element darstellt und die Lehrer:innen an Schulen des

stellt dabei nicht nur für Schüler:innen und Eltern, sondern auch für den Lehrerkörper eine große Herausforderung dar.

⁸⁷ Vgl. Andreas Weber (2021), Klima, Krise, Ökolog-Schulen. Zur gesellschaftlichen Bedeutung ökologischer Bildung und die Gefahr ihrer politischen Instrumentalisierung, S. 23 - 26.



Ökolog-Netzwerkes zur Durchführung und Dokumentation von Klimaschutzprojekten angehalten werden⁸⁸, zeigt dieses Ergebnis aber auch: Allein die Deklaration von Schulen als Ökolog-Schulen hat nicht notwendigerweise zur Folge, dass die dort tätigen Lehrer:innen den grundlegenden Erkenntnisse der Klimawissenschaften in einem höheren Maß zuzustimmen vermögen als die Lehrer:innen anderer Schulen.

Halten wir fest: Das Problem der globalen Klimaerwärmung ist ein theoretisch komplexes und mit Blick auf sein erst in Zukunft voll sich entfaltendes Risikopotential hochgradig abstraktes Phänomen. Umso wichtiger ist es, in der Lage zu sein, den Erkenntnisgehalt wissenschaftlicher und nicht-wissenschaftlicher Theorien voneinander unterscheiden und deren unterschiedliches Leistungsniveau kompetent beurteilen zu können. Ein wichtiges Ergebnis dieses Untersuchungsabschnitts war deshalb, dass eine deutliche Mehrheit der im Rahmen ihrer beruflichen Qualifikation wissenschaftlich sozialisierten Lehrer:innen dem Erkenntnisstand der Klimawissenschaften folgen und deren Analysen zu den anthropogenen Ursachen der globalen Klimaerwärmung sowie den in Zukunft zu erwartenden Risiken als gültig anerkennen.

Erstaunlich hoch ist gleichwohl die Zahl der Lehrer:innen, die eine gewisse Wissenschaftsskepsis an den Tag zu legen scheinen und der klimawissenschaftlichen zentralen Aussage, dass die globale Klimaerwärmung „vorwiegend“ (!) durch die exzessive gesellschaftliche Nutzung fossiler Energieträger und den daraus resultierenden Treibhausgasemissionen bedingt wird, nicht mit völliger Überzeugung zustimmen können. Zusammen mit den 8 %, die den klimawissenschaftlichen Erkenntnissen ablehnend – „stimmt eher nicht“ und „stimmt gar nicht“ – gegenüberstehen oder nichts mit ihnen anzufangen wissen – „weiß nicht“ –, können insgesamt fast 30 % der Lehrer:innen der klimawissenschaftlich zentralen These von den anthropogenen Ursachen der globalen Klimaerwärmung nicht vollständig zustimmen. Angesichts der Tatsache, dass in nur 31 (0,03 %) von 88.125 wissenschaftlichen Publikationen explizite oder implizite Zweifel an der anthropogenen Dimension der Erwärmung des Weltklimas geäußert wurden, ist die Zahl der latent oder manifest gegenüber den klimawissenschaftlichen

⁸⁸ Siehe hierzu die Informationen auf der Homepage des Ökolog-Schulnetzwerkes unter URL: https://www.oekolog.at/f%C3%BCr-den-unterricht/klima_wandel_zeit/ Die politisch aktiv forcierte und unterstützte Ökologisierung der Schulen findet unter gesellschaftlich paradoxen Bedingungen statt: Nämlich unter Bedingungen einer größer werdenden Nicht-Nachhaltigkeit im Umgang mit naturalen Ressourcen. Vgl. hierzu Andreas Weber (2021), Klima, Krise, Ökolog-Schulen. Zur gesellschaftlichen Bedeutung ökologischer Bildung und die Gefahr ihrer politischen Instrumentalisierung, S. 1–52.



Erkenntnissen skeptisch eingestellten Lehrer:innen in Höhe von fast 30 % doch bemerkenswert.⁸⁹

3.2.1 Exkurs 1: Glauben oder Wissen? Zur Frage nach der Geltung klimawissenschaftlicher Erkenntnisse

Ein Beispiel für die Position einer Lehrerin, die von einer allgemeineren Skepsis gegenüber dem Erkenntnisstatus der Wissenschaften zeugt und die Frage der Geltung der klimawissenschaftlichen Aussagen zur anthropogenen Dimension der Klimaerwärmung als Frage des individuellen Glaubens betrachtet, sei hier wiedergegeben. So heißt es in dem Kommentar dieser Lehrerin:

„Alle wissenschaftlichen Informationen, die wir als Gesellschaft erhalten, können wir glauben oder nicht glauben. Es gibt immer wieder eine gegensätzliche wissenschaftliche Studie. Vor 50 Jahren hat meine Professorin erzählt, wie viel Schnee im Winter in Wien gefallen ist. Sie hätte sogar einmal das falsche Auto ausgeschaufelt. Nun, Jahre später, als ich bereits an einer Schule unterrichtete, war in einem Winter wieder sehr, sehr viel Schnee in Wien, dass man sein eigenes Auto nicht sehen konnte. Lawinenabgänge, Murenabgänge, die schlimme Auswirkungen haben, gibt es alle paar Jahre wieder. Ich weiß nicht, in welchem Abstand vor tausend Jahren dies stattfand. Generell müssen wir aber auf unseren Planeten sehr (!) aufpassen und ihn mit Ehrfurcht behandeln. Das ist für mich ein sehr großes Ziel in meiner Arbeit mit Kindern!“ (Nr. 318)

36

Positionen wie diese wurden zwar nur von einer Minderheit der Lehrer:innen vertreten, doch es gab sie durchaus und über alle Schultypen hinweg.⁹⁰ Fast scheint es, als würde selbst bei einem wissenschaftlich so komplexen und gesellschaftspolitisch so bedeutsamen Problem wie der globalen Klimaerwärmung ein Teil der Lehrer:innen ihren eigenen Erkenntnis Kompetenzen mehr als denen der wissenschaftlichen Expert:innen vertrauen. Tatsächlich ist im Fall der Klimaerwärmung der wissenschaftliche Erkenntnisstand von einer überwältigenden Übereinstimmung gekennzeichnet und die Wahrscheinlichkeit, eine „gegensätzliche wissenschaftliche Studie“ zu finden, sehr gering.⁹¹

Die Strukturlogik, die einem wissenschaftsskeptischen Denken zugrunde liegt, lässt sich prägnant bestimmen: Es ist die Strukturlogik eines erkenntnis subjektivistischen Denkens. Sie bringt sich in der Vorstellung zum

⁸⁹ Vgl. Lynas, Mark et al., Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature, S. 1- 7. Es ist nicht ausgeschlossen, dass selbst diese 31 verbliebenen Studien von Institutionen und Personen im Auftrag der fossilen Industrie produziert wurden, sind doch in den letzten Jahrzehnten Milliardensummen in die Manipulation der öffentlichen Meinung zur Klimaproblematik investiert worden. Vgl. hierzu die Informationen bei Nathaniel Rich, Losing Earth, S. 14.

⁹⁰ Weitere Beispiele werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

⁹¹ Siehe hierzu die schon zitierte Studie in Fußnote 45.



Ausdruck, dass jede Erkenntnis, auch die wissenschaftliche, letztlich immer nur subjektive Geltung beanspruchen kann. In der Logik des Erkenntnissubjektivismus können entsprechend weder die Klimawissenschaften noch irgendwelche anderen Wissenschaftsdisziplinen für sich in Anspruch nehmen, zu sachhaltigen Erkenntnissen gelangen zu können.

Von Bedeutung in unserem Kontext ist nun, dass mit einem klimawissenschaftlichen Skeptizismus nicht notwendigerweise ein ökopädagogischer Relativismus, Nihilismus oder Zynismus einhergehen muss. Keineswegs muss er im Widerspruch zu einer ökologischen Nachhaltigkeitsagenda stehen, wie sie sich in Forderungen nach umfassendem Naturschutz, postindustrieller Landwirtschaft, ressourcenschonenden Konsumkulturen usw. zum Ausdruck bringen können. Dies zeigen die Aussagen der oben zitierten Lehrerin, die sich für eine ökologisch engagierte Pädagogik stark macht – allerdings nicht auf einer wissenschaftlichen Grundlage, sondern auf der Grundlage einer persönlichen, der subjektiven Innenwelt entstammenden und letztlich wiederum subjektivistisch begründeten „Ehrfurcht“ vor der Natur.

Ein Widerspruch ist das gleichzeitige Bestehen eines erkenntnissubjektivistisch begründeten Wissenschaftsskeptizismus und einer ökologisch engagierten Pädagogik also keineswegs. Im Gegenteil: Eine ökologisch engagierte Pädagogik kann in der Logik des Erkenntnissubjektivismus – „Ehrfurcht“ vor dem Planeten Erde – problemlos begründet werden. Gefangen in der Logik des Erkenntnissubjektivismus kann zudem die pädagogisch brisante Auffassung vertreten werden, dass die pädagogischen Subjekte frei darüber zu entscheiden vermögen, ob die Erkenntnisse der Klimawissenschaften wie der Wissenschaften allgemein nun gelten oder nicht. Denn:

„Alle wissenschaftlichen Informationen können wir glauben oder nicht glauben. Es gibt immer wieder eine gegensätzliche wissenschaftliche Studie.“ (Nr. 318)

Was diese Position für die Gestaltung des konkreten Unterrichts dann bedeuten kann, ist klar: Die Beantwortung der Frage, ob ein Umweltproblem real oder fiktiv ist, ob seine gesellschaftliche Bewältigung von existentieller Bedeutung für die Menschheit ist oder nicht – sie wird nicht vom Erkenntnisstand der Wissenschaften und ihrer Expert:innen abhängig gemacht, sondern davon, was das pädagogische Subjekt für wahr erachtet.

