Paula Zarah Lina Bethge

Scientists for future und die Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft

Motivationen, Engagement und Visionen einer wissenschaftlichen Bewegung

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

Masterstudium Sozial- und Humanökologie

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Gutachter:
Univ.-Prof. Dr. Christoph Görg
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Institut für Soziale Ökologie (BOKU)

Wien, Juli 2021

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere an Eides statt, dass ich

- die eingereichte wissenschaftliche Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe,
- die während des Arbeitsvorganges von dritter Seite erfahrene Unterstützung, einschließlich signifikanter Betreuungshinweise, vollständig offengelegt habe,
- die Inhalte, die ich aus Werken Dritter oder eigenen Werken wortwörtlich oder sinngemäß übernommen habe, in geeigneter Form gekennzeichnet und den Ursprung der Information durch möglichst exakte Quellenangaben (z.B. in Fußnoten) ersichtlich gemacht habe,
- die eingereichte wissenschaftliche Arbeit bisher weder im Inland noch im Ausland einer Prüfungsbehörde vorgelegt habe und
- bei der Weitergabe jedes Exemplars (z.B. in gebundener, gedruckter oder digitaler Form) der wissenschaftlichen Arbeit sicherstelle, dass diese mit der eingereichten digitalen Version übereinstimmt.

Ich bin mir bewusst, dass eine tatsachenwidrige Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Paula Bethge e. h. *Wien, Juli 2021*

Zusammenfassung

Angesichts einer sich immer stärker zuspitzenden sozial-ökologischen Krisensituation werden mehr und mehr Forderungen nach einer sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft laut. Neben der schnell anwachsenden Protestbewegung der *Fridays for future*, konnte besonders auch der wissenschaftliche Zusammenschluss der *Scientists for future* in letzter Zeit viel Aufsehen erregen. Das Ziel dieser Masterarbeit ist es, den Zusammenschluss der *Scientists for future* zu untersuchen und Einschätzungen seiner Mitglieder zur Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft herauszuarbeiten. Dafür werden Fragen nach der Motivation, dem Engagement und den Visionen der Bewegung gestellt. Zur Bearbeitung der Fragen wurde ein Mixed-Methods-Ansatz gewählt, der sich aus einer quantitativen Online-Umfrage und sieben qualitativen Leitfadeninterviews zusammensetzt. Die Auswertung der erhobenen Daten zeigt, dass die Motivationen und das Engagement der *Scientists for future* sehr vielfältig sind und, dass neben den drei Hauptzielen, nämlich die *Fridays for future* zu unterstützen, die Politik zum Handeln zu bewegen und die Gesellschaft aufzuklären und zur politischen Teilhabe zu befähigen, auch ein viertes Ziel (indirekt) verfolgt wird. Dieses Ziel ist es, auch innerhalb der Wissenschaft etwas bewegen zu wollen und den Transformationsgedanken auf die eigenen institutionellen Strukturen anzuwenden. In der Folge wurden alternative Forschungsansätze wie Inter- und Transdisziplinarität, aber auch post-normale und transformative Wissenschaft diskutiert und mit den Ansichten der *Scientists for future* in Beziehung gesetzt, sowie Notwendigkeiten, als auch Hürden für eine Transformation des Gesellschaftssystems im Allgemeinen und des Wissenschaftssystems im Speziellen zusammengetragen.

Abstract

Given the ever-worsening social-ecological crisis situation, more and more demands for a social-ecological transformation of society are being voiced. In addition to the rapidly growing protest movement *Fridays for future*, the scientific association of *Scientists for future* has recently attracted a lot of attention. The aim of this Master's thesis is to examine the association of *Scientists for future* and to line out its members' assessments of the role of science for a social-ecological transformation of society. For this purpose, questions are asked about the motivation, the commitment and the visions of the movement. To address the questions, a mixed-methods approach was chosen, consisting of a quantitative online survey and seven qualitative guided interviews. The evaluation of the data collected shows that the motivations and the commitment of the *Scientists for future* are very diverse and that, in addition to the three main goals, namely to support the *Fridays for future*, to move politics to action and to educate and empower society for political participation, a fourth goal is (indirectly) being pursued. This goal is to also make a difference within academia and to apply the idea of transformation to its own institutional structures. Subsequently, alternative research approaches such as inter- and transdisciplinarity, but also post-normal and transformative science were discussed and related to the views of the *Scientists for future*, and necessities as well as hurdles for a transformation of the social system in general and the science system in particular were compiled.

Zusammenfassung.....III
Abstract.....IV
Abkürzungsverzeichnis.....VII
Abbildungsverzeichnis.....VIII
Tabellenverzeichnis.....IX

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung..... 1
1.1 Kontext und Problemaufriss..... 1
1.2 Forschungsinteresse und -frage..... 2
1.3 Aufbau der Arbeit..... 3
2. Theorie und Forschungsgegenstand..... 4
2.1 Multiple Krisen und sozial-ökologische Transformation..... 4
2.2 Die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft und ihre Entwicklung..... 10
2.3 Wissenschaft und gesellschaftlich-politisches Engagement..... 21
2.4 Der Forschungsgegenstand: Scientists for future..... 28
3. Methodik..... 31
3.1 Online-Umfrage..... 32
3.2 Vertiefende Interviews..... 33
4. Ergebnisse..... 35
4.1 Online-Umfrage..... 35
4.1.1 Demographie..... 35
4.1.2 Motivation und Engagement..... 39
4.2 Interviews..... 46
4.2.1 Persönliches Engagement & Motivation..... 46
4.2.2 S4F – der Zusammenschluss..... 48
4.2.3 Das Verhältnis von S4F und FFF..... 52

4.2.4 Aktivismus und Wissenschaft 54

4.2.5 Die Rolle der Wissenschaft 58

4.2.6 Wandel (in) der Wissenschaft 62

5. Diskussion der Ergebnisse 64

5.1 Charakteristika und Motivationen der Scientists for future 64

5.2 Engagement und Selbstwahrnehmung der Scientists for future 68

5.3 Die Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft 71

6. Fazit & Ausblick 76

7. Literaturverzeichnis 79

Anhang 1: Fragebogen der Online-Umfrage X

Anhang 2: Interviewleitfaden XVII

Anhang 3: Verzeichnis der Interview-Transkripte und Kurzstatements XIX

Abkürzungsverzeichnis

NRO – Nicht-Regierungs-Organisation

S4F – Scientists for future

FFF – Fridays for future

DFG – Deutsche Forschungsgesellschaft

COPs – Conferences of the Parties (der United Nations Framework Convention on Climate Change)

CSR – Corporate Social Responsibility

USA – United States of America

SDGs – Sustainable Development Goals

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kriterienset „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ im Forschungskreislauf (Quelle: Helming et al., 2016) 19
Abbildung 2: Umsetzungspfade für den Reflexionsrahmen „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“. (Quelle: Helming et al., 2016) 20
Abbildung 3: Entwicklung der Organisationsstruktur von S4F Deutschland (Stand 2019 u. 2021) (Quelle: S4F, interne Dokumente: S4F Organisationsübersicht 1; Strukturen und Rollenverteilung von S4F in Deutschland) 30
Abbildung 4: Geschlechterverteilung je nach akademischem Abschlusstyp (Quelle: eigene Darstellung) 36
Abbildung 5: Geschlechterverteilung in den einzelnen Altersklassen (Quelle: eigene Darstellung) 36
Abbildung 6: Tätigkeit bzw. Affiliation der Teilnehmer*innen in % (Quelle: eigene Darstellung) 37
Abbildung 7: Zusammenhang von Wohnort und Tätigkeit/Affiliation unter den Teilnehmer*innen (Quelle: eigene Darstellung) 37
Abbildung 8: Geschlechterverteilung in den einzelnen Affiliationen/Tätigkeitsbereichen (Quelle: eigene Darstellung) 37
Abbildung 9: Fachbereiche nach Kategorien in % (Quelle: eigene Darstellung) 38
Abbildung 10: Altersverteilung in den einzelnen Fachbereichskategorien (Quelle: eigene Darstellung) 38
Abbildung 11: Geschlechterverteilung in den einzelnen Fachbereichskategorien (Quelle: eigene Darstellung) 38
Abbildung 12: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach akademischem Abschlusstyp (Quelle: eigene Darstellung) 43
Abbildung 13: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach Alterskategorie (Quelle: eigene Darstellung) 43
Abbildung 14: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach Fachbereichskategorie (Quelle: eigene Darstellung) 44
Abbildung 15: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach Affiliation/Tätigkeitsbereich (Quelle: eigene Darstellung) 44
Abbildung 16: Intensität des Engagements in unbezahlten h/Woche, absolute Häufigkeit (Quelle: eigene Darstellung) 45
Abbildung 17: Anderwärtiges (politisches) Engagement, nach politischer Einstellung (Quelle: Eigene Darstellung) 46
Abbildung 18: Anderwärtiges (politisches) Engagement, nach Altersklassen (Quelle: Eigene Darstellung) 46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kategoriensystem (Quelle: eigene Darstellung) 35
Tabelle 2: Höchster Akademischer Grad, absolut und in Prozent (Quelle: eigene Darstellung) 38
Tabelle 3: Familienstand, absolut und in % (Quelle: eigene Darstellung)..... 39
Tabelle 4: Politische Einstellung, absolut und in % (Quelle: eigene Darstellung) 39
Tabelle 5: Wie haben Sie von den S4F erfahren?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)..... 40
Tabelle 6: Motivation. Welche Anliegen hatten Sie?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)..... 41
Tabelle 7: Engagement. Wie und wo engagieren Sie sich?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)..... 42
Tabelle 8: Tabelle: Wie verbreiten Sie die Ideen der S4F?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)..... 43
Tabelle 9: Wie integrieren Sie die S4F Ideen in Ihre Arbeit?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Quelle: eigene Darstellung) 45

1. Einleitung

1.1 Kontext und Problemaufriss

Angesichts der sich immer stärker zuspitzenden Lage hinsichtlich Klimawandel, Biodiversitätsverlust und wachsenden sozialen Ungerechtigkeiten fordern immer mehr Menschen ein Umsteuern der Politik, ein bewusstes Eingreifen in das gesellschaftliche System, welches uns, aufgrund von seiner ausschließlichen Orientierung an Wachstum und Profit, immer weiter in die multiplen Krisen der heutigen Zeit hineinzieht. Besonders viel Aufsehen erregen konnten dabei die *Fridays for future*, eine Protestbewegung von Schüler*innen, die ihre eigene Zukunft durch ein Nicht-Handeln der Politik bedroht sehen und deswegen seit August 2018 lautstark ein konsequentes, zukunftsorientiertes Handeln einfordern. In ihrem Kielwasser bildeten sich im Laufe der Zeit immer mehr andere *for future*-Gruppierungen, um die Anliegen der Schüler*innen zu unterstützen. Eine der wichtigsten Unterstützungen kam dabei aus dem Bereich der Wissenschaft, als es im März 2019 zur Gründung der *Scientists for future* kam. Der Zusammenschluss aus vielen Wissenschaftler*innen diverser Fachrichtungen hatte es sich zur Aufgabe gemacht, den Schüler*innen den Rücken zu stärken und die wissenschaftliche Fundiertheit ihrer Anliegen zu bestätigen. Dass sich so viele Wissenschaftler*innen geschlossen hinter die Proteste der Zivilgesellschaft stellen, war und ist ein relatives Novum für das sonst oftmals als abgehoben und lebensweltfern geltende Akademiker*innentum (Stichwort: Elfenbeinturm der Wissenschaft). Es eröffneten sich neue Wege der Kommunikation und der Interaktion zwischen der Welt der Wissenschaft und dem Rest der Gesellschaft, und es bleibt mit Spannung abzuwarten wohin diese Wege letztendlich führen. Doch wer sind diese *Scientists for future*? Welche Wissenschaftler*innen haben die Stellungnahme des Zusammenschlusses unterzeichnet und was bewegte sie dazu? Wollen sie damit Stellung beziehen und sich auf ihre gesellschaftliche Verantwortung berufen? Wie weit reicht ihr Engagement und wo beeinflusst dieses auch ihre Arbeit in Forschung und Lehre? All dies sind Fragen, auf die ich in meiner Masterarbeit Antworten suche. Zudem möchte ich herausfinden, wo dieses Engagement das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft, aber auch die Institutionen der Wissenschaft selbst verändern kann und ob dabei ein neues Konzept von Wissenschaft, speziell in der Interaktion mit den anderen Teilen der Gesellschaft, entstehen kann. Dafür möchte ich nun im folgenden Unterkapitel genauer auf mein Forschungsinteresse und die darauf aufbauende Forschungsfrage eingehen.