In einer extremeren Ausprägung kann die Bedeutung der hier diskutierten Problematik auch am Beispiel eines Lehrers veranschaulicht werden, der an einer AHS unterrichtet. Er hält den Erkenntnisstand der Klimawissenschaften für ungültig – „stimmt gar nicht“ – und kann auch den Risikoanalysen zur globalen Klimaerwärmung kaum – „stimmt eher nicht“ – folgen. Da



dieser Lehrer die anthropogene Basis der globalen Klimaerwärmung infrage gestellt, kann er folgerichtig auch ihrer Politisierung nichts abgewinnen. Mit Blick auf die Klimaschutzdemonstrationen der Schüler:innen heißt es in einem seiner Kommentare: „Ich lehne eine Teilnahme (...) ab.“ Darüber hinaus sieht dieser Lehrer die Gefahr, dass die seiner Einschätzung nach empirisch haltlosen Debatten über anthropogene Klimarisiken in eine demokratiepolitisch gefährliche Angstmacherei münden werden. Mit Blick auf Greta Thunberg, die Galionsfigur der Klimaschutzbewegung der Schüler:innen, warnt er sogar vor einem das System der Demokratie gefährdenden Fanatismus:

„Wenn Klimafanatiker (á la Thunberg) die Macht übernehmen und Angst statt Vernunft regiert, ist die Demokratie ganz bestimmt am Ende!“ (Nr. 48)

Da dieser Lehrer die klimawissenschaftlichen Erkenntnisse zur anthropogenen Klimaerwärmung als ungültig betrachtet, kann es kaum überraschen, dass er es explizit ablehnt, sich in seinem Unterricht freiwillig mit diesem Erkenntnisgegenstand zu beschäftigen. Er erklärt, dass dies erst geschehen werde, wenn er durch die staatliche Lehrplangestaltung zur Auseinandersetzung mit der Klimaproblematik verpflichtet wird: „Ich behandle es, sobald es im Lehrplan vorkommt.“

Wissenschaftlich haltlose und politisch brisante Positionen, wie sie sich in einer extremeren Version im Denken dieses Lehrers zum Ausdruck bringen, werden nicht von der Mehrheit der Lehrer:innen in dieser Studie befürwortet. Das haben die Ergebnisse dieser Untersuchung sehr deutlich zeigen können. Doch sie unterstreichen, wie wichtig es in der modernen Bildungspolitik ist, die Programmatik von Lehrplänen so zu gestalten, dass es den heranwachsenden Menschen – und damit auch: den zukünftigen Lehrer:innen – im Rahmen ihrer schulischen und hochschulischen Bildungsprozesse möglich wird, die absolutistische Denklogik des Erkenntnisobjektivismus zu durchschauen und in einem weiteren Schritt begreifen zu lernen, dass es die säkulare Prozesslogik ist, die als Logik der wissenschaftlichen Aufklärung der Generierung von methodisch sachhaltigen und empirisch validen Analysen und Erkenntnissen über die Welt zugrunde liegt.

Wie weit wir gegenwärtig noch davon entfernt sind, den ambivalenten Wechsel von der alten Subjektlogik zur modernen Prozesslogik in einer konstruktiven Weise zu bewältigen, zeigen nicht nur die politisch und gesellschaftlich brisanten, von einem tief verankerten Wissenschaftsskeptizismus gekennzeichneten Erkenntnisbarrieren im Verständnis der globalen Klimakrise, sondern auch im aktuellen Umgang mit einer globalen Pandemie.



3.2.2 Exkurs 2: Geschlecht – ein relevanter Faktor im Verständnis des klimawissenschaftlichen Erkenntnisstandes?

Laut Statistik Austria waren im Jahr 2019/2020 insgesamt 128.886 Lehrer:innen an öffentlichen und privaten Schulen in Österreich tätig, wovon 94.156 als „weiblich“ klassifiziert waren und somit rund 75 % aller Lehrkräfte darstellten. Dieses Verteilungsverhältnis brachte sich auch in der Umfrage zum Ausdruck. So lag der Anteil der als männlich sich klassifizierenden Lehrer:innen bei N=118, der weiblichen bei N=326 und der diversen bei N=7.

Mit Blick auf das Antwortverhalten bei den Fragen 2 und 3 zeigte sich die wissenssoziologisch bedeutsame und die vorhergehenden theoretischen Analysen bestätigende Tendenz, dass die im Rahmen des hochschulischen Qualifikationsprozesses (Lehramtsstudium) zu durchlaufenden kognitiven Lernprozesse zu geschlechterübergreifend vergleichbaren Kompetenzentwicklungen führen. So gab es zwischen den zahlenmäßig größten Gruppen der männlichen und weiblichen Lehrer:innen nur leichte, wenngleich doch erkennbare Unterschiede im Antwortverhalten.⁹² So unterstützte bei der Beantwortung der Frage 2 ein moderat höherer Prozentsatz der Lehrer – im Vergleich zu den Lehrerinnen – die erste Antwortoption. Rund 77 % der Lehrer und 70 % der Lehrerinnen waren sich sicher: Der Erkenntnisstand der Klimawissenschaften zur „vorwiegend“ anthropogenen Dimension der Klimaerwärmung „stimmt völlig“. Bei Frage 3 haben 83% der Lehrer und 79% der Lehrerinnen die Risikoszenarien der Klimawissenschaften als „völlig“ zustimmungswürdig beurteilt.

Die Frage, wie der Zusammenhang zwischen Geschlecht, Schultyp und Antwortverhalten genauer zu bestimmen ist, hat – primär aufgrund einer zu geringen Datenbasis – nicht fundierter bearbeitet werden können. Gleichwohl lassen sich empirische Tendenzen feststellen, die vor dem Hintergrund der theoretischen Analysen nicht ganz überraschend sind. So fällt beispielsweise auf, dass Lehrerinnen, die an reform- und alternativpädagogischen Schulen und Allgemeinen Höheren Schulen unterrichten, mit teils deutlich höheren Prozentwerten (86 % bzw. 76 %) dem Erkenntnisstand der Klimawissenschaften „völlig“ zustimmen als Lehrerinnen anderer Schulen (VS 62 %, NMS 65 %, BBS 69 %).

⁹² Die Gruppe der sich als „divers“ klassifizierenden Lehrer:innen war zu klein, weshalb sie bei den folgenden Überlegungen nicht berücksichtigt werden konnte.



F2	Stimmt völlig		Stimmt eher		Stimmt eher nicht		Stimmt gar nicht		Weiß nicht		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Männlich	77%	91	16%	19	3%	3	2%	2	3%	3	26%	118
Weiblich	70%	228	23%	74	3%	9	2%	5	3%	10	72%	326
Divers	57%	4	29%	2	14%	1	0%	0	0%	0	2%	7
Total	72%	323	21%	95	3%	13	2%	7	3%	13	100%	N=451
F3												
Männlich	83%	98	11%	13	3%	3	2%	2	2%	2	26%	118
Weiblich	79%	259	17%	57	1%	4	1%	4	1%	2	72%	326
Divers	43%	3	43%	3	14%	1	0%	0	0%	0	2%	7
Total	80%	360	16%	73	2%	8	1%	6	1%	4	100%	N=451

Bei der Bewertung der Brisanz der Risiken der globalen Klimaerwärmung nivellierten sich die schultypenspezifischen Unterschiede im Antwortverhalten der Gruppe der Lehrerinnen allerdings wieder. So beurteilten beispielsweise AHS- und VS-Lehrerinnen mit 79 % bzw. 80 % – „stimmt völlig“ – die Risiken der globalen Klimaerwärmung als für die nachfolgenden Generationen existentiell bedrohlich.⁹³

Insgesamt – und diese Erkenntnis kann als gesichert gelten – ist der Faktor Geschlecht bei der Beurteilung der Geltung des klimawissenschaftlichen Erkenntnisstandes zur anthropogenen Klimaerwärmung und ihrer Risiken nicht von Relevanz, sondern der Faktor Bildung. Exakt dies erklärt, weshalb die Mehrheit der Lehrerinnen und Lehrer die Klimaproblematik in der säkularen Prozesslogik eines wissenschaftlichen Denkens deutet und sich nur ein geringer Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Beurteilung der *Geltung* des klimawissenschaftlichen Erkenntnisstandes feststellen lässt. Inwiefern es einen geschlechterübergreifenden Bedingungs Zusammenhang zwischen dem Verständnis der Klimaproblematik und einem spezifischen Lehramtsstudium (VS, NMS, AHS u.a.) beziehungsweise einer spezifischen Fächerkonstellation gibt, müsste in einer anderen Untersuchung geklärt werden.

⁹³ Wie schon an anderer Stelle diskutiert, lassen sich die scheinbar paradoxen Differenzen in der Beantwortung der 2. und 3. Frage sehr wahrscheinlich dadurch erklären, dass die Risiken der Klimaerwärmung als höchst real wahrgenommen werden können, auch wenn die klimawissenschaftlich zentrale Erkenntnis ihrer anthropogenen Ursachen angezweifelt wird.



3.3 Die Politisierung der Klimakrise. Die Demonstrationen der Schüler:innen

Die Fragen zum Verständnis der globalen Klimaerwärmung zielen in erster Linie auf die kognitive Ebene ab. Mit der kognitiven ist allerdings auch eine normative und politische verbunden. Denn erst wenn man in der Lage ist, den wissenschaftlichen Erkenntnisstand zur Klimaerwärmung und seiner gefährlichen Folgeprobleme als sachlich richtig anzuerkennen, kann man auch erkennen, dass es aus existentiellen Gründen notwendig ist, den Schutz des Klimas normativ einzufordern und ihn politisch durchzusetzen.

Im demokratischen Rechtsstaat gibt es eine ganze Reihe legaler oder normativ legitimierbarer Instrumente und Methoden, um das allgemeine Interesse an aktivem und effektivem Klimaschutz politisch zur Geltung zu bringen. Zu denken ist hier beispielsweise

- an diskursive und massenmediale Formen der Meinungsbildung,
- an die Gründung und Wahl von Parteien, die sich aktiv für den Schutz des Klimas einsetzen,
- an die Organisation von oder Teilnahme an Demonstrationen oder Kundgebungen oder
- an Aktionen zivilen Ungehorsams wie etwa Straßenblockaden oder Baustellenbesetzungen sowie andere Formen des politischen Protestes.⁹⁴

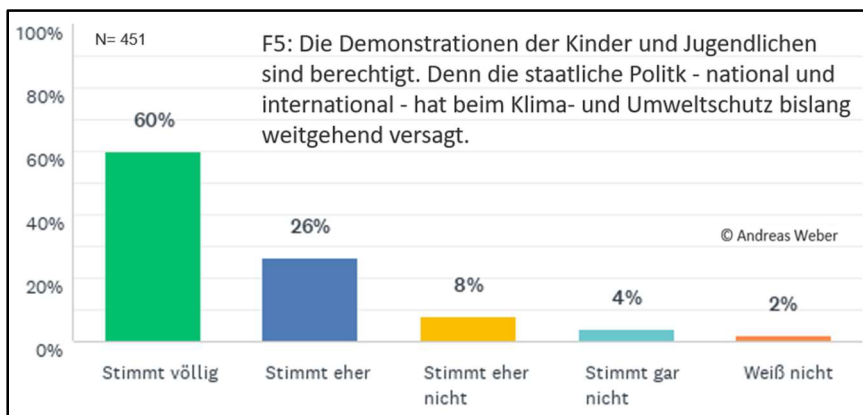
Vor diesem Hintergrund wurden die Lehrer:innen nach ihrer Position bezüglich der Klimaschutzdemonstrationen der Schüler:innen gefragt. Von Interesse war dabei nicht allein, ob sie diese für sachlich berechtigt und politisch notwendig oder zumindest für wichtig erachten. Die Frage war auch, ob sie selbst schon mit ihren Schüler:innen an Klimaschutzdemonstrationen teilgenommen haben oder sich dies in Zukunft vorstellen können. Gehen wir auf die Ergebnisse kurz ein.

Es wurde schon festgestellt, dass die Lehrer:innen in Österreich im Rahmen ihrer beruflichen Qualifikation einen wissenschaftlichen Sozialisationsprozess durchlaufen und sich in ihrem Verständnis von Natur und Gesellschaft die säkulare Prozesslogik der wissenschaftlichen Aufklärung zu eigen machen müssen. Nicht überraschen kann deshalb, dass sie nicht nur mit großer Mehrheit die Erkenntnisse der Klimawissenschaften als gültig anerkennen, sondern auch das klimapolitische Engagement ihrer Schülerinnen und Schüler positiv beurteilen und aktiv unterstützen. Zumindest lassen die Ergebnisse diesen Schluss zu. Betrachten wir sie im Detail.

⁹⁴ Jürgen Habermas (1985), Ziviler Ungehorsam - Testfall für den demokratischen Rechtsstaat, in: ders., Die Neue Unübersichtlichkeit. Kleine Politische Schriften V, Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 79 – 99.



Auf die Frage, ob die Klimaschutzdemonstrationen der Schüler:innen be-



rechtigt seien, da die Politik beim Schutz des Klimas wie der Umwelt bislang weitgehend versagt habe, antworten 60 % der Lehrer:innen

mit „stimmt völlig“ und 26 % mit „stimmt eher“. Nur 8 % haben dieser Position „eher nicht“ zustimmen können, weitere 4 % „gar nicht“. Rund 2 % sehen sich nicht in der Lage, sich für eine der Antwortmöglichkeiten zu entscheiden.

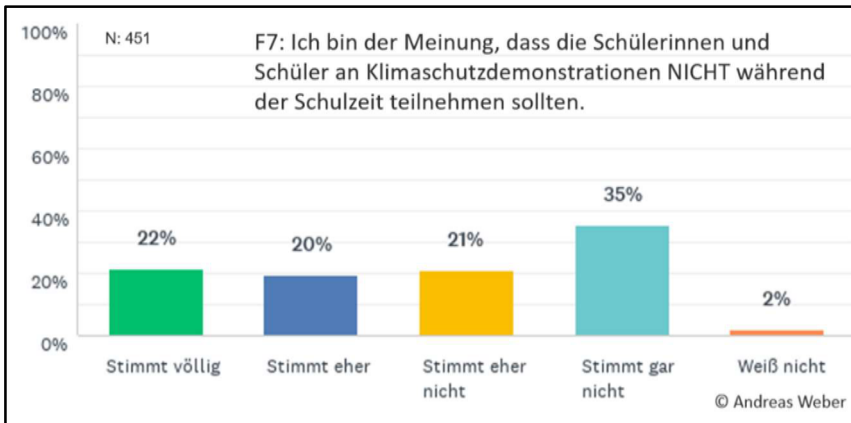
Wenden wir uns weiter der Frage zu, wie die Lehrer:innen die politische Bedeutung der Klimaschutzdemonstration der Schüler:innen beurteilen, zeigt sich hier ein interessantes Ergebnis. So vertreten eine erstaunliche hohe Anzahl von 68 % der Befragten die Auffassung, dass es nicht nur „wichtig, sondern notwendig“ sei, dass die Schüler:innen für den Klimaschutz auf die Straße gehen und demonstrieren.

F6: Die Demonstrationen der Kinder und Jugendlichen sind nicht nur berechtigt, sondern auch wichtig, um die Klimaschutzpolitik voranzubringen.		
Antwortoptionen	Antworten	
Nicht nur wichtig, sondern sogar notwendig	68%	305
Wichtig, aber nicht notwendig	23%	103
Eher unwichtig	5%	22
Völlig unwichtig und auch nicht berechtigt, da das Problem der Klimaerwärmung meiner Meinung nach maßlos übertrieben wird.	2%	8
Weiß nicht	3%	13
Kommentar		52
© Andreas Weber	100%	N=451

Weitere 23 % schätzen die politische Notwendigkeit etwas geringer ein, halten aber noch immer die Klimaschutzdemonstrationen der Schüler:innen für „wichtig“. Nur 5 % erachten sie für „eher unwichtig“, weitere 2 % für „völlig unwichtig“, wobei nach Meinung dieser Lehrer:innen die Bedeutung der Klimaproblematik maßlos übertrieben wird. Weitere 3 % (n=13) der insgesamt 451 befragten Lehrer sahen sich überfordert, eine Antwort auf diese Frage zu geben.



Mit Blick auf den schulischen und damit auch rechtlichen Kontext ist es eine besonders bedeutsame wie kontrovers diskutierte Frage, ob die Klimaschutzdemonstrationen *während* der Schulzeit stattfinden sollen. Bei diesen Frage zeigen sich große Unterschiede in den Antworten der Lehrer:innen.



Dennoch mit 91 % eine deutliche Mehrheit das klimapolitische Engagement ihrer Schülerinnen für „notwendig“ oder zumindest „wichtig“ erachtet,

waren doch 22 % bzw. 20 % der Auffassung, die Teilnahme an Klimaschutzdemonstrationen solle „nicht“ oder „eher nicht“ während der Schulzeit stattfinden. Hingegen befürworteten 21 % bzw. 35 % eine Teilnahme auch während der Schulzeit; wiederum 2 % waren mit einer Beantwortung der Frage überfordert.

Schließlich (F8) wurde danach gefragt, wer bislang schon ein oder mehrere Male, zusammen mit Schüler:innen der eigenen Klasse, an einer Klimaschutzdemonstration *während* der Schulzeit teilgenommen hat oder sich eine Teilnahme *in Zukunft* vorstellen kann. Die Ergebnisse finden sich in der Tabelle unten.

F8: Ich habe mit meinen Schülern schon während der Schulzeit an Klimaschutzdemonstrationen teilgenommen.		
Antwortoptionen	Antworten	
Ja, ein oder zwei Mal	22%	97
Ja, schon mehrere Male.	2%	8
Nein, bislang noch nie, aber ich kann mir eine Teilnahme durchaus vorstellen.	47%	213
Nein, noch nie, aber ich lehne eine Teilnahme auch ab.	29%	133
© Andreas Weber	100%	N=451

Die Daten erkennen, dass es eine Diskrepanz zwischen der Zahl der Lehrer:innen gibt, die die Klimaschutzaktivitäten der Schüler:innen befürworten (93 % „völlig“ oder „eher“), und derer, die ein politisches Engagement *während* der Schulzeit ablehnen. Die Gründe hierfür sind vielfältig und in vielen, in Kommentaren teils ausführlich begründeten Fällen (Alter der



Kinder, rechtliche Situation, subjektives Überforderungsgefühl, wenig Unterstützung durch Schulleitung u.a.) nachvollziehbar.⁹⁵

Die entscheidende Frage dürfte darauf hinauslaufen, ob sich Lehrer:innen an bürokratisch durchorganisierten Schulen mit ihren strukturellen Hierarchien, formalen Regulierungen und bislang noch weitgehend von ökonomischen Imperativen präformierten Lehrplänen dazu motivieren können, die Entwicklung einer demokratischen Kultur der Partizipation aktiv zu fördern und die Demokratisierung des schulischen Alltags zugunsten der Entwicklung einer gesellschaftlich und individuell sinnvollen, also ökologisch und sozial nachhaltigen Lernkultur voranzubringen.

Dies würde beinhalten, sich an Schulen mit der komplexen Dimensionen der anthropogenen Klimaerwärmung nicht nur auf einer theoretischen Ebene auseinanderzusetzen, sondern auch auf einer praktischen und politischen Ebene. Die Schüler:innen würden in einem demokratisch sich verstehenden, strukturell aber weiterhin bürokratisch organisierten Schulsystem lernen können, sich als politische Subjekte zu begreifen, die nicht nur das Recht auf eine gerecht gestaltete und zukunftsfähige Gesellschaft haben, sondern auch die Pflicht, die Gerechtigkeit der Gesellschaft – im eigenen Interesse wie im Interesse anderer Menschen – durch ihr eigenes Engagement voranzubringen. Die Forderung der klimapolitisch engagierten Schüler:innen, sich an Schulen aktiv mit der Frage der klimagerechten Gestaltung von Gesellschaft, Wirtschaft und Lebensweise zu beschäftigen, weist in diese Richtung.

⁹⁵ Mehr Material und ausführlichere Interpretationen hierzu finden sich in der längeren Version dieser Untersuchung.



Auszüge aus den insgesamt 69 Kommentaren, die die Lehrer:innen im Anschluss an Frage 5 verfasst haben:

Pro: Positionen, die angesichts des Versagens der bisherigen Klimaschutzpolitik die Teilnahme von Schüler:innen an Klimaschutzdemonstrationen während der Schulzeit für berechtigt erachten und deren politisches Engagement befürworten:

1. „Ich bin froh, dass die Jugendlichen endlich auf die Straße gehen!“ (Nr. 446)
2. „Alle sollten demonstrieren, alle!“ (Nr. 80)
3. „Ich bin froh, dass sie die Menschen wachrütteln.“ (Nr. 433)
4. „Ich sehe das genau wie Greta Thunberg: SchülerInnen müssen in der Schulzeit auf die Demo gehen, sonst ist es kein echter Streik.“ (Nr. 380)
5. „Es sollte kein ‚Kinderprotest‘ bleiben, sondern von ArbeiterInnen, Firmen etc. mitgetragen werden.“ (Nr. 111)
6. „Nach dem gelungenen ‚Startschuss‘ von Greta Thunberg wäre es aber für mich wichtig, auch unterrichtsfreie Zeit für Aktionen zu verwenden.“ (Nr. 203)
7. „Weltklimagipfel in Rio, Kyoto, Paris usw. haben viel warme Luft erzeugt, doch zur Bewusstseinsbildung nur marginal beigetragen. Wer, wenn nicht die Jugend, sollte dieses Thema ernst nehmen? Gottseidank ist der Funke auf unsere Jugend überggesprungen, bitte nicht löschen!“ (Nr. 240)
8. „Wenn nur Wirtschaft primär beachtet wird, dann muss so gehandelt werden. Es ist sozusagen Pflicht!“ (Nr. 71)
9. „Die Streiks bzw. Demonstrationen sollen für die Institutionen des Systems ‚spürbar‘ sein, sodass sich diese wandeln. Ein Wandel an manchen Schulen und sogar Bildungsdirektionen hin zu mehr Klimaschutz wurde so schon eingeleitet. Nun sollten auch andere Institutionen, insbesondere die klimaschädigende Industrie, bestreikt werden (WorkersForFuture). Ein Umdenken der Politik kann so durch ein Umdenken der Institutionen (nicht nur der Individuen) erreicht werden, die die Politik mitbestimmen.“ (Nr. 415)
10. „Die Kinder müssen mit den Folgen leben, haben aber nichts mitzubestimmen. Die Demos sind ein Weg, auf sich aufmerksam zu machen. Dass die Politik weiterhin die Augen verschließt, ist unglaublich dumm und kurzsichtig.“ (Nr. 340)



Auszüge aus den insgesamt 69 Kommentaren, die die Lehrer:innen im Anschluss an Frage 5 verfasst haben:

Contra: Zudem gibt es, wenngleich insgesamt in der Unterzahl, kritische bis ablehnende Positionen bezüglich der Frage, ob die Teilnahme von Schüler:innen an Klimaschutzdemonstrationen berechtigt sei. Einige seien hier wiedergegeben, um einen Eindruck der verschiedenen Begründungen zu vermitteln:

1. „Demos sind grundsätzlich berechtigt, der Einsatz von Kindern und Jugendlichen ist fraglich.“ (Nr. 57)
2. „Nicht während der ‚Arbeitszeit‘!“ (Nr. 38)
3. „Am Vormittag Demo, am Nachmittag Fahrschule!“ (Nr. 294)
4. „Problem: Mitläufer, die eine Teilnahme an Demos nur vortäuschen, um nicht in die Schule zu gehen.“ (Nr. 11)
5. „Die Schüler sollten lieber lernen, um Auswege zu finden.“ (Nr. 385)
6. „Ja, die Politik hat bislang versagt. Aber: a) Den Jugendlichen fehlt (wie den meisten Politikern auch) das nötige Sachwissen und das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge. b) Es fehlt weitgehend die Einsicht, dass die wirkungsvollste (und wichtigste) Maßnahme zum Klimaschutz eine drastische Veränderung des Lebensstils und Konsumverhaltens jedes Einzelnen (!) ist (wozu die wenigsten bereit sind... Jeder hat ein Smartphone, jeder will in den Urlaub fliegen...). c) Streiks richten sich gegen den Arbeitgeber. Diese Streiks richten sich aber gegen "die Politiker" (nicht gegen die Schule). Außerdem: man fragt sich, wie viele Schüler teilnehmen würden, wenn die Streiks nicht während der Schulzeit sondern am Wochenende stattfinden würden.“ (Nr. 346)
7. „Teilnahme an Demos, um ‚legal‘ Schule zu schwänzen. Eigenes Verhalten: Dosen (Energy Drinks), Pizza-Kartons, billiges Fast Food.“ (Nr. 9)
8. „Ist irgendeine Demonstration berechtigt? Demos sind Happenings für die Jugend. Wer hat versagt? Wir alle schwimmen im Wohlstand! Und die demonstrierenden Jugendlichen vor allem!“ (Nr. 109)



3.4 Die Auseinandersetzung mit der Klimaschutzproblematik im schulischen Kontext

Das Problem der globalen Klimaerwärmung⁹⁶ ist in erster Linie von der erwachsenen Bevölkerung in den Ländern des globalen Nordens mit ihren wirtschaftssystemisch integrierten und konsumorientierten Lebensformen in einem strukturellen Sinn zu verantworten.⁹⁷ Dabei sind es besonders die Mitglieder der mittleren und oberen Schichten, deren Lebensweise sich durch ein geschichtlich einzigartig hohes Niveau an Ressourcen- und Kohlenstoffintensität auszeichnet.

Deutlich schlägt sich dies im Vergleich der CO₂-Bilanzen verschiedener Nationen und Schichten nieder. Denn während beispielsweise die Bevölkerung in einem Land wie Burundi⁹⁸, das in der subsaharischen Region Afrikas liegt, pro Jahr und Person im Durchschnitt 0,07 Tonnen CO₂-Äquivalent produziert, liegt der durchschnittliche Wert in einem Land wie Österreich bei zumindest 9 Tonnen pro Jahr und Person und somit rund 130-mal so hoch. Bei den Mitgliedern der oberen Schichten, die durch ihren luxuriösen Lebensstil pro Jahr und Person durchaus 80 Tonnen CO₂-Äquivalent verursachen können, befinden sich die Treibhausgasemissionen schon rund 1.140-mal über dem durchschnittlichen Niveau der Bevölkerung in Burundi.⁹⁹ Die Politologen Ulrich Brand und Martin Wissen haben für diesen mit der ökologisch destruktiven Wachstumslogik der kapitalistischen Marktökonomie gekoppelten Modus der Lebensorganisation den Begriff der „imperialen Lebensweise“¹⁰⁰ vorgeschlagen und ihn in ihrer Publikation systematisch ausgearbeitet.

Die Kinder und Jugendlichen, vornehmlich in den Ländern des Globalen Nordens, werden in die Strukturen einer Gesellschaft hineinsozialisiert, die sich durch „nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit“¹⁰¹ auszeichnen. Unter dem Einfluss einer technologisch und psychologisch immer raffinierter operierenden Kulturindustrie geraten sie in den Sog einer konsumistischen Lebensweise. Verantwortlich hierfür sind sie nicht. Die Kinder und Jugendlichen sind allerdings massiv davon betroffen, dass – aus schierem ökonomischem Kalkül – die Technologien des digitalen Kapitalismus in nur wenigen

⁹⁶ Vgl. hierzu die Datenbank unter URL: <https://ourworldindata.org/co2-emissions>

⁹⁷ Es sei hier erwähnt, dass zwischen der strukturellen und normativen Verantwortungsdimension ein bedeutsamer Unterschied besteht.

⁹⁸ Vgl. hierzu die Datenbanken unter URL: <https://www.worldometers.info/co2-emissions/co2-emissions-by-country/> sowie unter URL: [https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2018&most recent value desc=false&start=2018&view=map](https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2018&most%20recent%20value%20desc=false&start=2018&view=map)

⁹⁹ Vgl. hierzu auch die Studie von Oxfam, Confronting extreme Carbon Inequality. URL: <https://www.oxfam.org/en/research/confronting-carbon-inequality>

¹⁰⁰ Vgl. a.a.O.

¹⁰¹ Ingolfur Blühdorn et al., Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit.



Jahrzehnten zu einer gesellschaftlichen und ihr alltägliches Leben normierenden Normalität wurden.¹⁰² In Kombination mit einem kapitalistisch integrierten Konsumismus sowie einer technokratischen Sozialraumpolitik¹⁰³ hat die Expansion der digitalen Bildschirmtechnologien dazu geführt, dass es zu einer historisch neuartigen Virtualisierung kindlicher und jugendlicher Erfahrungswelten und – damit einhergehend – Entkörperlichung, Entsozialisierung und Entintellektualisierung ihrer Persönlichkeitsentwicklung gekommen ist.¹⁰⁴

Es sind die Erwachsenen, die im politischen Sinn die Verantwortung für diese gesellschaftliche Entwicklung tragen. Sie sind es, die Parteien und Programme an die Macht wählen, die die Strukturen einer kapitalistisch dominierten Gesellschaft nicht nur erhalten, sondern deren Globalisierung vorantreiben.¹⁰⁵ Und das, obwohl nicht länger zu übersehen ist, dass ein

¹⁰² Das deutsche Jugendwort im Jahr 2015 lautete „Smombie“ – eine Kombination aus Smartphone und Zombie. Inzwischen hat eine der Tendenz nach pathogene Fixierung an die digitalen Bildschirmmedien eine Normalisierung erfahren. Die Folgen dieser dramatischen, primär aus Kapitalinteressen und zulasten der Kinder und Jugendlichen vorgetriebenen Entwicklung werden sich in vollem Umfang in einigen Jahrzehnten zeigen.

¹⁰³ So wird man in Wien kaum für Kinder und Jugendliche zur spielerischen Gestaltung vorgesehene Flächen finden, die in Nähe ihres Wohnortes liegen und Möglichkeiten der schichtübergreifenden Gemeinschaftsbildung erlauben. Der Grund: Die dominante, mit einem enormen Ressourceneinsatz verbundene, urbane Raumpolitik ist auf die Gruppe der autofahrenden Erwachsenen fixiert. Sie ist machtpolitisch relevant, da wahlberechtigt. Selbst in der Nähe von Schulen gelingt es deshalb nicht, den Schüler:innen durch Umwidmung von Parkplätzen und Durchgangsstraßen ein entwicklungsgerechtes Niveau an Bewegung zu ermöglichen.

¹⁰⁴ Auf den Verlust an intellektueller Reflexionskompetenz im Zuge der gesellschaftlichen Verbreitung von Bildschirmmedien hat der Medientheoretiker Günter Anders hingewiesen. Als zentrales Problem hat er schon in den 50er Jahren wahrgenommen, dass Sprache als Medium, um die Welt in ihrer Komplexität und Heterogenität zu begreifen, durch die Verbreitung der elektronischen Bildschirmmedien bedeutungsloser wird. Die Entwicklung eines an Sprache gebundenen intellektuellen Reflexionsniveaus, das erforderlich ist, um die moderne Gesellschaft und das Leben der Menschen in ihr angemessen zu begreifen, bleibt auf der Strecke. Was von Anders damals auf den Fernsehapparat bezogen war, hat durch die Privatisierung und Kommerzialisierung der Fernsehprogramme, besonders aber durch die Entwicklung der digitalen Bildschirmtechnologien, eine völlig neuartige Qualität erfahren. Bemerkenswerterweise wird an Schulen – meinem Kenntnisstand zufolge – dieses Problem kaum zum Thema gemacht; zwangsläufig unterbleiben deshalb auch Bestrebungen, es im Rahmen kollektiver und intergenerationaler Lernprozesse zu bearbeiten. Es ist schon jetzt absehbar, mit welchen gesellschaftspolitisch und demokratiepolitisch dramatischen Folgeproblemen in einigen Jahren und Jahrzehnten mit einer primär aus ökonomischen Interessen geförderten Verbreitung digitaler Bildschirmtechnologien zu rechnen ist. Im Vergleich zu den mittleren und oberen Schichten werden die Kinder und Jugendlichen aus den unteren Schichten aufgrund eines niedrigeren Niveaus an kulturellem, sozialem und ökonomischem Kapital (im Sinne der Bildungssoziologie Pierre Bourdieus) vermutlich von den negativen Folgen dieser Entwicklung stärker betroffen sein, da beispielsweise weniger finanzielle Ressourcen für die Förderung einer medienfreien Freizeitgestaltung vorhanden sind. Vgl. zu diesem medien- und kulturtheoretischen Problemkomplex allgemein Günter Anders, *Die Antiquiertheit des Menschen*. Bd. 1, aber auch und besonders Jean Baudrillard, *Videowelt und fraktales Subjekt*. Neuere Publikationen zum Thema vgl. Bernard Stiegler, *Die Logik der Sorge*. Verlust der Aufklärung durch Technik und Medien; Manfred Spitzer, *Die Smartphone Epidemie*. Gefahren für Gesundheit, Bildung und Gesellschaft.

¹⁰⁵ Stichwort hier: Exportorientierte Wirtschaftspolitik, was nichts anderes bedeutet, als dass die Strukturen der kapitalistischen Marktökonomie global verbreitet werden und die in weiten Teilen der Weltgesellschaft noch vorhandenen Strukturen einer bedarfsorientierten Ökonomie, die partiell mit lokalen



globalisierter Kapitalismus nicht nur in ökologischer, sondern auch in sozialer und kultureller Dimension die Zukunft der nachfolgenden Generationen in einem hohen Maß gefährdet.

Vor diesem Hintergrund ist kontrovers diskutierbar, ob Kinder und Jugendliche in Lebensphasen, in denen sie noch potentiell in der Lage sind, ein exploratives Verhältnis zur Welt zu entwickeln und anderen Menschen und kulturellen Welten mit Offenheit zu begegnen, sich mit Problemen konfrontieren sollen, die von den gegenwärtigen und vergangenen Erwachsenengenerationen verursacht wurden und aufgrund der aktuellen Formen der politischen Machtbildung auch nur von diesen effektiv bewältigt werden können.

Richtig ist allerdings ebenso, dass die von den Erwachsenengenerationen zu verantwortenden Problemlagen in einigen Jahrzehnten, wie wir im Fall der globalen Klimaerwärmung wissen, in einer enorm gesteigerten Form auf sie zukommen werden. Von daher ist es sicherlich sinnvoll, dass sich die Heranwachsenden mit den Problemen von morgen schon heute an ihren Schulen sowohl auf der theoretischen Ebene des Unterrichts als auch auf einer praktischen Ebene auseinandersetzen lernen. Exakt dies wird von den Protagonist:innen der Fridays-For-Future-Bewegung¹⁰⁶ eingefordert und von klimapolitisch engagierten Lehrer:innen¹⁰⁷ ebenso wie von den meisten Parteien im österreichischen Nationalrat¹⁰⁸ unterstützt.