1.2 Forschungsinteresse und -frage

Während meines Studiums der Geografie und der Sozialen Ökologie habe ich vor allem das kritische Denken und Hinterfragen von Sachverhalten zu lernen sehr wertgeschätzt, und in diesem Zusammenhang auch insbesondere die Selbstreflexion als Wissenschaftler*in. Dem anschließend habe ich mir auch Gedanken gemacht über die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft, meine Rolle innerhalb dieses Wissenschaftssystems und, angesichts der sozial-ökologischen Krisensituation, in der wir uns befinden, auch mit der Frage, wie aus der Wissenschaft heraus nachhaltiger gesellschaftlicher Wandel vorangebracht werden kann. Besonders als ich anfing neben dem Studium politisch aktiv zu werden und vermehrt gesellschaftspolitische Themen auch in meiner Freizeit zu diskutieren, habe ich mir oft die Frage gestellt, in welchem Verhältnis die Wissenschaft zum Rest der Gesellschaft steht und wie sich wissenschaftliche Tätigkeiten mit gesellschaftlich-politischem Engagement vereinen lassen. Diese Gedanken haben mich zur Entscheidung für das Forschungsgebiet dieser Arbeit beeinflusst. Den Zusammenschluss der *Scientists for future* als Forschungsgegenstand zu wählen schien mir darauf aufbauend und angesichts der Aktualität und Präsenz des Zusammenschlusses als eine passende Wahl.

Bisher gibt es noch keine Studie, die sich konkret mit dem Zusammenschluss der *Scientists for future* beschäftigt. Aus diesem Grunde möchte ich mit der Erforschung von Grundlagen beginnen, indem ich die Sozialstruktur der Teilnehmer*innen, ihre Motivationen und ihr Engagement analysiere, und so eine erste Beschreibung des Zusammenschlusses ermögliche. Gleichzeitig möchte ich auch einen Eindruck von ihrem Verständnis von Wissenschaft und deren Rolle in der Gesellschaft bekommen, sowie davon, wie sie die Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft einschätzen. Darüber hinaus möchte ich der Frage nachgehen, ob sich dieses Verständnis durch das Engagement des Zusammenschlusses und die Zusammenarbeit mit der Protestbewegung der Schüler*innen von *Fridays for future* verändert hat. Mein Forschungsinteresse zielt demnach zuerst auf ein Beschreiben und Verstehen der Motivationen und des Engagements der *Scientists for future* ab, um dann einzelne Einschätzungen der Wissenschaftler*innen zum Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft und der Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft besser einordnen zu können. Die Forschungsfrage für diese Arbeit lautet deshalb:

Wer sind die *Scientists for future*, welche Motive stehen hinter ihrem Handeln und wie wollen sie durch ihr Engagement eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft unterstützen?

Dabei gliedert sich die Frage in vier wesentliche Unterpunkte:

1. Wer engagiert sich bei den *Scientists for future* und welche Motive haben die Wissenschaftler*innen dazu bewegt dem Zusammenschluss beizutreten?
2. In welchem Ausmaß und auf welche Weise engagiert sich der Zusammenschluss? Wie wirkt sich dieses Engagement auf die Arbeit als Wissenschaftler*innen, vor allem in Lehre und Forschung, aus und inwieweit spielt die direkte Zusammenarbeit mit den Schüler*innen von *Fridays for future* dabei eine Rolle?
3. Wird das eigene Engagement bei den *Scientists for future* als politisch wahrgenommen und wie wird das Verhältnis von Wissenschaft und gesellschaftlich-politischem Engagement allgemein gesehen?
4. Welche Rolle in der Gesellschaft schreiben die *Scientists for future* der Wissenschaft im Allgemeinen, aber auch ihrem Zusammenschluss im Speziellen zu und welche Rolle sollte die Wissenschaft in ihren Augen für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft einnehmen?

1.3 Aufbau der Arbeit

Nachdem im ersten Kapitel ein Problemaufriss gegeben und das Forschungsinteresse dargelegt, sowie die Fragestellung der Arbeit vorgestellt wurde, wird das zweite Kapitel auf die theoretischen Grundlagen und Konzepte eingehen, welche als relevant für die Bearbeitung der Fragestellung identifiziert wurden. Dies geschieht in drei Unterkapiteln mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten. Außerdem wird, in einem vierten Unterkapitel, der Forschungsgegenstand selbst, also der Zusammenschluss der *Scientists for future*, vorgestellt. Das dritte Kapitel widmet sich der Methodik, die zur Beantwortung der Forschungsfragen angewandt wurde. Da es sich um einen Mixed-Method-Ansatz handelt, werden die einzelnen Methoden und Vorgehensweisen in zwei Unterkapiteln separat beschrieben. Im vierten Kapitel werden anschließend die Ergebnisse zusammengetragen. Auch hier wird in zwei Unterkapitel unterteilt, um die Ergebnisse der zum einen quantitativen Auswertung der Online-Umfrage und der zum anderen qualitativen Inhaltsanalyse der Interviews darzulegen. Im fünften Kapitel, der Diskussion, werden diese Ergebnisse dann zusammengeführt und mit

den im Theorieteil beschriebenen, bereits bestehenden Ideen und Konzepten verknüpft. Im sechsten Kapitel werden die Kernaussagen dieser Arbeit zusammengefasst und ein konkludierendes Fazit gezogen.

2. Theorie und Forschungsgegenstand

2.1 Multiple Krisen und sozial-ökologische Transformation

Die Menschheit befindet sich in einer multiplen sozial-ökologischen Krisensituation noch nie dagewesenen Ausmaßes. Nicht nur erhitzt sich das Klima seit den 1950er Jahren aufgrund des vom Menschen verursachten Anstiegs der Treibhausgaskonzentrationen in einem viel zu rasanten Tempo, sondern auch die Biodiversität schwindet, der fruchtbare Boden geht verloren, Ressourcen werden in viel zu großen Mengen abgebaut und die Natur ausgebeutet. Hinzu kommen Luftverschmutzung, Flächenversiegelungen, sowie die Verschmutzung und Belastung von Land und Gewässern durch enorme Mengen menschlich produzierten Abfalls. All dies bringt das ökologische Gleichgewicht der Erde ins Wanken und gefährdet die Lebensgrundlagen des Menschen, aber auch aller anderen Lebewesen. Zudem sorgen unsere imperiale Lebensweise und unser kapitalistisches Produktions- und Gesellschaftssystem für zunehmende soziale Ungerechtigkeiten, globale Ungleichheiten, neokolonialistische Ausbeutung, den Verlust kultureller Diversität und eine zunehmende Individualisierung und Entfremdung unter den Menschen. Wirtschaftskrisen, Prekariat, Kriege und Gewalt prägen neben Ressourcenverknappung, zunehmenden Umweltkatastrophen und sinkenden Ernteerträgen den Alltag einer großen Mehrheit von Menschen, während ein kleiner Teil der Menschheit in den Industrieländern im Überfluss lebt und ihren Luxus auf dem Rücken von anderen und dem der zukünftigen Generationen auslebt. Hinzu kommen gesundheitliche Aspekte wie die aktuelle Covid-19-Pandemie, die einen Nährboden zur Verbreitung in den von uns geschaffenen Umweltbedingungen und Gesellschaftsstrukturen fand und uns ganz neue Problematiken verschaffte, die voraussichtlich in Zukunft immer mehr werden könnten, sollte es zu weiteren Pandemien kommen.

Diese akute, multiple Krisensituation schafft die Notwendigkeit einer sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft. Das Konzept der sozial-ökologischen Transformation beschreibt politische, sozio-ökonomische und kulturelle Veränderungen, die als notwendige Antworten auf die sozial-ökologische Krisensituation verstanden werden (Brand & Wissen, 2017). Dabei werden Verteilungsfragen als auch soziale und ökologische

Produktionsbedingungen thematisiert und das Ziel eines guten Lebens für alle verfolgt (Brand, 2016a). Seit der Veröffentlichung des »Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation« (Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen, 2011) ist der Transformationsbegriff immer häufiger in Diskussionen präsent, wenn der Umbau des aktuellen Gesellschaftsmodells hin zu einem nachhaltigeren und gerechteren Modell thematisiert wird. (Brand, 2016a). Der Begriff und die Idee der Transformation lehnen sich dabei an Karl Polanyis Werk „The Great Transformation“ (1944/1990) an und bringen laut Brand (2016a) eine neue radikale Semantik mit sich. Brand (2016) kritisiert allerdings, dass viele Ansätze (wie z.B. green economy, sustainable growth, etc.) diesem Anspruch an Radikalität nicht gerecht werden, da sie weiterhin dem Wachstumsparadigma folgen (siehe auch Brand & Wissen, 2017). Er plädiert darum für eine umfassende Perspektiverweiterung, mit der eine tiefgehendere, grundlegendere sozial-ökologische Transformation erreicht werden soll, sodass Problematiken an ihren Wurzeln angegangen werden können, welche zumeist in der dominanten kapitalistischen Wirtschafts- und Gesellschaftsform zu verorten sind (Brand, 2016a). Entscheidend für die Idee der sozial-ökologischen Transformation ist vor allem das Verbinden von sozialer Gerechtigkeit und Umweltgerechtigkeit, von Kultur und Natur, sowie die Priorisierung dieses verwobenen Konstrukts gegenüber von Profit- und Wachstumsmodellen. Eine wichtige Rolle nimmt dabei die Ausweitung von Demokratie und Partizipation ein, aber auch eine Neubewertung von Arbeit, der Abbau von Herrschaftsverhältnissen und eine Fokussierung auf das Gemeinwohl sind notwendig und hängen damit zusammen (Brand, 2016a). Zu vermeiden ist dagegen, laut Brand, eine „new critical orthodoxy“, die ein Spannungsverhältnis beschreibt zwischen dem Wunsch nach einer umfassenden gesellschaftlichen Transformation und dem gleichzeitigen Festhalten an bestehenden Institutionen, wie Staat, Markt, Wissenschaft und Technik (Brand, 2016b; Görg et al., 2017). Damit Veränderungen auch diese tiefliegenden Strukturen erreichen, muss aus vielen verschiedenen Perspektiven auf eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft geschaut werden, damit geeignete Ansatzpunkte gefunden werden können.

Der Frage, wie die krisenhaften Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur, die gesellschaftlichen Naturverhältnisse, erkannt, begriffen und gestaltet werden können, widmet sich auch die Soziale Ökologie (Becker & Jahn, 2006). Im interdisziplinären Kontext der Wiener Sozialen Ökologie wird eine sozial-ökologische Transformation dabei aus der Perspektive des Energie- und Materialverbrauchs im gesellschaftlichen Metabolismus

konzeptualisiert (Brand & Wissen, 2017). Der gesellschaftliche Metabolismus ist das Bindeglied zwischen der Gesellschaft und ihrer natürlichen Umwelt. Diese beiden Dimensionen bedingen sich gegenseitig und entwickeln sich gemeinsam („co-evolution"), wobei ein ständiger Austausch - biophysische Energie- und Materialflüsse auf der einen Seite und kulturelle Beeinflussung auf der anderen Seite - die „Bestände" der Gesellschaft, also u.a. Bevölkerung, Infrastruktur und Viehbestand, formt (Fischer-Kowalski & Erb, 2016; Fischer-Kowalski & Weisz, 2016).

Auf eine sozial-ökologische Transformation bezogen bleibt der Ansatz der Wiener Sozialen Ökologie dabei sehr der physisch-materiellen Grundlage verhaftet, welche in vielen anderen Ansätzen dagegen eher vernachlässigt wird (Görg et al., 2017). Es gibt zum Beispiel andere Ansätze in der Wissenschaft, die mehr auf die gesellschaftlich-institutionellen und politischen Dimensionen einer sozial-ökologischen Transformation, sowie strukturelle Aspekte eingehen, wie z.B. transition research and management, politische Ökologie oder degrowth (Brand & Wissen, 2017). Alle Ansätze thematisieren dabei einen oder mehrere spezifische Teilaspekte und sollten am besten miteinander kombiniert und interdisziplinär bearbeitet werden, um ein möglichst allumfassendes Bild von einer sozial-ökologischen Transformation zu erzeugen. Überdies ist im Forschungsfeld der sozial-ökologischen Transformation eine transdisziplinärer Herangehensweise zu empfehlen, welche auch nicht-akademisches Wissen in Überlegungen miteinbezieht und nicht nur über ein Feld forscht, sondern mit ihm (Görg et al., 2017). *„Sozial-ökologische Transformationen können nur gelingen, wenn wir sie als gemeinsame Gestaltungsaufgabe verstehen."* konstatieren auch Jahn et al. (2020, S. 93), und verfechten ebenso eine transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung. Sie fordern ein neues Verständnis von sozial-ökologischer Gestaltung im Anthropozän, damit die *„Vielfalt des Wünschenswerten im planetarisch Möglichen"* (Jahn et al., 2020, S. 94) aufgehen kann. Diese Gestaltung muss kollektiv, kooperativ und experimentell sein und sollte dabei immer kritisch reflektiert werden (Jahn et al., 2020). Hierfür ist es unerlässlich, dass alle Teile der Gesellschaft sich an dem Projekt einer sozial-ökologischen Transformation beteiligen.

Die Literatur zeigt also, dass eine sozial-ökologische Transformation thematisiert wird, wenn auch bisher nur in einer Minderheit der wissenschaftlichen Disziplinen. Zudem mangelt es nicht an Ideen und technischen als auch sozialen Innovationen, sondern vor allem an deren Umsetzung bzw. der Bereitschaft zu dieser (Becker, 2012). Hierfür ist es nötig gesellschaftliche

Gewohnheiten und Lebensstile zu verändern, die oft auf Werten und kulturellen Entwicklungen beruhen; aber auch die Art und Weise unseres Denkens und auf die Welt Schauens muss sich ändern. Dies macht deutlich, dass es dringend einen kulturellen Wandel in der Gesellschaft braucht (Becker, 2012; Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen, 2011): wir müssen alternative Formen des Lebens und Wirtschaftens ersinnen, uns auf bereits existierende neue Konzepte einlassen, veraltete Denkmuster und Herrschaftsverhältnisse überwinden und so bisherige Utopien lebbar machen. Ein solcher kultureller Wandel ist schwer greifbar und passiert üblicherweise sehr langsam. Vor allem ist er aber auch eng verbunden mit einem strukturellen Wandel der Gesellschaft, der ebenso sehr erforderlich ist. Die Institutionen der Gesellschaft und ihre Strukturen basieren auf veralteten und überholten Konzepten und Vorstellungen und hemmen oft die Entwicklung und Etablierung von alternativen Lebens- und Wirtschaftskonzepten. Diese Strukturen, in denen wir leben, bestimmen stark unser Denken und Handeln, unsere Kultur, und werden gleichzeitig aber auch von unserem Wissen und unseren Taten geformt. Diese gegenseitige Beeinflussung und Verwobenheit macht es sehr schwer, Ansatzpunkte für die nötigen Veränderungen zu finden und so eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft voran zu bringen. Aufgrund der Brisanz der Klimakrise ist ein rasches Handeln nötig, um diesen Wandel zu vollbringen und es bleibt zu hoffen, dass unsere Denk- und Verhaltensmuster sowie die gesellschaftlichen Strukturen in denen wir agieren sich schnell genug transformieren lassen, um den Krisen entgegenzusteuern und eine massive Verschlechterung der Lebensverhältnisse auf der Erde zu verhindern.

Welche Möglichkeiten ein gesellschaftlicher Teilbereich hat, auf die aktuellen Krisen zu reagieren, und wie sich dies auf den Rest der Gesellschaft auswirkt, hängt auch sehr mit den jeweiligen Kommunikationsweisen zusammen. Dabei ist besonders die Kommunikation zwischen verschiedenen Teilbereichen oft schwer zu gestalten, da es an Orten der Zusammenkunft, an gemeinsamen Kommunikationsmustern oder auch an einer Bereitschaft zum Austausch mangelt. Doch gerade auf diese Kommunikation kommt es an, denn um der sozial-ökologischen Krisensituation entgegen zu wirken, müssen die einzelnen gesellschaftlichen Teilbereiche in Interaktion treten, zusammenarbeiten und gemeinsame Ziele, wie z.B. den Erhalt des Ökosystems und ein gutes Leben für alle, verfolgen.

Bereits in der Vergangenheit wurden Teile der Zivilgesellschaft laut und organisierten sich, um gegen die zunehmende Umweltzerstörung zu protestieren und auf fehlende Antworten der Politik aufmerksam zu machen. Dies geschah vor allem seit dem Bekanntwerden der Problematiken in den 70er und 80er Jahren, in sozialen und/oder Umwelt-Bewegungen oder in NROs (Nicht-Regierungs-Organisationen). Mittlerweile gibt es diverse Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsbewegungen auf der ganzen Welt, aber auch soziale Missstände und Ungerechtigkeiten werden mehr und mehr thematisiert, angeprangert und mit den Umwelt-Thematiken verknüpft, wie man es z.B. an der Klimagerechtigkeitsbewegung sieht. So gibt es zum Beispiel schon seit einigen Jahren das Bündnis *Ende Gelände*, die jährlich die deutschen Kohlegruben blockieren und den Ausstieg aus der Kohleproduktion fordern, gleichzeitig aber auch auf die sozialen Missstände an den Abbauorten aufmerksam machen (z.B. mit der Aktion Alle Dörfer bleiben!). Es werden immer neue NROs und Initiativen gegründet, um konkrete und neu entdeckte Missstände zu thematisieren. Sie alle fordern die Politik zum Handeln auf und verlangen ein faires, zukunftsorientiertes und nachhaltiges Wirtschaften.

Und tatsächlich kommen auch aus Politik und Wirtschaft immer mehr Reaktionen auf die Krisensituation, wenn auch zaghaft. Dies umfasst zum Beispiel die internationale Klimapolitik (COPs, etc.), nationale Klimagesetze und regionale Initiativen auf der politischen Seite, aber auch technische Innovationen, Kreislaufwirtschaft, Corporate Social Responsibility (CSR), Green Economy und Sustainable Development auf der wirtschaftlichen Seite. Die Auswahl an Ansätzen wächst und einige sind vielversprechend, die meisten jedoch oft mehr Schein als Sein, da sie nicht die Wurzeln der Probleme erreichen, sondern nur oberflächlich wirken.

Besonders in jüngster Zeit haben sich, aufgrund der Zuspitzung der Klimakrise, nun immer mehr Menschen aus den einzelnen Teilen der Gesellschaft zu Wort gemeldet und diverse Forderungen, Ideen und Reaktionen auf die multiplen Krisen hervorgebracht. Ein sehr prominentes Beispiel ist die Gründung der Bewegung der *Fridays for future* auf Initiative von Greta Thunberg, bei der Schüler*innen für das Klima und ihre Zukunft jeden Freitag der Schule fernbleiben, streiken und auf die Straße gehen. Im Sommer 2018 startete Greta alleine und saß jeden Freitag vor dem schwedischen Parlament in Stockholm. Doch in kürzester Zeit gesellten sich immer mehr Schüler*innen zu ihr und bald nahm die Bewegung globale Ausmaße an: In vielen Städten überall auf der Welt gingen ein halbes Jahr später Kinder und Jugendliche auf die Straße und forderten ihr Recht auf Zukunft ein (Fopp, 2021, S.27-32; von

Wehrden et al., 2019). Die Schüler*innen von *Fridays for future* verweisen dabei auf ihre persönliche Betroffenheit, um die Dringlichkeit ihrer Anliegen zu bekräftigen und beriefen sich schon früh auf wissenschaftliche Erkenntnisse. Was neu und besonders ist, ist dass sie sich damit direkt an die Machthabenden wenden, indem sie sich beispielsweise direkt vor die Parlamente setzen (Fopp, 2021, S. 34). Hier werden erstmals Kommunikationsmuster zwischen zwei verschiedenen Gesellschaftsteilen versucht zu durchbrechen und eine direkte Interaktion wird eingefordert. Von Kritiker*innen, oftmals den Machthabenden selbst, wird die Bewegung aber als infantil abgetan, diffamiert und nicht ernst genommen (von Lucke, 2019): sie verwehren sich der Interaktion. Andere Akteur*innen begrüßten das Engagement der jungen Generation dagegen und baten ihre Unterstützung an. Unter ihnen vor allem die Wissenschaftler*innen, die sich als *Scientists for future* zusammenschlossen, um die Anliegen der Jugend zu legitimieren. Dadurch wurde zumindest zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft eine neue Form der Interaktion geschaffen:

„Die häufig stilisierte Lücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wurde ausgehend von der Gesellschaft [den FFF, Anm. d. A.] *verkleinert und mit den Scientists for future haben sich engagierte Wissenschaftler(innen) der Bewegung angeschlossen. Hierdurch ist eine neue Form des Austauschs entstanden, in der Sichtbarkeit und gemeinsame Ziele gesellschaftsverändernde Wirkung erreichen [...]“* (von Wehrden et al., 2019, S. 308)

Von Wehrden et al. (2019) stufen die FFF-Bewegung deswegen als Motor, wenn nicht sogar als Indikator für gesellschaftliche Transformation ein, denn sie sprächen das Verantwortungsbewusstsein der gesamten Gesellschaft an und hätten so ein stärkeres Bewusstsein für den Klimawandel und andere sozial-ökologische Krisen in der Gesellschaft geschaffen (von Wehrden et al., 2019). Auch die Wissenschaft müsse nun zum *„globalen Ziel der gesellschaftlichen Nachhaltigkeitstransformation beitragen“* (von Wehrden et al., 2019, S. 309), indem sie *„Fakten auf den Punkt bringen, verständlich und strategisch kommunizieren und* [dabei] *eine gemeinsame Stimme finden“* müsse (von Wehrden et al., 2019, S. 308-309).

Für die vorliegende Arbeit interessant ist also, wie nun speziell der gesellschaftliche Teilbereich der Wissenschaft auf die Krisensituation reagiert, wie sie mit anderen Gesellschaftsteilen interagiert und kommuniziert und welche Rolle sie in einer sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft einnehmen könnte und sollte. Dazu wird in den

nächsten beiden Unterkapiteln (2.2 und 2.3) auf die Wissenschaft im Allgemeinen eingegangen und im Unterkapitel 2.4 dann auf die *Scientists for future* im Speziellen.

2.2 Die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft und ihre Entwicklung

Die gesellschaftliche Relevanz und die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft werden schon lange diskutiert, innerhalb der akademischen Kreise aber auch in der allgemeinen Öffentlichkeit. Doch was meinen wir eigentlich, wenn wir von Wissenschaft sprechen?

Auch die Definition von Wissenschaft ist kontrovers und es gibt keinen allgemeingültigen Konsens. Klar ist nur, dass es nicht „die“ Wissenschaft gibt, sondern dass es sich um ein vielfältiges Konstrukt handelt, welches sich aus Institution, Tätigkeit und ihren Akteur*innen zusammensetzt und damit ein System des Wissens bildet:

„*Wissenschaft bezeichnet ein institutionalisiertes Feld, das die Produktion von Wissen durch Forschung, die Vermittlung von Wissen durch Lehre, die Prüfung von Wissen durch Kritik und die Bewahrung von Wissen durch Dokumentation umfasst*.“ (Bien et al., 2017, S.260)

Besonders in der Produktion von Wissen, also der Forschung, richtet sich die Wissenschaft dabei an bestimmten Regeln und Werten aus. Häufig genannt werden hier Transparenz und Nachvollziehbarkeit, sowie eine möglichst hohe Objektivität. Für die anderen drei Dimensionen (Vermittlung, Prüfung und Dokumentation) gibt es dagegen keine so klaren Regelungen. Ihnen wird meist weniger Beachtung geschenkt und auch im allgemeinen Sprachgebrauch wird oft nur die Forschung gemeint, wenn von Wissenschaft die Rede ist - die anderen Dimensionen der obigen Definition werden häufig vernachlässigt. Dabei sollten nach Bien et al. (2017) Normen, wie z.B. Universalismus, Kommunalismus, Uneigennützigkeit und organisierter Skeptizismus in all diesen Bereichen geltend gemacht werden.

In seinem Text „Nachhaltige Wissensprozesse – Von der klassischen Idee der Universität zur vorsorgenden Wissenschaft“ beschreibt E. Becker (2012) die Geschichte der Institutionalisierung von Bildungs- und Wissenserwerbsprozessen in Form von Universitäten, die ihren Beginn im frühen Mittelalter hat. In den Universitäten wurde das zuvor in archaischen Kulturen hauptsächlich persönlich weitergegebene, lebensweltliche Erfahrungs- und Praxiswissen archiviert, rational geordnet und, mehr oder weniger öffentlich, gelehrt, wodurch *„die Erziehung sozialisierter Persönlichkeiten aus dem Netz des Alltagslebens“* (Becker, 2012, S. 34) gelöst wurde. Die Weitergabe von Wissen war damit ihr gesellschaftlicher

Auftrag. In der Folge wurde das gesellschaftliche Wissen allerdings immer mehr ideologisch kontrolliert und durchlief mehrere Abhängigkeits- und Beeinflussungsphasen (z.B. von der Kirche oder politischen Gewalten, wie Königen, Kaisern und dem Staat), während sich gleichzeitig ein eigenes Funktionssystem der Wissenschaft ausdifferenzierte, welches besonders von der Erfindung des Buchdrucks gefördert wurde (Becker, 2012). Neben der ursprünglichen Aufgabe der Lehre kam an den Universitäten immer stärker das Bedürfnis nach Erkenntniserweiterung, kritischer Reflexion und Wissenserneuerung auf, welches dazu führte, dass die Forschung zu einem entscheidenden Bestandteil der Wissenschaft wurde. Das anfänglich vielleicht dagewesene Gleichgewicht zwischen Lehre und Forschung kippte bald darauf und der Fokus auf die Forschung und das Streben nach *mehr* Wissen wuchsen immer weiter an. Dies wurde durch die Ausbreitung der Telekommunikation und später die Digitalisierung noch verstärkt (Becker, 2012). Die als klassisch geltende, recht eindimensionale Idee von Wissenschaft, im Sinne einer möglichst objektiven, rein nach Erkenntnisgewinn strebenden Forschung, wurde damit geboren. Sie ist vom kapitalistischen Wachstumsimperativ durchdrungen und wird heute oftmals, neben politischen, vor allem von wirtschaftlichen Interessen gesteuert.