Betrachten wir deshalb, was die befragten Lehrer:innen im Rahmen dieser Untersuchung zur Integration der Klimaproblematik in den schulischen Unterricht sowie in den schulischen Alltag zu sagen haben. Die erste der drei Fragen zum Thema zielt darauf ab, in Erfahrung zu bringen, ob die Lehrer:innen es für „sachlich richtig und gesellschaftlich wichtig“ halten, sich im Unterricht mit dem Problem der globalen Klimaerwärmung sowie der Notwendigkeit der Dekarbonisierung der gesellschaftlichen Energieversorgung zu befassen. Wie der Grafik unten zu entnehmen ist, wurde dies von 86 % „völlig“ und von 10 % „eher“ für sinnvoll erachtet. Dies ist ein überraschend hoher Wert, der im krassen Widerspruch zu einem gesellschaftlichen Mainstream steht, der sich durch ein hohes Maß an Gleichgültigkeit gegenüber der Klimaproblematik auszeichnet – zumindest, solange man nicht

Märkten gekoppelt ist, untergraben werden. Das Problem dabei ist, dass die ökologischen und sozialen, aber auch ökonomischen und kulturellen Folgen eines globalisierten Kapitalismus in der Politik zu wenig Berücksichtigung finden – eine Folge der gesellschaftlichen Dominanz der Ökonomie und der Macht ihrer Eliten.

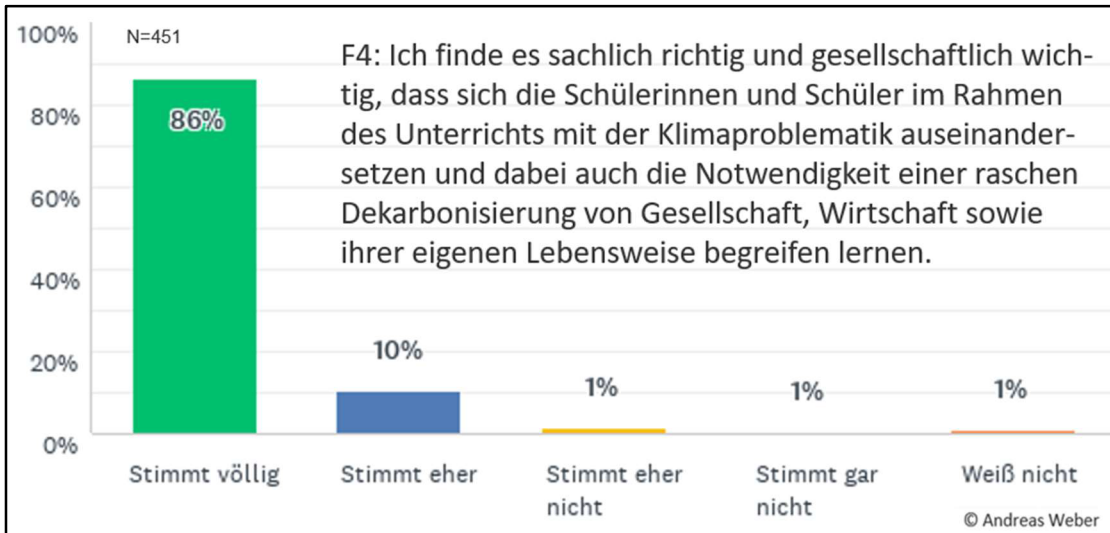
¹⁰⁶ Vgl. Jürgen Budde, Die Fridays-for-Future-Bewegung als Herausforderung für die Schule. Ein schulkritischer Essay, S. 216–228.

¹⁰⁷ Vgl. hierzu die Unterrichtsmaterialien und programmatischen Positionen, die sich auf der Homepage der österreichischen *Teachers for Future* finden. URL: <https://www.teachersforfuture.at/>

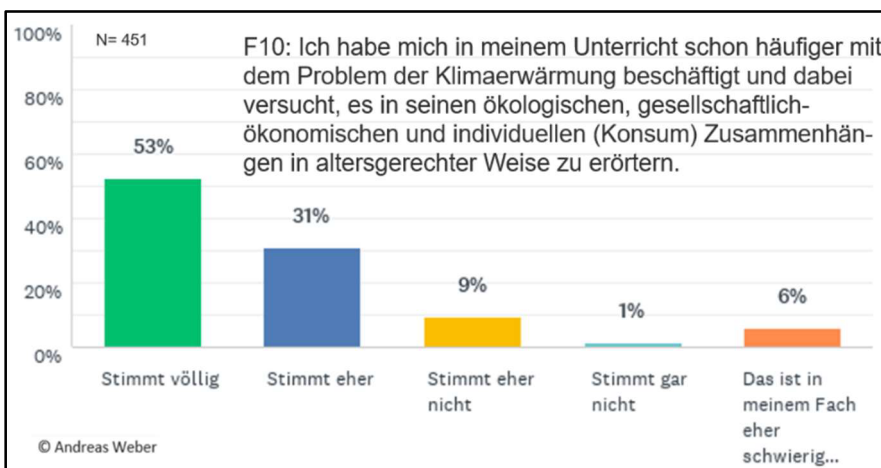
¹⁰⁸ Siehe hierzu die Ausführungen im Schlusskapitel.



persönlich von ihr betroffen ist. Zuletzt sei noch erwähnt, dass es mit 3 % nur eine sehr kleine Gruppe von Lehrer:innen gab, die eine Auseinandersetzung mit der Klimaproblematik im Unterricht ablehnen. Schließlich antwortete ein Prozent der Befragten mit „weiß nicht“.



Doch wie wird die Klimaproblematik im Unterricht konkret eingebunden? Aus vielen Kommentaren dieser Untersuchung ging hervor, dass etliche Lehrer:innen die Ebene der praktischen Unterrichtsgestaltung mit Blick auf eine altersgerechte Integration der Klimaproblematik als schwierig erleben, da sie in konzeptioneller, inhaltlicher, didaktischer, aber auch psychologischer Dimension mit beträchtlichen und neuartigen Herausforderungen verbunden ist. Hier zeigen die Befragungsergebnisse, dass es für 53 % der

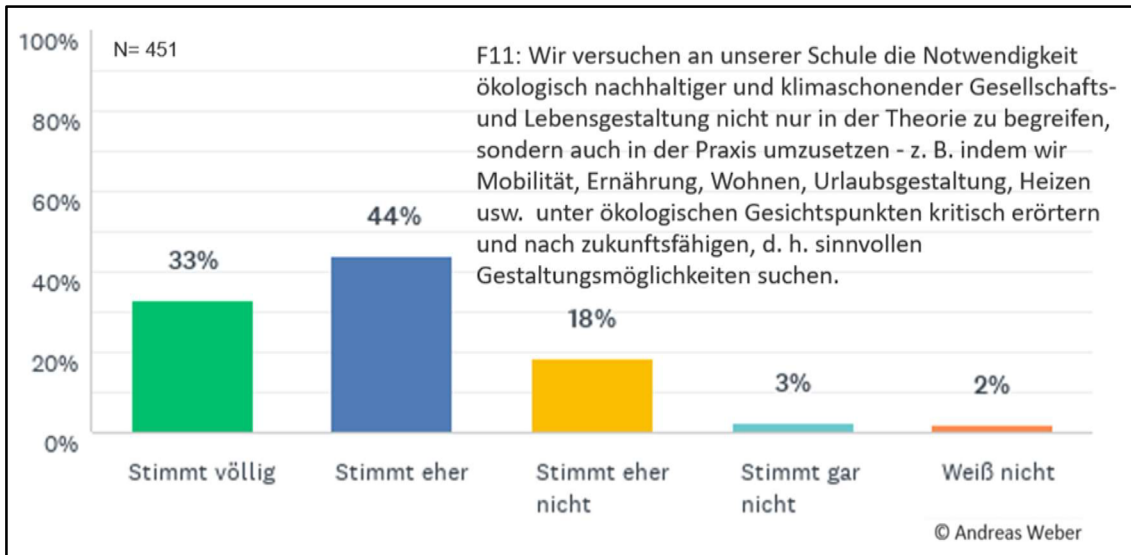


Lehrer:innen „völlig“ und für 31 % „eher“ zutrifft, dass sie sich in ihrem Unterricht mit der Klima-problematik beschäftigen und sie in ih-

ren komplexen Zusammenhängen in einer altersgerechten Weise zu behandeln versuchen. Dies ist zwar nicht in jedem Fach gleichermaßen gut machbar, aber mit etwas pädagogischer Kreativität und Engagement in der Sache doch möglich. Darauf zumindest haben mehrere Lehrer:innen in ihren Kommentaren hingewiesen.



Schließlich wurde nachgefragt, ob die Bearbeitung der Klimaproblematik im schulischen Unterricht auf einer formalen Ebene verbleibt oder es das Bestreben gibt, die theoretische mit der praktischen Ebene zu verbinden und die schulischen Alltagswelten in Bereichen wie Ernährung, Mobilität, Wärme und Energie, Material, Reisen usw. ökologisch nachhaltig, das heißt



klima- und ressourcenschonend, zu gestalten. Die Ergebnisse, die im Rahmen dieser Fragestellung erzielt wurden, sind insofern interessant, als sie deutlich werden lassen, dass die Vermittlung von Theorie und Praxis mit zahlreichen Schwierigkeiten einhergehen kann, die sich auf ganz unterschiedlichen Ebenen (z. B. Kooperation mit Schulverwaltung, Schulleitung, Kolleg:innen, Schüler:innen, Eltern) zeigen können. So sind 31 % der Befragten der Auffassung, dass es an ihrer Schule ein hohes Niveau an ökologisch nachhaltiger Praxisgestaltung gebe. Ein erstaunlich hoher Wert von 44 % der Lehrer:innen sieht an ihren Schulen die Umsetzung ökologischer Nachhaltigkeit in der Praxis als „eher“ gegeben an. Wie der obigen Graphik weiter zu entnehmen ist, scheint dies an den Schulen von 18 % der befragten Lehrer:innen „eher nicht“ beziehungsweise „gar nicht“ (2 %) der Fall zu sein.

Es sei hier noch erwähnt, dass an Ökolog-Schulen tätige Lehrer:innen häufiger als ihre Kolleg:innen an anderen Schulen das ökologische Nachhaltigkeitsengagement an ihren Schulen als sehr hoch beschrieben haben. Gleichwohl wird in zahlreichen Kommentaren auch hier auf teils große Diskrepanzen zwischen theoretischem Anspruch und praktischer Wirklichkeit hingewiesen.



3.5 Globale Klimaerwärmung als Gefahr für Gesellschaft und Demokratie

Die Klimawissenschaften, die mit hochgradig abstrakten und Laien kaum verständlichen Modellen, Methoden und Messtechnologien arbeiten, haben in den letzten Jahrzehnte immer wieder beweisen können, dass ihre Analysen und die daran anschließenden Prognosen und Entwicklungsszenarien empirisch zutreffend sind. Es gibt deshalb keinen wissenschaftlich überzeugenden Grund, daran zu zweifeln, dass ein Voranschreiten der Klimaerwärmung, besonders aufgrund ihrer exponentiellen Dynamik, nicht nur in regionaler, sondern globaler Dimension ein enormes Risikopotential für die Menschen darstellt.