Besonders die Entwicklung der „wissensbasierten Wirtschaft“ und den damit einhergehend aufkommenden Urheberrechtsgesetzen (wie Patente und Lizenzen) und der Etablierung des Begriffs des „geistigen Eigentums“ ab den 1980er Jahren begünstigten sowohl die Kommerzialisierung als auch die Kontrolle von und durch Wissen (Cangiani, 2018). Folglich entstand hierdurch eine fiktive Verknappung der „Ware Wissen“, welche vorher ein Allgemeingut war, dem universellen Gebrauch zur Verfügung stand und sich durch vermehrten Gebrauch sogar eher vermehrte und verbesserte, als knapper zu werden (Cangiani, 2018).

Auch für die Entstehung und Aufrechterhaltung einer Demokratie spielt die Wissenschaft eine wichtige Rolle, denn durch die Vermittlung von Wissen soll sie Menschen dazu befähigen Sachlagen zu bewerten und Entscheidungen zu treffen, um so eine politische Partizipation der Mehrheit zu ermöglichen. Schon Karl Polanyi habe erkannt, *„dass die Verbreitung von Informationen und Demokratie voneinander abhängig sind und beide dazu benötigt werden, um desintegrierenden Tendenzen der Gesellschaft entgegenzuwirken.“* (Cangiani, 2018). Ebenso bemerkte er, dass dementgegen aber in der Marktwirtschaft Wissen für geldpolitische

Ziele instrumentalisiert wird, die selten den öffentlichen Interessen entsprechen und noch seltener das soziale Wohlergehen und das ökologische Gleichgewicht im Blick haben (Cangiani, 2018).

J. Ravetz, einer der Begründer der post-normalen Wissenschaft, auf die hier in der Folge noch genauer eingegangen wird, äußerte sich 2016 in einem Interview mit der *Great Transition Initiative* zur Rolle von Demokratie in der Wissenschaft. Er betont, wie wichtig es ist, die sozialen Dimensionen von Wissenschaft anzuerkennen: sowohl den soziale Einfluss auf die Wissenschaft, als auch den Einfluss der Wissenschaft auf die sozialen Konstrukte und Dynamiken einer Gesellschaft (Ravetz, 2016). Er plädiert für eine „citizen science", in der die Bürger*innen, die oft einen viel direkteren Bezug zur Problemlage haben, in Wissensgenerierungsprozesse miteinbezogen werden. Der Grundsatz der Citizen-Science-Bewegung ist dabei: "Science of the people, by the people, and for the people" (Ravetz, 2016). Dies ist gerade bei so komplexen Themen wie der Klimakrise nötig, für die es keine eindeutigen Lösungen gibt, wo *„facts [...] uncertain, values in dispute, stakes high, and decisions urgent."* (Ravetz, 2016, S. 6) sind. Es müsse aus der Komfortzone des wahr/falsch, der ja/nein Binarität ausgetreten und ein nuancierteres Verständnis der Welt aufgebaut werden. Deshalb zieht er das Fazit:

„So science is integral to scenario analysis. In some scenarios, it plays a positive force in achieving a Great Transition. In others, it may contribute to degeneration and collapse. Either way, it plays a pivotal role in imagining the global future. What we can say for sure is that citizen science should play a vital role in both shaping and achieving the just and resilient future that all people of good will seek to attain." (Ravetz, 2016, S. 8)

Aufgrund aber der bisherigen Entwicklung hin zu einer eher elitären, von Wirtschafts- und Politikinteressen geleiteten, erfolgs- und leistungsorientierten sowie rationalen und unflexiblen Wissenschaft, sowie ihrer heutigen streng disziplinären und hierarchischen Struktur und ihrer finanziellen Abhängigkeit, wird sie dem Anspruch einer partizipativen, gerechten und an gesellschaftlichen Problemen orientierten Wissenschaft, die es heute braucht, nicht gerecht und kann somit der großen Verantwortung in Zeiten der aktuellen Krise nicht mehr ganz nachkommen (Becker, 2012; Becker & Jahn, 2006).

Natürlich lässt sich auch dabei nicht von „der einen" Wissenschaft sprechen, da alle Disziplinen und Ansätze unterschiedlich agieren und funktionieren: manche sind stärker inter- und

transdisziplinär orientiert, andere weniger, einige mehr auf gesellschaftsrelevante Problematiken ausgerichtet als andere. Auch je nach Land, Region, Universität oder Institution wird Wissenschaft unterschiedlich konzipiert und ausgeführt, es lässt sich jedoch überall ein gewisser Trend erkennen, der auf eine Neoliberalisierung und Kommerzialisierung des Wissenschaftssystems hindeutet. Dem zu Folge scheint es, als wäre eine Neuorientierung der Wissenschaft an gesellschaftlichen Problemen, anstelle eines reinen Erkenntnisinteresses oder Status- und Profitinteressen, dringend nötig.

Ansätze wie die der Interdisziplinarität und der Transdisziplinarität versuchen diese Missstände zu bearbeiten und durch die Vernetzung und Zusammenarbeit über verschiedene Disziplinen hinweg (Interdisziplinarität), als auch die Einbindung von betroffenen Akteur*innen und ihrem lebensweltlichen, nicht-akademischen Wissen in die Forschungsprozesse (Transdisziplinarität), ein allumfassenderes Bild der Problemlage und ihrer Lösungsmöglichkeiten zu schaffen. Und auch Konzepte wie das der post-normalen Wissenschaft oder der transformativen Wissenschaft streben ein neues Wissenschaftsverständnis und neue Herangehensweisen im Wissenschaftsbetrieb an. Der Fokus bei diesen Ansätzen ist die Orientierung an akuten, gesellschaftsrelevanten Problemstellungen, inter- und transdisziplinare Zusammenarbeit, eine verstärkte Öffnung, im Sinne von Partizipation und Demokratisierung, aber auch eine gewisse (Re-)Politisierung der Wissenschaft (D'Alisa & Kallis, 2016; Schneidewind, 2015).

Das Konzept der post-normalen Wissenschaft wurde in den 70er-90er Jahren von S. Funtowicz und J.R. Ravetz entwickelt und stellt im Grunde eine Problemlösungsstrategie dar*, „die man bei unsicherer Faktenlage, umstrittenen Werten, Fragen von großer Bedeutung und dringendem Handlungsbedarf einsetzt"* (D'Alisa & Kallis, 2016, S.252). Da diese Kriterien sehr auf die multiplen sozialen und ökologischen Krisen der heutigen Zeit zutreffen, scheint dieser Ansatz passend, um Lösungen hierfür zu suchen. Kern der Strategie bildet eine Demokratisierung der Wissenschaft durch das Heranziehen einer „erweiterten Peer-Group", die nicht nur Expert*innen umfasst, sondern auch Betroffene und Interessierte. Im Grunde ist dies also eine Art transdisziplinärer Forschung, die verschiedene Wissensformen anerkennt und berücksichtigt und die auch die „Industrialisierung der Wissenschaft", also die verstärkte Beeinflussung der Wissenschaft durch die Wirtschaft und den damit einhergehenden Verlust von Autonomie, kritisiert und durch eine Gemeinwohlorientiertheit zu ersetzen versucht

(D'Alisa & Kallis, 2016). In seinem Artikel „Post-Normal Science and the complexity of transitions towards sustainability" (2007) überarbeitet J.R. Ravetz seine Theorie anhand der Nachhaltigkeitsproblematik. Er verbindet sie mit einer Theorie komplexer Systeme und konstatiert dem aktuellen System einen inhärenten doppelten Widerspruch, der sich zum einen aus der Ausbeutung der Natur und der Armen („Expropriation of Nature and the world's poor", S.282) durch die imperiale Lebensweise des Westens und zum anderen aus dem Erreichen der planetaren Grenzen und dem Widerstand der ausgebeuteten Mehrheit, die einen gleichwertigen Wohlstand fordern, bildet (Ravetz, 2007). Solche Widersprüche können entweder destruktiv (Kollaps) oder kreativ (Transformation) aufgelöst werden, wobei nach Ravetz eine kreative Lösung nur möglich ist, wenn die unterschiedlichen Akteur*innen und Subsysteme sich dem Allgemeinwohl verschreiben. Für ihn ist aus diesem Grund Gandhis Ansatz der Gewaltlosigkeit (Satyagraha, non-violence) ein passender Ausgangspunkt für eine Transformation der Gesellschaft (Ravetz, 2007).

Auch Wissen ist für sein Verständnis systemisch, da es innerhalb von bestimmten technischen, sozialen, kulturellen und historischen Rahmenbedingungen existiert und nicht standardisiert werden kann. Unser aktuelles Wissenschaftssystem beschreibt Ravetz (2007) als ignorant, von vielen externen Interessen gesteuert und einem numerologischen Reduktionismus unterliegend. Daran anschließend stellt Ravetz dann auch die Frage, zu welchem Grad die Wissenschaft Teil des Problems ist und wie sie verändert werden muss, um Teil der Lösung zu werden. Hier greift dann das Konzept der post-normalen Wissenschaft, welches eine neue „science of, by and for the people" (Ravetz, 2007, S. 277) schaffen soll:

„We have to keep in mind that the task of achieving sustainability is partly about techniques, but even more about changing consciousness. Changing the common conception of ‚science' is an integral part of that process." (Ravetz, 2007, S. 279).

Im Gegensatz zum Konzept der post-normalen Wissenschaft, welches schon seit einiger Zeit existiert, ist das Konzept der transformativen Wissenschaft ein recht junges. Es wurde erstmals 2013 von Schneidewind und Singer-Brodowski in die Debatten eingebracht und

„bezeichnet eine Wissenschaft, die gesellschaftliche Transformationsprozesse nicht nur beobachtet und von außen beschreibt, sondern diese Veränderungsprozesse selber mit anstößt und katalysiert und damit als Akteur von Transformationsprozessen über diese Veränderungen lernt" (Schneidewind, 2015, S. 88).

Damit will sich die transformative Wissenschaft von einer reinen Transformationsforschung abgrenzen und sich den, durch den Krisenzustand veränderten und gestiegenen, Ansprüchen an die Wissenschaft stellen. Dabei setzt sie vor allem auf Transdisziplinarität im Sinne einer zivilgesellschaftlichen Beteiligung an Wissenschaft und der in-Beziehung-Setzung von akademischem mit nicht-akademischem Wissen (Schneidewind, 2015). Dass das Konzept der transformativen Wissenschaft kontrovers diskutiert wurde und wird, kann man einer Debatte in der GAIA[1] entnehmen, die sich auf die Kritik des Konzepts von DFG-Präsidenten Peter Strohschneider (2014) hin erspann (Grunwald, 2015; Rohe, 2015; Schneidewind, 2015; Wissel, 2015; und weitere). Thematisiert wurde dabei vor allem, dass es bei der transformativen Forschung auch darum geht, den aktuellen institutionellen Rahmen des Wissenschaftssystems zu hinterfragen und, wo nötig, diesen anzupassen. Allerdings soll dabei nicht, wie von Strohschneider (2014) angenommen, das, was Wissenschaft im Kern ausmacht verloren gehen, wie beispielsweise das Streben nach Erkenntnis, die Autonomie der Wissenschaft und der transparente Umgang mit Motivationen und Werten, sowie die kritische Selbstreflexion und die Anzweifelbarkeit von Ergebnissen in offenen Diskursen. Stattdessen soll der Fokus wieder geteilt werden, sodass nicht nur die Produktion von Wissen gefördert wird, sondern ebenso stark dessen Vermittlung an die Gesellschaft. Des Weiteren sind, laut Grunwald (2018), normative Argumente mit Bezug auf Nachhaltigkeit nicht gleichzusetzen mit lobbyistischen Interessen, solange sie Infrage gestellt und offen diskutiert werden können und die Optionen damit erweitert werden, anstatt sie zu begrenzen. Es gehe also weder darum das wissenschaftliche System komplett umzukrempeln, noch darum nur eine Ergänzung am Rande dieses Systems zu machen (Rohe, 2015; Strunz & Gawel, 2017). Es müsse stattdessen gelingen, die Vorteile der disziplinären mit denen der inter- und transdisziplinären Forschung zu vereinen und einen institutionellen Rahmen zu schaffen, in dem ein ausgewogenes Verhältnis der drei Herangehensweisen möglich ist, damit diese sich ergänzen können, um die komplexen Herausforderungen der heutigen Zeit multiperspektivisch anzugehen (Schneidewind, 2015; Wissel, 2015). Hier wird deutlich, dass es bei den Diskussionen um transformative Wissenschaft auch um große Fragen zum Wissenschaftsverständnis geht, besonders auch in Bezug auf ihre Rolle in der Gesellschaft (Grunwald, 2018).