Dieser Sachverhalt – das haben die zuvor dargestellten Ergebnisse gezeigt – ist den im Rahmen dieser Untersuchung befragten Lehrer:innen mit großer Mehrheit völlig einsichtig. Von Interesse war deshalb zu erfahren, wie sie die Risiken, die der Gesellschaft und der Demokratie in Österreich durch die globale Klimaerwärmung und Umweltzerstörung drohen, einschätzen. Hierzu wurde ihnen folgende Frage gestellt:

F12: Können Sie sich vorstellen, dass die demokratisch verfassten Marktgesellschaften am Problem der Klima- und Umweltkrise scheitern könnten? Immerhin scheint es gegenwärtig so zu sein, dass die wahlberechtigten Mehrheiten der Bevölkerung in Österreich und anderen Demokratien die Bedeutung der wissenschaftlichen Prognosen zur Klimaerwärmung und ihrer potentiell dramatischen Folgen entweder nicht begreifen können oder nicht begreifen wollen.

52

Die Antworten ergaben folgendes Ergebnis: 37 % der Lehrer:innen können sich „sehr gut vorstellen“, dass ein Scheitern der Klimaschutzpolitik zu einer Destabilisierung der gesellschaftlichen und politischen Ordnung führen wird. In vielen Kommentaren, die von Lehrer:innen dieser Gruppe verfasst wurden, wird gefordert, dem Problem der anthropogenen Klimaerwärmung nicht nur in der Gesellschaftspolitik, sondern auch in der Bildungspolitik einen prioritären Stellenwert einzuräumen. Exakt dies fordern auch die Vertreterinnen der Fridays-For-Future-Bewegung. Der von ihnen kreierte Slogan: „Warum sollen wir lernen für eine Zukunft, die es vielleicht gar nicht mehr gibt?“¹⁰⁹, der regelmäßig auf Klimaschutzdemonstrationen zu hören und zu lesen ist, stellt eine fundamentale Kritik an einer naturvergessenen, gegenüber den ökologischen Folgeproblemen eines globalen Kapitalismus

¹⁰⁹ Nick Reimer (2019), „Warum sollen wir lernen für eine Zukunft, die es vielleicht gar nicht mehr gibt?“, in: Klimafakten.de unter URL: <https://www.klimafakten.de/meldung/warum-sollen-wir-lernen-fuer-eine-zukunft-die-es-vielleicht-gar-nicht-mehr-gibt>



weitgehend blind agierenden Bildungspolitik und Bildungsprogrammatisierung dar.

Eine mit 33 % fast ebenso große Anzahl an Lehrer:innen kann sich einen klimabedingten Ordnungsverlust von Gesellschaft und demokratischer Staatsform zwar auch vorstellen. Doch sie tendiert zu einer zweckoptimistischen Position. Entgegen den Prognosen der Klimawissenschaften, die angesichts einer viel zu zögerlichen und wirtschaftlichen Interessen untergeordneten Klimaschutzpolitik wenig Grund zu Optimismus geben, können sich die Lehrer:innen dieser Gruppe zwar auch vorstellen, dass sich die Krise des Klimas zur gesellschaftlichen Katastrophe fortentwickeln kann. Doch aus Gründen, die im Rahmen dieser Befragung nicht geklärt werden konnten, die aber deutlich den forschungsbasierten Prognosen der Klimawissenschaften widersprechen, gehen sie davon aus, „dass das nicht passieren wird“.

Antwortoptionen	Antworten	
Ja, das kann ich mir sehr gut vorstellen.	37%	169
Ja, das kann ich mir gut vorstellen, aber gehe davon aus, dass das nicht passieren wird.	33%	147
Nein, das kann ich mir eher nicht vorstellen, da ich auf die Lernfähigkeit unserer Gesellschaft und ihrer Bevölkerung vertraue.	20%	91
Nein, das kann ich mir gar nicht vorstellen.	3%	12
Weiß nicht	7%	32
© Andreas Weber	100%	N= 451

Eine weitere, erstaunlich große Gruppe von rund 20 % der Lehrer:innen kann den ökologischen und gesellschaftlichen Risikoszenarien wenig abgewinnen. Sie geben an, sich „nicht vorstellen“ zu können, dass die „demokratisch verfassten Marktgesellschaften am Problem der Klima- und Umweltkrise scheitern.“ Stattdessen vertrauen sie in die Lernfähigkeit des Homo sapiens und hoffen darauf, dass es zu einer rechtzeitigen Entwicklung von effektiven Problemlösungsstrategien und Problemlösungstechnologien kommen wird, um die Risiken der globalen Klimaerwärmung noch in den Griff zu bekommen.

Schließlich können sich 3 % (n=12) von 451 Lehrer:innen überhaupt nicht vorstellen, dass ein ungebremster Anstieg der Erderhitzung in eine zivilisatorische Katastrophe münden wird. Die wissenschaftlichen Expert:innen haben hier weniger Schwierigkeiten, fundierte Aussagen über die in Zukunft zu erwartenden Katastrophen auf dem Planeten Erde zu tätigen.¹¹⁰ Vor dem

¹¹⁰ Vgl. Kemp, Luke et al. (2022), Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios, in: Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) (Volume 19/ Issue34). URL: <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.2108146119> Zur Rezeption dieses Artikels in den Massenmedien vgl. <https://kurier.at/wissen/klimawandel-droht-das-ende-der-menschheit/402095325> ;



Hintergrund des aktuellen Erkenntnisstandes gehen sie davon aus, dass mit der Destabilisierung der ökologischen Basis der menschlichen Gesellschaften auch diese instabil werden, bis deren Ordnungsformen schließlich kollabieren. Das eintretende gesellschaftliche Chaos wird sachlogisch notwendig den Übergang vom demokratischen zum autokratischen Staat nach sich ziehen und im schlimmsten Fall in einen mit archaischen Mitteln geführten Kampf der Überlebenden ums Überleben münden.¹¹¹ Die neoliberale Ideologie des „Survival of the Fittest“ – sie wäre dann in einer apokalyptischen Version gesellschaftlicher Anomie wahr geworden. Es sei hier noch angemerkt, dass 7 % der Lehrer:innen sich außerstande sahen, eine Antwort auf die Frage 12 zu geben.

4 Resümee: Bildung für die Zukunft. Was uns die Klimakrise lehrt

Das Problem der anthropogenen Klimaerwärmung, darin sind sich die wissenschaftlichen Expert:innen einig, ist ein globales Problem. Von seiner erfolgreichen Verlangsamung – ein völliger Stopp ist nicht möglich – hängt maßgeblich ab, ob die zukünftigen Generationen ein relativ sicheres, selbstbestimmtes und auch sinnvoll gestaltbares Leben führen werden können. Gelingt dies nicht, werden die Menschen in Zukunft in potentiell allen Weltregionen zusehends um ihr nacktes Überleben ringen müssen. Auf dieses Problem wird seitens der Klimawissenschaften seit Jahrzehnten mit Nachdruck hingewiesen.

54

Umso wichtiger ist es deshalb, das Niveau der anthropogenen Treibhausgasemissionen so schnell wie möglich zu senken und das Risiko einer exponentiell steigenden Klimaerwärmung zu verringern. Dies zu leisten, ist gegenwärtig eine der dringlichsten Aufgaben der nationalen und internationalen Politik. Dem klimapolitischen Engagement der zahlreichen zivilgesellschaftlichen Gruppen, Bewegungen und Organisationen scheint bei der Bewältigung der Klimaproblematik ein bedeutender, möglicherweise ein entscheidender Stellenwert zuzukommen.

Das Wissen um die Ursachen und Risiken der anthropogenen Klimaerwärmung zu vermitteln und die Notwendigkeit wie Möglichkeit einer ökologisch nachhaltigen, klimaneutralen und ressourcenschonenden Gestaltung von Gesellschaft, Wirtschaft und Lebensweise zu erklären, ist die Aufgabe der Bildung, insbesondere der schulischen. Der Berufsgruppe der

<https://www.krone.at/2774907> ; <https://www.derstandard.at/story/2000137945157/neue-worstcase-szenarien-der-klimakrise-zeigen-was-auf-dem-spiel>

¹¹¹ Vgl. hierzu Harald Welzer, Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird; Bernhard Pötter, Ausweg Ökodiktatur? Wie unsere Demokratie an der Umweltkrise scheitert; Jared Diamond, Kollaps. Warum Gesellschaft überleben oder untergehen.



Lehrerinnen und Lehrer kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu. Sie ist in der Aufgabe begründet, ein Bewusstsein sowie ein materiales Wissen bezüglich der fundamentalen Relevanz ökologischer Nachhaltigkeit für die Stabilität der menschlichen Gesellschaften und den Fortbestand zivilisierter Gesellschaftsverhältnisse zu vermitteln.¹¹² Um diese Aufgabe bewältigen zu können, ist es erforderlich, den von der gesellschaftlich dominierenden Ökonomie und ihren Interessenorganisationen der Bildungspolitik aufoktroierten und in den schulischen Lehrplänen verankerten Leitwert der ökonomischen Verwertbarkeit durch den Leitwert der ökologischen Nachhaltigkeit zu ersetzen.

Mit dem Leitwert der ökologischen Nachhaltigkeit ist die Umsetzung sozialer- ökonomischer, kultureller wie politischer Nachhaltigkeit sachlogisch zwingend verbunden. Denn nochmals: Werden die biophysischen Grundlagen der Gesellschaft instabil, wird auch die Ordnung der Gesellschaft und mit ihr die Ordnungsformen des politischen, sozialen, kulturellen Zusammenlebens instabil – mit all den dramatischen Folgen, die mit diesem Stabilitätsverlust einhergehen.¹¹³

Die Ergebnisse der Befragung haben nun gezeigt, dass unter den 451 Lehrer:innen mehrheitlich ein hohes reflexives Bewusstsein bezüglich dieser komplexen Problemlagen und ihrer Risiken vorhanden ist. Deutlich war dabei zu erkennen, dass sie das Problem der globalen Klimaerwärmung mit großer Mehrheit auf dem Boden der prozessualen Logik eines wissenschaftlich aufgeklärten Denkens reflektieren und infolgedessen auch das klimapolitische Engagement der Schülerbewegung als notwendig bis wichtig anerkennen und aktiv unterstützen. Gleichwohl wurde – aus unterschiedlichen Gründen – eine Teilnahme an Klimaschutzdemonstrationen während der Unterrichtszeiten von rund 42 % der Lehrer:innen abgelehnt. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Untersuchung war, dass die Auseinandersetzung mit den komplexen Ebenen der Klimaproblematik im Unterricht fast vollständig befürwortet worden ist; bei der Umsetzung einer ökologischen Nachhaltigkeitsagenda im schulischen Alltag gab es aber in den meisten Schulen noch einen deutlichen Nachholbedarf. Schließlich und als Ergebnis

¹¹² Vgl. hierzu Jutta Bedehäsing/Stefan Padberg, Globale Krise, Große Transformation, Change Agents: Heiße Eisen für die Geographiedidaktik?, S. 17–31; Marko Rieckmann/Verena Holz, Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrerbildung in Deutschland, S. 4–10.

¹¹³ Dieses Wissen liegt in den Ministerien im politischen System Österreichs systematisch ausgearbeitet und empirisch evaluiert vor – nur wird es bislang weitgehend ignoriert und hat in der politischen Entscheidungspraxis noch kaum Konsequenzen. Vgl. den informativen Beitrag im Blog „Klima in Bewegung“ in *DerStandard* (7.04.2021) von Manuel Grebenjak, Wirtschaftswachstum ist größter Treiber von Klimazerstörung. URL: <https://www.derstandard.at/story/2000125546562/wirtschaftswachstum-ist-absolut-klimaschaedlich> Weiter in diesem Kontext: Tim Jackson, Wohlstand ohne Wachstum; Ulrike Hermann, Das Ende des Kapitalismus; Niko Paech, Postwachstumsökonomik; Günter Dux, Demokratie als Lebensform, S. 277–299.



auf die letzte Frage hat sich gezeigt: 37 % der Lehrer:innen können sich „sehr gut vorstellen“, dass den „demokratisch verfassten Marktgesellschaften“ durch die exponentielle Dynamik der Klimaerwärmung ein massiver und politisch brisanter Stabilitätsverlust droht. Angesichts der Tatsache, dass dieses Szenario schon seit etlichen Jahren für Klimawissenschaftler:innen eine höchst realistische Zukunftsperspektive darstellt, ist es doch überraschend, dass sich – bei 7 % Enthaltungen – 56 % der Lehrer:innen für die deutlich optimistischeren Antwortoptionen entschieden haben. Wissenschaftliche Gründe für diesen Optimismus gibt es angesichts einer bislang viel zu zögerlichen Klimaschutzpolitik nicht.¹¹⁴

Ein eher indirektes Ergebnis dieser Untersuchung war die unerwartet geringe Beteiligung. Denn nur ein Bruchteil der Schulleitungen und Lehrkörper, die in der Hochphase der Klimaproteste der Schüler:innen eingeladen wurden, an dieser Untersuchung mitzuwirken, haben diese angenommen. Dies mag viele und für sich auch berechtigte Gründe haben, kann aber auch dahingehend gedeutet werden, dass das Problem der anthropogenen Klimaerwärmung – noch nicht – als gesellschaftlich zentrales und über unsere Zukunft maßgeblich entscheidendes Problem wahrgenommen wird, das in Politik *und* Bildung prioritär zu behandeln ist. Diese These scheint mir durch den Befund gestützt zu werden, dass es paradoxerweise die Schüler:innen waren, die dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand folgend das Problem der anthropogenen Klimaerwärmung aufgegriffen und es politisiert haben – und nicht die Lehrer:innen, die an Schulen oder Hochschulen wirken.

Dass es im Erziehungssystem einen beträchtlichen klimawissenschaftlichen und klimapädagogischen Aufklärungs- und Lernbedarf gibt, ist den Eliten der österreichischen Bildungspolitik unter dem Eindruck *und* Druck der Klimaschutzbewegung, insbesondere den Fridays-For-Future-Demonstrationen¹¹⁵, klar geworden. In einem parteiübergreifenden Diskussionsprozess haben die Mitglieder der ÖVP, SPÖ, der Grünen und Neos im Unterrichtsausschuss des österreichischen Parlamentes einen Antrag erarbeitet, der die Bearbeitung der Klimaproblematik im Kontext schulischer Bildung gesetzlich festschreibt. In einer Passage des Antrages, der im April 2020 im österreichischen Nationalrat angenommen wurde, heißt es:

„Das Unterrichtsprinzip ‚Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung‘ soll explizit um ‚Klimabildung‘ erweitert werden, als übergreifendes Thema im Allgemeinen Bildungsziel festgelegt und das Bewusstsein für Klimaschutz Eingang in alle Fächer finden. Die Vermittlung von Wissen über die Klimakrise, Klimagerechtigkeit,

¹¹⁴ Schonungslos in der Analyse: Jonathan Franzen, Wann hören wir auf, uns etwas vorzumachen?

¹¹⁵ Darauf wird auch in dem Antrag unten explizit hingewiesen.



Umweltschutz und das Prinzip der Nachhaltigkeit verlangt oberste Priorität. Jedes Schulfach kann und soll dazu einen wertvollen Beitrag leisten, den Schülerinnen und Schülern Lösungswege aufzuzeigen. Die Bildungsinstitutionen sollen nicht nur theoretisch Klimaschutz lehren, sondern auch in der Praxis umsetzen. Der Vermittlung von Wissen müssen Handlungen folgen. Ein klimafreundlicher Umgang mit Ressourcen, die Gestaltung von Reisen und Buffets an den Schulstandorten sollen zu Vorzeigebispielen werden, wie im Alltag klimafreundlicher gelebt werden kann. (...) Um eine gute Klimabildung zu gewährleisten, müssen qualitative Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrpersonen geschaffen werden, damit sie die Themen Klimakrise, Klimagerechtigkeit, Umweltschutz und das Prinzip der Nachhaltigkeit fachlich qualifiziert und schüleradäquat vermitteln können. Sowohl zukünftige als auch bereits tätige Lehrkräfte müssen entsprechend geschult und hierfür finanzielle Mittel bereitgestellt werden.¹¹⁶

Dem Beschluss im Nationalrat folgend, sollen bestehende Defizite in Lehrerausbildung und -fortbildung sowie der Gestaltung von Lehrplänen und Lehrmaterialien rasch behoben werden. Schulen sollen sich zu sozialen Laboratorien entwickeln, wo sich in kollektiven Lernprozessen die Konturen zukunftsfähiger Lebensweisen herausbilden und praktisch eingeübt werden können. Parallel dazu wird es erforderlich sein, die gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Konzeptionen, die die Umsetzung ökologisch und sozial nachhaltiger Lebensweisen auf einer breiten Basis überhaupt erst ermöglichen, im Rahmen schulischer Bildungsarbeit und in kritischer Distanzierung bislang dominierender marktfundamentalistischer Konzeptionen¹¹⁷ zu vermitteln.¹¹⁸ Erforderlich wird es aber ebenso sein, nach politischen Möglichkeiten zu suchen, die 5.960 Schulen¹¹⁹ in Österreich entsprechend ihrer fundamentalen gesellschaftlichen und individuellen Bedeutung einer

¹¹⁶ URL: https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/I/I_00096/index.shtml

¹¹⁷ „Geht’s der Wirtschaft gut, geht’s allen gut!“ – so lautete bekanntlich der Slogan der österreichischen Wirtschaftskammer noch vor wenigen Jahren. Das ihm zugrunde liegende Wirtschaftskonzept ignoriert programmatisch, dass ein ressourcenintensiver Kapitalismus auf fossiler Grundlage, der der Logik extensiven Wachstums systemisch notwendig verhaftet ist, langfristig der direkte Weg in die ökologische Katastrophe ist. Das Dilemma ist im Grunde seit der Publikation „Die Grenzen des Wachstums“ des Club of Rome wissenschaftlich fundiert dargelegt und einer internationalen Öffentlichkeit bekannt. Dass es den wirtschaftlichen Eliten nicht nur in Österreich gelungen ist, die Problematik im politischen Diskurs zu trivialisieren und darüber hinaus zu erwirken, dass ein gegenüber ökologischen Problemlagen indifferentes Verständnis von Wirtschaft, Markt und Unternehmen Eingang in die Bildungsprogrammatische gefunden hat und an Schulen bis heute als prioritäres und scheinbar alternativloses Wirtschaftskonzept gelehrt wird, kann als ihr großer Erfolg gelten. Für die Zukunftsfähigkeit der modernen Gesellschaft ist dieser Erfolg ein Desaster, dessen existentiell bedrohliches Potential für die Menschheit zusehends deutlich wird.

¹¹⁸ Nach Ansicht des Erziehungswissenschaftlers Reinhold Hedtke ist dieser Punkt ein Tabuthema in der Selbstreflexion der Akteure im Schulsystems. Vgl. ders., Die kapitalistische Wirtschaft der Gesellschaft – und das Schweigen der Schule. URL: https://www.sowi-online.de/blog/kapitalistische_wirtschaft_gesellschaft_%E2%80%93_schweigen_schule.html

¹¹⁹ Vgl. hierzu die Daten bei Statistik Austria unter URL: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung/index.html



ganzjährigen Nutzung¹²⁰ durch die Schüler:innen zugänglich zu machen und sie zu soziokulturellen Räumen zu entwickeln, in denen „Demokratie als Lebensform“¹²¹ zu einer praktisch lebendigen Erfahrung werden kann.

¹²⁰ Wie Krankenhäuser, Lebensmittelmärkte, Gerichte, Zeitungsverlage, Bezirksverwaltungen, Universitäten sind Schulen gesellschaftlich von grundlegender Relevanz, aber auch im individuellen Leben von Millionen von Kindern und Jugendlichen. Paradoxe Weise sind Schulen aber die einzigen systemrelevanten Organisationen, deren Infrastrukturen und Ressourcen nur eine Hälfte des Jahres genutzt werden können. Gerade mit Blick auf die zerstörerischen, gesellschaftlich und politisch weitgehend widerstandlos hingegenommenen Formen der Digitalisierung, Kommerzialisierung und Virtualisierung der kindlichen und jugendlichen Lebenswelten und Lebenspraxen stellt sich die Frage, warum das so ist und vor allem auch: warum dies gesellschaftlich akzeptiert wird. Diese Frage lohnt sich, eingehender untersucht zu werden.

¹²¹ Günter Dux, Demokratie als Lebensform, aber auch und mit Blick auf den pädagogischen Kontext Oskar Negt, Demokratie als Lebensform. Mein Achtundsechzig – Essay.



5 Literaturverzeichnis¹²²

- Anders, Günther (1956/1992), Die Antiquiertheit des Menschen. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution. Band 1, Verlag C.H. Beck: München.
- Baudrillard, Jean (1989), Videowelt und fraktales Subjekt, in: ARS ELEKTRONICA (Hg.), Philosophien der neuen Technologien, Berlin: Merve, S. 113-131.
- Bedehäsing, Jutta/Padberg, Stefan (2017), Globale Krise, Große Transformation, Change Agents: Heiße Eisen für die Geographiedidaktik?, in: GW-Unterricht 1, S. 19–31. DOI:10.1553/gw-unterricht146s19
- Blühdorn, Ingolfur et al. (2020), Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit. Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet, Bielefeld: transcript-Verlag. DOI: <https://doi-org.uaccess.uni-vie.ac.at/10.14361/9783839445167>
- Bourdieu, Pierre (1983), Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital, in: Reinhard Kreckel (Hg.), Soziale Ungleichheiten (Soziale Welt Sonderband 2), Göttingen: Schwartz, , S. 183–198.
- Bourdieu, Pierre (1987), Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (1987), Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft (franz. Orig. 1980), Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (2001), Wie die Kultur zum Bauern kommt. Über Bildung, Schule und Politik. Schriften zu Politik & Kultur 4, Hamburg: VS (unveränderter Nachdruck 2017), S. 162–173.
- Bourdieu, Pierre (2004), Der Neoliberalismus. Eine Utopie grenzenloser Ausbeutung wird Realität, in: ders., Gegenfeuer. Konstanz: UVK, S. 120–129.
- Brand, Ulrich/ Markus Wissen (2017), Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus, München: oekom.
- Budde, Jürgen (2020), "Die Fridays-for-Future-Bewegung als Herausforderung für die Schule. Ein schulkritischer Essay.", in: Die Deutsche Schule 112 (Nr. 2), S. 216–228.
- Deutsches Klimakonsortium (2020), Was wir heute übers Klima wissen. Basisfakten zum Klimawandel, die in der Wissenschaft unumstritten sind. URL: <https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/basisfakten.html>
- Diamond, Jared (2011), Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen (amerik. Orig. 2005), Frankfurt/M.: Fischer.
- Dreyfus, Hubert L./Paul Rabinov (1987), Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik, Weinheim: Beltz.