[1] GAIA – *Ecological Perspectives for Science and Society* ist ein peer-reviewed, inter- und transdisziplinäres Wissenschaftsjournal.

Ebenfalls an diese Fragen anschließend geben die Autoren Bien et al. in ihrem Artikel „Die transformative Universität in der Gesellschaft“ (2017) einen Überblick über verschiedene Konzepte zum Verhältnis von Wissenschaft bzw. Universität und Gesellschaft. Sie stellen fest, dass es verschiedene Auffassungen von der Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft gibt und dass das Potential der Universitäten eine größere Rolle in einer sozial-ökologischen Transformation zu spielen viel und kontrovers diskutiert wird. In dem Artikel werden Schlüsselelemente aus sieben verschiedenen Konzepten gesammelt, die Universitäten berücksichtigen sollten, wenn sie transformativ werden wollen (Bien et al., 2017). Diese Konzepte unterscheiden sich in einigen Punkten, z.B. darin wie abstrakt sie Gesellschaft denken, auf welche räumliche Ebene sie sich beziehen, welche Theorien über Gesellschaft bestehen, wo die Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft gezogen werden, welche Interaktionsmuster zwischen Wissenschaft und anderen Teilen der Gesellschaft beschrieben werden und welches Verständnis vom Zweck der Wissenschaft für die Gesellschaft herrscht. Anschließend an diese Punkte meinen Bien et al. (2017), dass Universitäten drei Ebenen berücksichtigen sollten, um ihr Verhältnis zur Gesellschaft neu zu bestimmen: zum einen ihren Gesellschaftsbegriff überdenken, zweitens ihr Wissenschaftsmodell bzw. ihr Verständnis von Wissenschaft definieren und drittens die Interaktionsmuster zwischen den beiden Bereichen analysieren (Bien et al., 2017). Sie betonen außerdem die Notwendigkeit von (Selbst-) Reflexion und einem strukturierten Dialog inner- und außerhalb der Universität, denn

„Das Wissenschaftsverständnis (implizites Wissenschaftsmodell) an einer Universität hat grundlegende Auswirkungen auf Forschungs- und Lehraktivitäten.“ (Bien et al., 2017, S. 266)

Auch Krainer & Winiwarter schreiben in ihrem Artikel „Die Universität als Akteurin der transformativen Wissenschaft“ (2016) über die aktuell mangelhaften institutionellen Rahmenbedingungen für transdisziplinäre und transformative Forschung an Universitäten. Sie halten fest, dass Wissenschaft zunehmend gefordert ist, *„gesellschaftlichen Wandel verantwortlich und aktiv mitzugestalten“* (Krainer & Winiwarter, 2016, S. 110); besonders seit den 1970er Jahren seien die Anforderungen hier größer geworden. Außerdem betonen sie, dass Wissenschaft, die auf gesellschaftlichen Wandel hinarbeitet, eine normative Basis hat und diese anerkannt und transparent gehalten werden muss. Ansätze, die diesen Anforderungen nachkommen, sind vor allem inter- und transdisziplinäre, sowie transformative Forschungskonzepte (Krainer & Winiwarter, 2016). Diese Art der Forschung

wird von Gesellschaft und Politik gefordert, lässt sich aber schwer in das starre universitäre System eingliedern, da z.B. Fachzeitschriften noch sehr disziplinär ausgerichtet sind und seltener interdisziplinäre Arbeiten veröffentlichen und auch die Vergabe von Forschungsgeldern an einfach messbare Leistungen geknüpft wird, die beispielsweise via Bibliometrie ermittelt wird. Transdisziplinäre Forschungsergebnisse sind jedoch oft schwerer erfassbar und besonders auch die sozialen Auswirkungen von transformativer Forschung lassen sich nur schwer messen und vergleichen, da sie qualitativer Art sind (Krainer & Winiwarter, 2016).

Vogt (2019) befindet, dass Hochschulen sich einer transformativen Wissenschaft verpflichten und somit die Handlungskonsequenzen des Wissens in den Vordergrund rücken sollten. Dadurch würde die bisherige stark rationale Wissenschaft auch der Normativität wieder ein wenig Platz einräumen. Über die Schaffung von Diskursräumen könnte sie darüber hinaus ein inklusives Verhältnis von Intellektuellen zu Politiker*innen und zur Öffentlichkeit herstellen.

Kläy und Schneider (2015) erachten *„Arenen, in denen die Wissenschaft die Gesellschaft dabei unterstützt, wissenschaftliche Erkenntnisse für nachhaltige Entwicklung umzusetzen“* (ebd., S. 225) für notwendig, und meinen, dass es dafür einen geeigneten institutionellen Rahmen geben müsse, der momentan oft nicht vorhanden ist (Kläy & Schneider, 2015). Sie fordern eine verstärkte normative Reflexion, die Beweggründe und Interessen hinter Forschungsvorhaben mehr in Frage stellt, um so kapitalistische Motivationen transparenter zu machen und ethische Prinzipien in den Vordergrund zu rücken (Kläy & Schneider, 2015).

Wissenschaft, im Sinne der Forschung und Lehre, und daran anknüpfend auch der Bildung im Allgemeinen, beeinflusst stark die öffentliche Meinungsbildung, schafft Realitäten und Weltbilder, nach denen wir unser Leben und Handeln richten. Sie ist deswegen dafür zuständig, Wissen zu generieren, weiterzugeben und teilweise auch umzusetzen, sowie ein allgemeines Bewusstsein der Gesellschaft zu fördern. Hieraus lässt sich schließen, dass die Wissenschaft eine große Verantwortung gegenüber der Gesellschaft trägt, nicht zuletzt auch, weil sie oftmals als Grundlage politischer Entscheidungen dient, die wiederum unsere Gesellschaftsstrukturen und Existenzen formen. Besonders in freien, demokratischen Gesellschaften ist es wichtig, dass alle Menschen über ein gewisses Basiswissen verfügen, mithilfe dessen sie bei wichtigen Entscheidungen mitdiskutieren und mitbestimmen können (Hagedorn et al., 2019). In der heutigen, krisengebeutelten Zeit, in der die Menschheit vor

immer größere globale Herausforderungen gestellt ist und neue, komplexe Rahmenbedingungen herrschen, ist ein Überdenken der Rolle und der Verantwortung der Wissenschaft erforderlich, denn die *„Wissenschaft ist mehr denn je als kritische Instanz gefragt“* (Jahn et al., 2015, S.92). Jahn et al. (2015) fordern darum *„neue Formen der gesellschaftlichen Teilhabe am wissenschaftlichen Wissensprozess“* (S.92) und stellen z.B. auch die Frage, *„ob wir im Anthropozän neue Orte brauchen, an denen sich Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft treffen, um über Lösungen oder Gestaltungsfragen zu beraten.“* (ebd., S.95). Besonders Wissenschaft und Zivilgesellschaft müssen sich wieder näherkommen und gemeinsam an einem Strang ziehen. Es braucht hier, nach Jahn et al. (2015), sowohl eine „Verwissenschaftlichung der Gesellschaft“ als auch eine „Vergesellschaftung der Wissenschaft“ (ebd., S.94). Inter- und Transdisziplinarität sollten dabei zu Grundpfeilern der Wissenschaft werden, ebenso wie Selbstreflektion und eine kritische Orientierung (Jahn et al., 2015).

Auf diese kritische Orientierung geht Jahn in einem früheren Artikel bereits ein, in dem er konstatiert, dass die heutigen wissenschaftlichen Verfahren der Kritik weitgehend in institutionalisierten Formen (wie z.B. peer reviews) erstarrt sind und neuen Herausforderungen der heutigen Zeit nicht mehr gerecht werden (Jahn, 2013). Durch *„den Druck, nicht nur methodisch gesichertes, sondern zugleich anwendbares Wissen für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen bereitzustellen.“* (Jahn, 2013, S.29), entsteht seiner Ansicht nach das Bedürfnis nach einem *„erneuerten Verständnis von Kritik“* (Jahn, 2013, S.29). Er fordert, damit verbunden, außerdem einen Wandel der Strukturen und Arbeitsformen in der Wissenschaft, damit diese besser mit einer *„Pluralisierung von Wissensformen“* (Jahn, 2013, S.30), wie sie bei transdisziplinarer Arbeit entsteht, umgehen kann. Seinen Beobachtungen zufolge sei das Wissenschaftssystem bisher kaum bereit, sich auf tiefgreifende inhaltliche und strukturelle Veränderungen und Herausforderungen einzulassen und deshalb nicht zukunftsfähig (Jahn, 2013). Jahn (2013) schlägt deshalb vor, Kritik als soziale Praxis in der Wissenschaft zu etablieren, um so die Spannungen zwischen selbst auferlegten Wahrheitsansprüchen, gesellschaftlichen Nützlichkeitsansprüchen, sowie politisch und wirtschaftlich motivierten Interessen zu reduzieren. Dies sei nötig, um eine nachhaltige Entwicklung und eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft zu fördern. Er stellt dafür 9 Thesen auf, die die Rolle von Kritik in einer nachhaltigen Wissenschaft beschreiben,

wie z.B. die Etablierung der „Nachhaltigen Entwicklung als normatives Leitbild einer kritischen Forschung“ (weiter nachzulesen in Jahn, 2013, S.31-33).

Auch Helming et al. (2016) betonen, dass der Forschung eine wichtige Rolle bei der Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung zukommt. Gleichzeitig befinden sie, dass Forschung heute durch vielfältige externe Ansprüche, insbesondere denen wirtschaftlicher Verwertbarkeit oder wissenschaftsinterner Erfolgsmessung, herausgefordert wird (Helming et al., 2016). Sie haben deswegen einen Kriterienkatalog angelegt, in dem sie acht Kriterien für gesellschaftlich verantwortliche Forschungsprozesse definieren, die gemeinsam einen Reflexionsrahmen bilden, um die gesellschaftliche Verantwortung strukturiert in den Forschungsprozess zu integrieren. Hierbei geht es explizit um den Forschungsprozess an sich und nicht unbedingt um die inhaltliche Ausrichtung der Forschung (Helming et al., 2016). Die Kriterien reichen von Ethik, Nutzer*innenorientierung und integrativer Herangehensweise über Inter- und Transdisziplinarität bis hin zu Transparenz, Reflexion von Wirkungen und Umgang mit Komplexität und Unsicherheiten (Helming et al., 2016). Dabei wird das Leitbild „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ *„als kritische, systematische Reflexion über Forschungsfragen, -methoden und Ergebnisse sowie deren Kommunikation und Wirkung verstanden.“* (Helming et al., 2016, S.162). Sie orientieren sich an zwei Fragen: zum einen „Wie wird geforscht?“ und zum anderen „Mit wem/Für wen wird geforscht?“ (Helming et al., 2016, S.163, siehe auch Abb. 1).

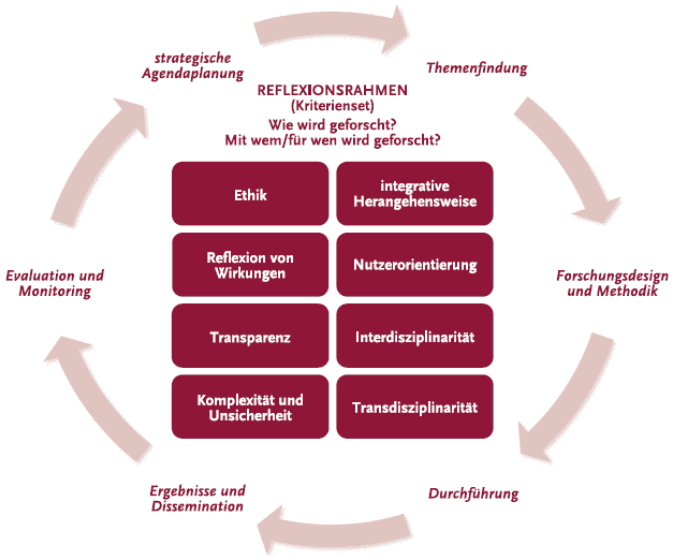


Abbildung 1: Kriterienset „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ im Forschungskreislauf (Quelle: Helming et al., 2016)

Das Ziel dieser Herangehensweise ist es, wissenschaftliche Exzellenz und gesellschaftliche Verantwortung besser zu verknüpfen. Teilweise würden einzelne Kriterien in bestimmten Disziplinen und Denkschulen schon angewendet werden, allerdings würden sie bisher kaum im gesamten Umfang und in Wechselwirkung miteinander angewendet werden (Helming et al., 2016). Außerdem heben die Autor*innen hervor, dass die Umsetzung der „Forschung in gesellschaftlicher Verantwortung“ nicht nur auf individueller Ebene einzelner, eigener Forschungsprojekte stattfinden muss, sondern vor allem auch auf Ebene der Forschungsinstitution, der Fördergeber und dem sonstigen Umfeld, also institutionell. Sie fordern eine Unterstützung der einzelnen Akteure durch das gesamte Forschungssystem (Helming et al., 2016). Wie sie sich das Umsetzen der „Forschung in gesellschaftlicher Verantwortung“ auf den verschiedenen Ebenen vorstellen, veranschaulicht im Folgenden Abbildung 2:

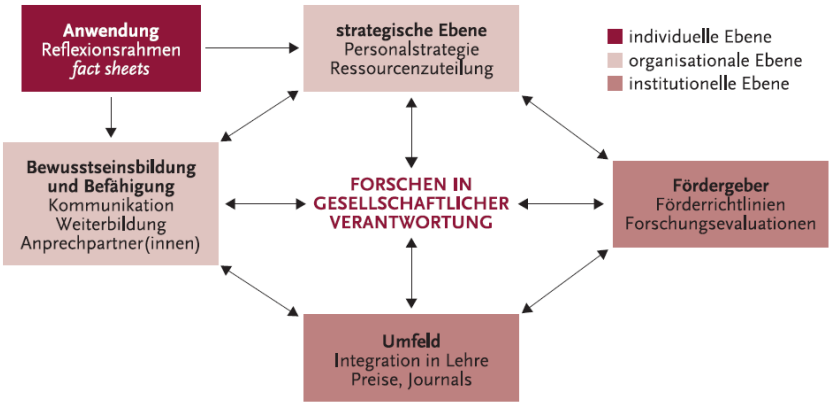


Abbildung 2: Umsetzungspfade für den Reflexionsrahmen „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“. (Quelle: Helming et al., 2016)

Auch Wilhelm et al. (2020) plädieren für eine gemeinwohlorientierte Wissenschaft. Sie betonen den Druck und die neuen Herausforderungen, denen die Wissenschaft heutzutage ausgesetzt ist, wie z.B. Fake News, Zensur, Faktenignoranz und die Informationsflut in den Medien, welche es schwerer machen mit fundiertem Wissen Gehör zu finden. Sie diskutieren anhand der Rezension zweier Bücher (Why Trust Science? von Naomi Oreskes und Ethik des Wissens von Markus Vogt) das Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft. Die beiden rezensierten Buchautor*innen befinden, dass eine stärkere Verantwortungsübernahme und eine gezieltere Einmischung in die Politik dieses Vertrauen fördern würden, ebenso wie eine partizipativere Teilhabe der Bevölkerung an der Wissensproduktion. Auch helfen würde ein transparenterer Umgang mit den der Forschung zugrunde liegenden Werten, welche die Wissenschaftler*innen in ihrer Arbeit motivieren, denn komplett wertfrei sei Wissenschaft nie

(Wilhelm et al., 2020). Wilhelm et al. (2020) unterstreichen dies teilweise, aber betonen zusätzlich, dass es in diesen Vertrauensfragen nicht um das Individuum Wissenschaftler*in geht, sondern dass viel mehr als bisher üblich der Fokus in Verantwortungsfragen auf die wissenschaftlichen Institutionen gelegt werden muss. Sie plädieren deshalb für einen institutionellen Wandel in der Wissenschaft, um die wissenschaftliche Freiheit zu schützen und eine Gemeinwohlorientierung zu fördern, denn bezüglich des letzteren Punktes herrsche das größte Misstrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft (Wilhelm et al., 2020). Ein zunehmendes generelles Misstrauen gegenüber der Wissenschaft, wie oftmals verkündet, lässt sich ihrer Meinung nach aber aus den vorhandenen Studien nicht ableiten (Wilhelm et al., 2020).

Es zeigt sich, dass das derzeitige Wissenschaftssystem in der Literatur in vielen Hinsichten kritisiert wird und dass viele verschiedene alternative Konzepte und Ansätze diskutiert werden. Alle Ansätze vereint dabei, dass sie eine stärkere Orientierung am Gemeinwohl und den gesellschaftlichen Lebensrealitäten fordern, sowie partizipativere Forschungsprozesse.

2.3 Wissenschaft und gesellschaftlich-politisches Engagement

Um sich nun mit der Frage nach dem Verhältnis von Wissenschaft und gesellschaftlich-politischem Engagement zu beschäftigen, muss, nachdem im letzten Kapitel die Definition von Wissenschaft bereits erläutert wurde, nun zuerst noch geklärt werden, was mit gesellschaftlich-politischem Engagement, auch Aktivismus genannt, überhaupt gemeint ist. Engagement ist laut Duden der *„(persönliche) Einsatz aus (weltanschaulicher) Verbundenheit oder auch das Gefühl des Verpflichtetseins zu etwas“* (*Duden | Engagement*, o. J.). Aktivismus wird als das aktive Verhalten und zielstrebige Handeln (*Duden | Aktivismus*, o. J.) beschrieben; der*die Aktivist*in als jemand, der*die besonders politisch aktiv ist (*Duden | Aktivist*, o. J.). Es handelt sich also um das aktive Einsetzen für die eigenen politischen und weltanschaulichen Interessen, die oft mit einem Verpflichtungsgefühl einhergehen, sei es gegenüber der Gesellschaft, bestimmten Teilen der Gesellschaft, Minderheiten, nachfolgenden Generationen oder auch gegenüber der Natur.

Besonders seit den Protestbewegungen der 60/70er Jahre ist der Begriff des Aktivismus in gesellschaftlicher Nutzung und steht besonders für das gesellschaftlich-politische Engagement im Umweltschutz oder im sozialen Bereich. Das Engagement und der Protest können dabei vielfältige Formen annehmen, von Demonstrationen über Streiks bis hin zu

Unterschriftensammlungen. Der Protest ist dabei selten spontan, oft geht ihm eine Mobilisierung und Organisierung voran (Haunss, 2009), denn meist braucht es viele Menschen, also kollektiven Protest, damit dieser sichtbar und hörbar wird. Eine besondere Erscheinungsform des kollektiven Protests ist auch der zivile Ungehorsam, der nach Hannah Arendt (1989, S.122) ein wichtiger Motor für Veränderungen in der Gesellschaft ist, allerdings nur mit einer Gruppe gut funktioniert:

„Beim zivilen Ungehorsam seien es weniger die geteilten subjektiven Einzelinteressen als vielmehr die gegenseitige Übereinkunft über eine gemeinsame Meinung, die eine organisierte Minderheit zu abgestimmten Aktionen veranlassen würde. Dies verleihe ihr mehr Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft." (Altnöder, 2012, S.48)

Es lässt sich also festhalten, dass es unterschiedliche Protest- und Bewegungsformen gibt (Haunss, 2009) und dass auch das Engagement von Einzelpersonen wichtig ist, da sie oftmals Massenproteste initiieren (wie z.B. im Falle von Gandhi oder auch Greta Thunberg). Es ist aber der gemeinsame, verbindende Protest und das kollektive Engagement, die letztendlich Erfolg haben und gehört werden, wenn es darum geht wirkliche Veränderungen in der Gesellschaft anzustoßen.

Doch in welchem Verhältnis steht die Wissenschaft zu gesellschaftlich-politischem Engagement? Es gibt keinen wirklichen Konsens darüber, was akademischer Aktivismus oder aktivistische Wissenschaftler*innen genau sind. Für die einen ist bereits die kritische Auseinandersetzung mit einem Thema oder die Veröffentlichung eines Artikels eine aktivistische Tätigkeit, für andere beginnt der Aktivismus erst auf der Straße, bei Demonstrationen oder Blockaden. Zudem gibt es eine Vielzahl an Begriffen und Konzepten, die verschiedene Ansichten ausdrücken und dieses Verhältnis unterschiedlich definieren. Die Bandbreite an Begrifflichkeiten ist groß und reicht von *scholar activism* und *engaged scholarship* über *activist research* und *militant research* bis hin zu *critical engagement* und *concerned scientists*.

Meistens werden gesellschaftlich-politisches Engagement und Wissenschaft vor allem auf einer persönlichen, individuellen Ebene miteinander verbunden. Besonders im Bereich der kritischen Geographie, der feministischen Theorie und der Anthropologie wurde das Verhältnis von Wissenschaft und Aktivismus oft thematisiert und untersucht. So haben schon viele Wissenschaftler*innen über ihr eigenes politisches Engagement im Zusammenspiel mit

ihrer professionell ausgeübten Tätigkeit als Wissenschaftler*in reflektiert (siehe beispielsweise Routledge, 1996; Maxey, 1999; Askins, 2009). Dabei wird die Person als Ganzes wieder mehr in den Fokus gerückt und politische, normative oder emotionale Attribute werden nicht mehr hinter der Funktion als Wissenschaftler*in versteckt, sondern sind Teil der Person. Dadurch wird auch die gegenseitige Beeinflussung zwischen den einzelnen Facetten einer Person, z.B. ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit und ihrem politischen oder sozialen Engagement, berücksichtigt, sodass auch Werte und Motivationen hinter Entscheidungen und Handeln im Forschungskontext transparenter aufgezeigt werden können.

In seinem Text „The Third Space as Critical Engagement" (1996) befindet Paul Routledge das Persönliche als politisch und möchte die Grenze zwischen der akademischen Welt und den Menschen, die sie repräsentieren verwischen und einen „dritten Raum" innerhalb und zwischen den Kategorien Aktivist*in und Wissenschaftler*in schaffen. Routledge (1996) beschreibt beide Aktivitäten als fluide Felder sozialen Handelns die miteinander verwoben sind und sich gegenseitig beeinflussen. Wissenschaft sei heutzutage oftmals „disembodied" (körperlos), wobei die Theorie und das Handeln voneinander getrennt sind, und der Prozess der Wissensproduktion, entsprechend der omnipräsenten Marktlogik, kommodifiziert ist. Der „third space" den er sich vorstellt beschreibt dagegen „gelebte Theorie". (Routledge, 1996). Dabei spielen Selbstreflexion und kritisches Denken eine große Rolle, aber auch das Erfahren und das von- und miteinander Lernen. Dies ist auch abhängig von den institutionellen Rahmenbedingungen und Strukturen, in welche Wissenschaftler*innen eingebunden sind. Gerade weil das Akademiker*innentum eine hohe Stellung in der Gesellschaft und die damit verbundenen Privilegien und Freiheiten genießt, ist es seiner Meinung nach der Gesellschaft gegenüber verpflichtet, in dessen Interessen zu forschen, aber auch zu handeln (Routledge, 1996). Wissenschaftliche Arbeit, die nicht für Profit oder Anerkennung betrieben wird, sondern dafür, Bewegungen der Zivilgesellschaft zu unterstützen und Machtverhältnisse und -strukturen anzufechten, würde in diesen „third space" fallen (Routledge, 1996). Routledge (1996) nennt dies „critical engagement" und ist der Meinung, dass ein solches es ermöglicht, Forschung zu einem persönlichen und kollektiven Projekt des Widerstands werden zu lassen.