¹²² Das Literaturverzeichnis gehört zur längeren Version dieses Textes. Es ist für die kürzere Version nicht eigens zusammengestrichen worden.



- Dux, Günter (1982), Die Logik der Weltbilder. Sinnstrukturen im Wandel der Ge-schichte, Frankfurt/M.: Suhrkamp (4. Auflage 2017, Wiesbaden: Springer).
- Dux, Günter (2000), Historisch-genetische Theorie der Kultur. Instabile Wel-ten. Zur prozessualen Logik im kulturellen Wandel, Weilerswist: Vel-brück (4. Auflage 2017, Wiesbaden: Springer).
- Dux, Günter (2006), Moral und Gerechtigkeit als Problem der Marktgesell-schaft, Wien: Picus.
- Dux, Günter (2013), Demokratie als Lebensform. Die Welt nach der Krise des Kapitalismus, Weilerswist: Velbrück.
- Franzen, Jonathan (2020), Wann hören wir auf, uns etwas vorzumachen? Ge-stehen wir uns ein, dass wir die Klimakatastrophe nicht verhindern kön-nen. Ein Essay, Hamburg: Rowohlt.
- Habermas, Jürgen (1985), Ziviler Ungehorsam – Testfall für den demokrati-schen Rechtsstaat, in: ders., Die Neue Unübersichtlichkeit. Kleine Politi-sche Schriften V, Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 79 – 99.
- Hegel, Georg W.F. (1986), Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte. Werke 12 (Hgg. v. Eva Moldenhauer und Karl Markus Michel), Frank-furt/M.: Suhrkamp.
- Herrmann, Ulrike (2021), Das Ende des Kapitalismus, in: Blog Postwachstum. URL: <https://www.postwachstum.de/das-ende-des-kapitalismus-20210317>
- Jackson, Tim (2011), Wohlstand ohne Wachstum. Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt (engl. Orig. 2008), Berlin: oekom.
- Jugendrat der Generationen Stiftung (Hg.) (2019) , Ihr habt keinen Plan, darum machen wir einen. 10 Bedingungen für die Rettung unserer Zukunft, München: Blessing.
- Klein, Naomi (2012), Klima vs. Kapitalismus. Was die linke Umweltbewegung von den rechten Think Tanks lernen kann, in: Blätter für nationale und internationale Politik. Download unter URL: <https://www.blaet-ter.de/archiv/jahrgaenge/2012/januar/klima-vs.-kapitalismus> (Zugriff: 20.02.2015)
- Lebensministerium Österreich (2015), Alternative Wirtschafts- und Gesell-schaftskonzepte. Reihe Zukunftsdossier (2., erweiterte Auflage), URL: https://wachstumimwandel.at/wp-content/uploads/WiW_Dos-sier3a_Alternative_Wirtschafts_und_Gesellschaftsmodelle.pdf
- Luhmann, Niklas (1988), Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Ge-sellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?, 2. Auflage, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1996), Die Realität der Massenmedien, 2., erweiterte Auf-lage, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1997), Die Gesellschaft der Gesellschaft. Band II, Frank-furt/M.: Suhrkamp.



- Luhmann, Niklas (2002), *Das Erziehungssystem der Gesellschaft*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Lynas, Mark et al. (2021), Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature, in: *Environmental Research Letters* (Volume 16/Number 11), S. 1- 7.
- Meadows, Dennis et al. (1990), *Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit* (engl. Orig. 1972), Gütersloh/Wien: Bertelsmann-Club Buchgemeinschaft Donauland 1990.
- Negt, Oskar (2008), *Demokratie als Lebensform. Mein Achtundsechzig – Essay*, in: Bundeszentrale für politische Bildung. URL: <https://www.bpb.de/apuz/31315/demokratie-als-lebensform-mein-achtundsechzig-essay>
- Oreskes, Naomi / Erik M. Conway (2015), *Vom Ende der Welt: Chronik eines angekündigten Untergangs* (amerik. Orig.: 2014), München: Oekom.
- Oxfam (2020), *Confronting extrem Carbon Inequality*. URL: <https://www.oxfam.org/en/research/confronting-carbon-inequality>
- Paech, Niko (2017), *Postwachstumsökonomik. Wachstumskritische Alternativen zu Karl Marx*. URL: <https://www.bpb.de/apuz/247641/post-wachstumsoekonomik-wachstumskritische-alternativen-zu-karl-marx>
- Piaget, Jean (1988), *Das Weltbild des Kindes* (franz. Orig. 1926), Stuttgart: Klett.
- Pötter, Bernhard (2010), *Ausweg Ökodiktatur? Wie unsere Demokratie an der Umweltkrise scheitert*, München: oekom.
- Revelle, Roger et al. (1965), *Atmospheric Carbon Dioxide*. Appendix Y4, in: *President's Science Advisory Committee. Panel on Environmental Pollution, Restoring the Quality of Our Environment: Report of the Panel on Environmental Pollution*, Washington D.C., The White House. URL: <https://www.climatefiles.com/climate-change-evidence/presidents-report-atmospher-carbon-dioxide/>
- Rich, Nathaniel (2019), *Losing Earth*, Berlin: Rowohlt.
- Rieckmann, Marco/ Holz, Verena (2017), *Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrerbildung in Deutschland*, in: *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* (40), S. 4 – 10.
- Ripple, William, Christopher Wolf, Thomas M. Newsome, Phoebe Barnard, William R. Moomaw (2020), *World Scientists' Warning of a Climate Emergency*, *BioScience*, Volume 70, Issue 1, January 2020, Pages 8–12. URL: <https://doi.org/10.1093/biosci/biz088>
- Ripple, William et al. (2017), *World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice*, *BioScience* (15,364 scientist signatories from 184 countries, übersetzt von Michael Schrödl) (Volume 67, Issue 12), p. 1026–1028. URL: <https://doi.org/10.1093/biosci/bix125>



- Schimank, Uwe (2009), Die Moderne: eine funktional differenzierte kapitalistische Gesellschaft, in: Berliner Journal für Soziologie 19 (3), S. 327–351. DOI:10.1007/s11609-009-0101-4
- Schimank, Uwe / Stefan Lange (2003), Politik und gesellschaftliche Integration. In: Nassehi, Ar-min/Schroer, Markus (Hg.): Der Begriff des Politischen. Soziale Welt Sonderband 14. Baden-Baden 2003., S. 171-186.
- Schimank, Uwe (2016), Ökologische Integration der Moderne – eine integrative gesellschaftstheoretische Perspektive, in: Cristina Besio/Gaetano Romano (Hg.), Zum gesellschaftlichen Umgang mit dem Klimawandel. Kooperationen und Kollisionen, Wiesbaden: Springer, S. 59–84.
- Schings, Hans-Jürgen (1977), Melancholie und Aufklärung: Melancholie und ihre Kritiker in Erfahrungsseelenkunde und Literatur des 18. Jahrhunderts, Stuttgart.
- Spitzer, Manfred (2018), Die Smartphone Epidemie. Gefahren für Gesundheit, Bildung und Gesellschaft, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Steiner, Rudolf (1904), Theosophie. Einführung in übersinnliche Welterkenntnis und Menschenbestimmung, in: RUDOLF STEINER ONLINE ARCHIV (4. Auflage 2010). URL: <http://anthroposophie.byu.edu>
- Stiegler, Bernard (2008), Die Logik der Sorge. Der Verlust der Aufklärung durch Technik und Medien, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Umweltbundesamt (2008), Kipp-Punkte im Klimasystem. Welche Gefahren drohen? URL: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/kipp-punkte-im-klimasystem>
- Umweltbundesamt (2014), Wer mehr verdient, lebt meist umweltschädlicher. Blinde Flecken oft bei Mobilität und Wohnen. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/wer-mehr-verdient-lebt-meist-umweltschaedlicher>
- Weber, Andreas (2005), Gesellschaftliche Globalisierung und die De-Ontologisierung des Weltverstehens. Eine soziologische Analyse zur Entstehung, Verbreitung und Verarbeitung der modernen Verstehensproblematik, in: Wolfgang Mayrhofer, Alexander Iellatchitch (Hg.), Globalisierung und Diffusion, Frankfurt/M.: IOK, S. 173–222.
- Weber, Andreas (2020), Globale Klimaerwärmung, Kapitalismus und “imperiale Lebensweise“. Eine Skizze, in: Die Stimme. Zeitschrift der Initiative Minderheiten (Nr. 116), S. 8–10. URL: [stimme 116 WEB S08-10.pdf \(minderheiten.at\)](http://stimme116.weber-stimmen.at)
- Weber, Andreas (2021), Klima, Krise, Ökolog-Schulen. Zur gesellschaftlichen Bedeutung ökologischer Bildung und die Gefahr ihrer politischen Instrumentalisierung, Wien, Wien, S. 1 - 52 (MS)
- Weisenbacher, Uwe (1993), Moderne Subjekte zwischen Mythos und Aufklärung. Differenz und offene Rekonstruktion, Pfaffenweiler: Centaurus.
- Welzer, Harald (2012), Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird, Frankfurt/M.: Fischer Verlag.



6 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Turm der Winde unterhalb der Akropolis in Athen (ca. 50 v.u.Z.). URL: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=258213>

Abbildung 2: Empfangssystem für polar umlaufende Wettersatelliten im 137-MHz-Bereich. "Rohde & Schwarz"- Drehstand (Baujahr ca. 1965)
URL: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kreuzdipolarp.jpg>

Abbildung 3: Worst Case und Best Case: Simulationen der Entwicklungsszenarien der globalen Klimaerwärmung. Deutsches Klimarechenzentrum. URL: <https://www.dkrz.de/media/klimasimulationen/ipcc-ar5/ergebnisse/Mitteltemperatur>

7 Informationen zur Studie und den veröffentlichten Ergebnissen

In dem vorliegenden Text werden die zentralen Ergebnisse einer Untersuchung zum Verständnis der Klimaproblematik von Lehrer:innen an österreichischen Schulen wiedergegeben. Es sei hier erwähnt, dass an dieser Stelle nur ein Teil der Studie veröffentlicht wird. Die weiter gefassten theoretischen Analysen ebenso wie umfassendere Auswertungen der empirischen Daten werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden. Ebenso darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Durchführung der Untersuchung von der Grünen Bildungswerkstatt mit einer Summe von insgesamt 7.650 Euro unterstützt wurde.

8 Kontaktdaten

Dr. Andreas Weber, M.A.

E-Mail-Adresse: andreas.weber@univie.ac.at / weber0461@gmail.com