I. Maxey setzt sich in seinem Artikel „Beyond boundaries? Activism, academia, reflexivity and research" (1999) mit dem Begriff des Aktivismus auseinander, vor allem auch mit dessen allgemein üblichen Abgrenzung zum akademischen Kontext. Maxey (1999) sagt, dass

Aktivismus ein soziales Konstrukt ist und auf viele verschiedene Arten definiert und interpretiert werden kann. Manche Definitionen oder Interpretationen sind dabei enger, andere weiter gefasst. Er schlägt vor eine weitgefasste, inklusive Definition zu nutzen, die auch die kritische und intensive Auseinandersetzung mit einem Thema, wie in der Wissenschaft üblich, miteinschließt und so alle Wissenschaftler*innen als Aktivist*innen bezeichnet werden könnten und ihre Arbeit so ermächtigend wirken kann. Er lehnt ein starres Aktivismus-Academia-Binary ab, da es ihm zufolge das Potential der Wissenschaft zu gesellschaftlichem Wandel beizutragen kompromittiert (Maxey, 1999). Dabei betont er aber auch die wichtige Rolle der Reflexivität und der kritischen Auseinandersetzung, welche nötig sind, um wissenschaftliche Arbeit als aktivistisch bezeichnen zu können (Maxey, 1999). Maxey (1999) ist überzeugt, dass wenn man sich politisch bzw. in einer aktivistischen Bewegung engagiert, dies auch die Arbeit als Wissenschaftler*in beeinflusst, so wie die Werte und Weltanschauungen der Wissenschaftler*innen allgemein immer auch in ihre Arbeit einfließen. Dies baut auf seiner Annahme auf, dass die soziale Welt durch unsere alltäglichen Gedanken und Handlungen produziert wird und darauf, dass seine Definition von Aktivismus als der Prozess des Reflektierens und engagierten Handelns in ebendieser, die Schaffung von Realität bedeutet (Maxey, 1999). Ebenso wie J.R. Ravetz (2007) verweist er auf Gandhis Tradition des Satyagraha (non-violance/Gewaltlosigkeit), in der es moralisch und strategisch als wichtig und ermächtigend gilt, alle Menschen als Aktivist*innen wahrzunehmen.

K. Askins beschäftigt sich des Weiteren in ihrem Artikel „‘That’s just what I do‘: Placing emotion in academic activism“ (2009) mit der Rolle von Emotionen in ihrem Aktivismus und ihrer Positionierung im Wissenschaftsbetrieb und plädiert dafür, den Emotionen im Prozess der Wissensproduktion, besonders in der sogenannten „activist research“ mehr Bedeutung zukommen zu lassen. Sie fragt nach den Motiven für unser Handeln und Arbeiten und behauptet, dass auch in vermeintlich objektiver Wissenschaft, die Gefühle und Ansichten der Wissenschaftler*innen eine gewisse Rolle spielen und Motivationen schüren (Askins, 2009). Sie ist überzeugt, dass für (aktivistische) Akademiker*innen die Arbeit zu bestimmten Themen nicht von ihren Gefühlen zu bzw. ihrer Leidenschaft für diese Themen zu trennen ist und dass es wichtig ist, diese Gefühle und daraus resultierende Motivationen anzuerkennen und transparent zu machen. Dabei werden dann auch die Grenzen zwischen privat und öffentlich verwischt (Askins, 2009). Auch aus einer feministischen Perspektive heraus wird deutlich aufgezeigt, dass die stets als „weiblich“ konnotierten Emotionen in der Wissenschaft bisher

keinen Platz haben, wenn man bedenkt wie der wissenschaftliche Diskurs von der Verknüpfung der Eigenschaften ‚objektiv', ‚rational', und ‚männlich' dominiert wird (Askins, 2009). Sie fordert deswegen ein Umdenken bei Forschungsdesigns und -methoden und der Art wie Forschung betrieben wird und betont auch, wie wichtig der institutionelle Kontext ist, wenn es darum geht wie engagiert ein*e Wissenschaftler*in sein kann. Nur wenn hier angesetzt wird, könne nachhaltiger sozialer Wandel gefördert werden. Sie endet mit dem Statement: *„recognition of the significance of emotion and what it means for academic practice is anathema to how the academy operates within dominant neoliberalising processes."* (Askins, 2009, S.27).

An diese Kritik am institutionellen Kontext anknüpfend schreiben M. Flood et al. (2013) über die Herausforderungen und Barrieren, denen Wissenschaftler*innen begegnen, die ihre Forschung mit politischem Aktivismus oder sozialem Engagement verbinden wollen. Diese würden vor allem aus dem negativen Bild von Aktivismus, welches die öffentliche Meinung beherrscht, entstehen, aber auch aus den starren institutionellen Strukturen der Universitäten heraus (Flood et al., 2013). Sie beschreiben einen enormen Druck, dem Wissenschaftler*innen im heutigen Wissenschaftssystem ausgesetzt sind, das sich an Leistung und Anerkennung orientiert. Wissenschaftler*innen, die es „wagen" politisch aktiv zu sein, werden oftmals kritisch wahrgenommen und verringern dadurch ihre Aufstiegschancen und ihr Ansehen im Wissenschaftskontext (Flood et al., 2013).

Auch F. Piven (2010) erklärt, dass besonders seit den Protestbewegungen der 1960er/70er ein Trend wahrzunehmen ist, bei dem wissenschaftliche Arbeit mit politischem Aktivismus kombiniert wird, in der Hoffnung mit Wissen die großen Probleme der Gesellschaft lösen zu können. Die Wissenschaftler*innen wollen seiner Ansicht nach „politisch relevante" Arbeit machen, sind dabei aber auch abhängig davon, wo sie institutionell verortet sind (Piven, 2010).

B. Russell (2014) schreibt über die Kombination von Wissenschaft und Aktivismus, in einer Form die er „militant research" nennt und bei der es nicht zwingend um Erkenntnisinteresse geht, sondern vielmehr darum, durch Wissensproduktion „tools" für die Protestbewegungen zu schaffen:

„[…] the production of knowledge is literally the production of tools that modify, enhance or create new ways of seeing and enable new ways of affecting the world." (Russell, 2014, S.4)

Diese Art der Forschung soll sich nicht an Universitäten und deren Strukturen ausrichten, sondern diese hinterfragen und sich an lebensweltlichen Problemen und Erfahrungen orientieren (Russell, 2014). Er stellt fest:

„We are tasked not with reproducing the university in its current form, but reimagining it as a machine for the production of other worlds." (Russell, 2014, S.1)

Außerdem plädiert er dafür, nicht nur partizipative Forschungs*methoden* hoch zu bewerten. Er sieht es als noch viel wichtiger an, die Orientierung und Ziele des Forschungsprozesses, aber auch schon die Problemdefinition zuvor, partizipativ festzulegen (Russell, 2014).

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass es viele Auseinandersetzungen mit der Verbindung von Wissenschaft und gesellschaftlich-politischem Engagement auf persönlicher, individueller Ebene gibt. Dabei geht es um Themen der Ermächtigung, das Einbinden von Emotionalität in die Forschungspraxis, die Rolle von Selbstreflexion, das Verbinden von Theorie und Praxis, sowie das Schaffen von Räumen des Austausches und der Anerkennung. Auf einer eher gemeinschaftlichen, kollektiven oder gar institutionellen Ebene gibt es dagegen bisher eher wenige Initiativen und Auseinandersetzungen mit diesen Themen, und der Wunsch danach wird oft formuliert.

Historisch gesehen war die erste nennenswerte, aktive Einmischung in politisches Geschehen von Wissenschaftler*innen im Zusammenschluss, und in ihrer Funktion als solche, in Deutschland die *Göttinger Erklärung* von 1957, unterschrieben von 18 Physikern. In der Erklärung forderten sie die deutsche Regierung auf, auf jeglichen Besitz von Atomwaffen zu verzichten und verweigerten ihre wissenschaftliche Unterstützung im gegenteiligen Fall, da sie die damit verbundenen Risiken nicht in Kauf nehmen wollten (Beer, 2007; Weizsäcker, 1986). In Deutschland war die Verweigerung der Wissenschaftler*innen erfolgreich, auf globaler Ebene hingegen nicht:

„Als die Wasserstoffbombe neu war, haben sich deutsche Forscher maßgebend an dem sogenannten Mainauer Manifest der Nobelpreisträger, einer internationalen Erklärung fast aller Nobelpreisträger der Physik beteiligt, die vor diesen lebenausrottenden Waffen warnte: Die Wirkung in der Welt war gering." (Weizsäcker, 1986, S. 20)

In den USA und Russland wurde z.B. aufgerüstet und der Einsatz der Waffen in Hiroshima und Nagasaki zeigte deren verheerende Auswirkungen. Und auch die sehr viel stärker verbreitete

und gesellschaftlich akzeptiertere Nutzung der Atomenergie zur Stromerzeugung zeigte mit Tschernobyl und Fukushima seine Schattenseiten. Es formten sich daraufhin weltweit Anti-Atomkraft- und Anti-Atomwaffen-Bewegungen, die sich stark auf wissenschaftliche Erkenntnisse und die von der Wissenschaft ausgesprochenen Warnungen beriefen. C. F. von Weizsäcker verwies darauf, dass *„solange uns die Sorgfalt bei der Prüfung der Rückwirkungen unserer Erfindungen auf das menschliche Leben nicht ebenso selbstverständlich ist, wie die Sorgfalt beim Experimentieren, sind wir zum Leben im technischen Zeitalter nicht reif."* (Weizsäcker, 1986, S. 15). Dies macht die erhöhte Verantwortung der Wissenschaft in Zeiten von Technologisierung, Globalisierung und Digitalisierung deutlich, welche in der Diskussion um Kernspaltung einen Kristallisationspunkt fand. Wie man also sieht haben die Debatten um Atomkraft und Atomwaffen einen wichtigen Wendepunkt dargestellt in der Art und Weise wie sich die Wissenschaft in politisches Geschehen einmischt.

In jüngerer Zeit war ein weiteres großes Ereignis der *March for Science*, welcher am 22. April 2017 in über 600 Städten weltweit abgehalten wurde und sich gegen Klimawandelverleugnung, besonders in Anlehnung an die wissenschaftsfeindlichen Aussagen Donald Trumps, dem kurz zuvor neu gewählten Präsidenten der USA, aussprach (Appenzeller & Science News Staff, 2017). Die Demonstrant*innen wollten ihre Unterstützung für die Wissenschaft zeigen und die wichtige Rolle der Wissenschaft für die Gesellschaft betonen. Die Politik wurde aufgefordert, sich mehr an der Wissenschaft zu orientieren, aber auch die Wissenschaft wurde aufgefordert, sich mehr mit der Öffentlichkeit zu vernetzen, sich verstärkt in politische und gesellschaftliche Angelegenheiten einzumischen und vehement gegen die Verbreitung von Falschinformationen anzukämpfen (Abbott et al., 2017). Sie kritisierten auch die Kürzungen von wichtigen Forschungsbudgets und die politische Verfolgung von Wissenschaftler*innen, welche global zunehmen würden. Teilnehmer*innen waren viele Wissenschaftler*innen, aber auch Unterstützer*innen aus der Zivilgesellschaft (Appenzeller & Science News Staff, 2017). Die deutsche Deklaration des *March for Science* wurde dabei von ca. 1000 Wissenschaftler*innen unterschrieben (Kühne, 2020). Auch am 14. April 2018 und am 04. Mai 2019 gab es wieder einen *March for Science*, 2020 musste dieser aufgrund der Covid-19-Pandemie jedoch ausfallen (March for Science, o. J.).

Zudem gibt es aktuell immer mehr Initiativen wie zum Beispiel die *degrowth*-Bewegung, die explizit Aktivismus mit Wissenschaft verbinden wollen (Demmer & Hummel, 2017), aber auch

unabhängige, einzelne Wissenschaftler*innen, die mehr und mehr die Missstände im Universitätssystem und Wissenschaftsbetrieb anprangern und sich für eine Verbindung von Aktivismus mit Wissenschaft aussprechen (z.B. Gardner et al., 2021; Green, 2020).

Eine der neuesten Formen kollektiven gesellschaftlich-politischen Engagements in der Wissenschaft stellen, zumindest im deutschsprachigen Raum, die *Scientists for future* dar. Sie sind ein Zusammenschluss von Wissenschaftler*innen, welche seit März 2019 den aktivistischen Protest der zivilgesellschaftlichen und von Schüler*innen ins Leben gerufenen *Fridays for future* Bewegung unterstützen und damit kollektiv Stellung beziehen. Auf sie soll nun im folgenden Unterkapitel eingegangen werden.

2.4 Der Forschungsgegenstand: Scientists for future

Scientists for future sind, nach eigenen Angaben, *„ein überinstitutioneller, überparteilicher und interdisziplinärer Zusammenschluss von Wissenschaftler*innen, die sich für eine nachhaltige Zukunft engagieren."* (Charta der Scientists for future, 2019). Dieser Zusammenschluss gründete sich auf Initiative einer Gruppe von Wissenschaftler*innen um den Botaniker Gregor Hagedorn aus Berlin Anfang 2019, als Antwort auf die teilweise Diffamierung in Medien und Politik der seit 2018 rasch anwachsenden Bewegung der *Fridays for future,* als auch in Anlehnung an die belgische Initiative *Scientists4Climate* (Hagedorn et al., 2019). Die Wissenschaftler*innen erarbeiteten im März 2019 gemeinsam eine Stellungnahme, welche 26.800 Wissenschaftler*innen allein im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) unterzeichneten, und die sich explizit an die Öffentlichkeit richtete, um dort ein Bewusstsein für den Klima-Notstand zu etablieren (Hagedorn et al., 2019). Das Ziel des Zusammenschlusses war und ist es, die Proteste der Schüler*innen zu unterstützen und die wissenschaftliche Fundiertheit ihrer Forderungen zu unterstreichen und zu bestätigen. In ihrer Stellungnahme betonen sie, dass die aktuell ergriffenen Maßnahmen der Klimapolitik in keinem Falle ausreichend sind, um der Aufheizung des Planeten entgegen zu wirken und dass ein sofortiges Handeln von Nöten ist. Es braucht ihrer Meinung nach dringend eine Priorisierung von Nachhaltigkeit in Politik und Wirtschaft und tiefgreifende, konsistente Veränderungen, die mit sozialen und ökologischen Werten vereinbar sind (Hagedorn et al., 2019). Eigenen Auswertungen nach zufolge handelt es sich bei den Unterstützer*innen um Wissenschaftler*innen aus einem breiten Spektrum von wissenschaftlichen Disziplinen, von denen knapp 2/3 über einen Doktortitel verfügen und knapp ¾ bereits publiziert haben (Hagedorn et al., 2019). Sie sind sich einig, dass interdisziplinär an die komplexen, noch nie (in

diesem Ausmaß) dagewesenen Probleme herangegangen werden muss. Der Zusammenschluss bezeichnet sich außerdem selbst als *„unfunded, small, grassroots, volunteer group without institutional support“* (Hagedorn et al., 2019, S.84), und betont damit seine politische und finanzielle Unabhängigkeit. Mittlerweile gibt es über 60 Regionalgruppen im deutschsprachigen Raum. Darüber hinaus findet eine internationale Vernetzung statt (z.B. über den International Letter, die englische Version der Stellungnahme).

Abgesehen von der Stellungnahme unterstützen die Wissenschaftler*innen die Schüler*innen auch mit Überprüfungen von Fakten und Daten ihres Forderungen-Katalogs und anderen Veröffentlichungen (wie z.B. dem Klima-Corona-Deal), sowie der Beratung von Gruppen und Einzelpersonen. Weitere Aktivitäten der *Scientists for future*, welche sie unter dem Stichwort „proaktive Wissenschaftskommunikation“ zusammenfassen, schließen Medienpräsenz und -aktivitäten, das Halten von Reden auf Demonstrationen, die Teilnahme an Podiumsdiskussionen und anderen Veranstaltungen und die Abhaltung von Informationsveranstaltungen in Bildungseinrichtungen, bei Wirtschaftsunternehmen oder im öffentlichen Raum mit ein (Charta der Scientists for future, 2019). Sie betonen oft, wie wichtig Wissenschaftskommunikation ist und veröffentlichten 2019 darum auch „Sieben Vorschläge für gelingende Wissenschaftskommunikation“ in den *Blättern für deutsche und internationale Politik* (Hagedorn, 2019), die helfen sollen die wissenschaftlichen Erkenntnisse den Entscheidungsträger*innen und Umsetzer*innen zugänglicher zu machen.

In der initialen Stellungnahme und einer kurz darauf veröffentlichten Reflexion, in der sie die Ergebnisse und den Einfluss der Stellungnahme evaluieren, halten die Wissenschaftler*innen fest, dass sie *„es als unsere gesellschaftliche Verantwortung an*[sehen], *auf die Folgen unzureichenden Handelns hinzuweisen.“* (Hagedorn et al., 2019, S. 83). In ihrem Verständnis spielen Wissenschaftler*innen eine entscheidende Rolle in der Wissensproduktion und -anwendung und sind dazu berufen, wenn nicht sogar der Gesellschaft gegenüber verpflichtet, dieses Wissen (pro-)aktiv in die „Arenen der öffentlichen Meinungsbildung“ einzuspeisen (Hagedorn et al., 2019). Sie sind sich dabei auch bewusst, dass diese Wissensproduktion und -verbreitung auch Gesellschaft(en) formt und somit immer Teil der politischen Debatte ist und niemals neutral sein kann. Des Weiteren halten sie fest, dass

„In open, democratic societies, all citizens are entitled to sufficient knowledge so that they have the opportunity to participate competently in the discussion of public affairs and guide and control the professionalized exercise of power." (Hagedorn et al., 2019, S.83)

Hier wird deutlich, dass sie in ihrer Rolle als Wissenstransmitter auch einen wichtigen Beitrag zur Realisierung einer demokratischen Gesellschaft sehen. Sie sehen sich als Akteur*innen der Wissenschaftskommunikation, die Menschen informieren und zur politischen Teilhabe befähigen wollen (Hagedorn, 2019). Dies kommt auch in der Charta gut heraus, wo es heißt:

„Scientists for future bringt als Graswurzelbewegung den aktuellen Stand der Wissenschaft in wissenschaftlich fundierter und verständlicher Form aktiv in die gesellschaftliche Debatte um Nachhaltigkeit und Zukunftssicherung ein. Damit unterstützen sie die politische Willensbildung und tragen dazu bei, die Zukunftsorientierung politischer Entscheidungen zu verbessern." (Charta der Scientists for future, 2019)

Der Zusammenschluss legt großen Wert auf dezentrale Arbeit, weshalb die einzelnen Regionalgruppen relativ autonom agieren können. Verbindend ist nur, dass sie sich bei ihrer Arbeit an die Charta der *Scientists for future* und den Handlungs- und Kommunikationskonsens halten (Scientists for future, o. J.). Um jedoch auch gut regionalgruppen-übergreifend zusammenarbeiten zu können, wurde eine Organisationsstruktur entwickelt, die sich zusammenfügt aus einem internationalen wissenschaftlichen Beirat mit ca. 100 Mitgliedern, nationalen Koordinationsteams, wobei z.B. dem in Deutschland 15 Wissenschaftler*innen angehören, einem Förderverein als Rechtsträger, sowie themen- und projektspezifischen Support-Teams (Scientists for future, o. J.). Die sich noch in Entwicklung befindende Organisationsstruktur kann auch der folgenden Abbildung 3 entnommen werden:

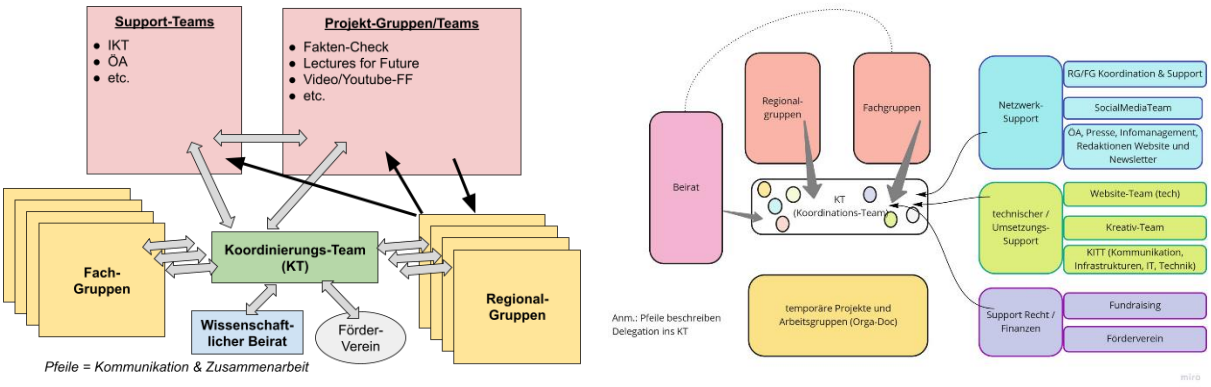


Abbildung 3: Entwicklung der Organisationsstruktur von S4F Deutschland (Stand 2019 u. 2021) (Quelle: S4F, interne Dokumente: S4F Organisationsübersicht 1; Strukturen und Rollenverteilung von S4F in Deutschland)

Anfang Juni 2020 fand der 1. S4F- Kongress, aufgrund der derzeitigen Covid-19-Pandemie als Online-Symposium konzipiert, statt, bei dem gemeinsam zukünftige Strategien, Strukturen und Ziele erarbeitet wurden und sich einzelne Akteur*innen und Gruppen vernetzen konnten.

Zur theoretischen Einbettung des Forschungsvorhabens dieser Arbeit wurde in diesem zweiten Kapitel zu Beginn, im ersten Unterkapitel, auf die sozial-ökologische Krisensituation und das, hierauf Antworten suchende, Konzept der sozial-ökologischen Transformation (2.1) eingegangen. Anschließend wurde versucht, anhand einer Analyse der Diskussionen um das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft in der Vergangenheit und heute, die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft zu verorten (2.2). Daran anknüpfend wurde im dritten Unterkapitel das Verhältnis von Wissenschaft und Aktivismus in all seinen Facetten untersucht (2.3). Als ein Beispiel dafür wurde in einem vierten Unterkapitel dann der Forschungsgegenstand, der Zusammenschluss der *Scientists for future*, vorgestellt (2.4). Im Folgenden soll nun die angewandte Methodik zur Bearbeitung der Fragestellung vorgestellt werden.

3. Methodik

Um Antworten auf die in 1.2 ausgeführte Forschungsfrage zu suchen, habe ich mich für einen Mixed-Methods-Forschungsansatz entschieden, der sich in diesem Fall aus einer quantitativen Online-Umfrage und sieben vertiefenden, qualitativen Leitfaden-Interviews zusammensetzt. Diese beiden Methoden sollen sich gegenseitig ergänzend der Forschungsfrage - *Wer sind die Scientists for future, welche Motive stehen hinter ihrem Handeln und wie wollen sie durch ihr Engagement eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft unterstützen?* - widmen. Die quantitative Umfrage soll dabei vor allem Antworten auf die erste Unterfrage der Fragestellung, also wer nimmt – aus welchen Gründen - teil, und einen Teil der zweiten Unterfrage, nach Art und Ausmaß des Engagements, geben. Die qualitative Methode soll Antworten auf den zweiten Teil der zweiten Unterfrage, nach den Auswirkungen des Engagements auf Lehre und Forschung, die dritte Unterfrage, nach dem Verhältnis von Wissenschaft und politisch-gesellschaftlichem Engagement und die vierte Unterfrage, nach dem Verständnis der Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft, liefern. Der Schwerpunkt der Analyse liegt dabei verstärkt auf der qualitativen Auswertung, da diese dem größeren Teil der Fragestellung nachgeht. Die quantitative Umfrage dient vor allem dazu, mit demographischen Daten und deskriptiven Statistiken ein Grundgerüst zu bauen, welches eine grobe

Beschreibung des Zusammenschlusses der S4F ermöglicht, um damit dann die qualitativ erhobenen Daten zu stützen und in einen Kontext einbetten zu können. Die einzelnen Methoden werden nun im Folgenden ausführlicher beschrieben und die einzelnen Schritte transparent und nachvollziehbar dargelegt.

Zur räumlichen Eingrenzung habe ich mich in dieser Arbeit auf den deutschsprachigen Raum (vor allem Deutschland und Österreich) fokussiert, da dieser sowohl Ursprungsgebiet als auch Haupt-Handlungsfeld des Zusammenschlusses der *Scientists for future* ist.

3.1 Online-Umfrage

Die anonyme Online-Umfrage wurde mit der Online-Umfrage-Applikation LimeSurvey erstellt. Sie umfasste 24 Fragen, die in 4 Fragegruppe (1. Demografische Daten, 2. Motivation, 3. Engagement, 4. Wie geht es weiter?) aufgeteilt wurden (für den detaillierten Fragebogen siehe Anhang 1). Um die Zielgruppe (Mitglieder und Unterstützer*innen der *Scientists for future*) zu erreichen, wurden diverse Koordinierungsstellen des Zusammenschlusses via E-Mail kontaktiert und darum gebeten, die Umfrage in ihre E-Mail-Verteiler aufzunehmen. Diverse Kommunikationsprobleme hierbei und das sogenannte „akademische Sommerloch“ führten zu einigen Verzögerungen. Die Umfrage lief letztendlich über dreieinhalb Monate (vom 01.07. bis 15.10.2020) und wurde in dieser Zeit von 202 Personen beantwortet (davon 152 vollständig, 14 teilweise und 36 ohne Werte, doppelt oder nicht ernsthaft). Zur Auswertung wurden aus praktischen Gründen nur die 152 vollständig ausgefüllten Fragebögen herangezogen. In Anbetracht dessen, dass der Zusammenschluss von über 26.000 Wissenschaftler*innen unterstützt wird bzw. wurde, kann eine solch kleine Stichprobe nicht unbedingt als repräsentativ geltend gemacht werden, allerdings kann sie einen ersten Eindruck und eventuell bestehende Tendenzen aufzeigen. Zum größten Teil wurde die Auswertung der Umfrage mit Hilfe des Statistik-Programms SPSS vorgenommen. Die Ergebnisse von zwei Fragen (Fragen F0105 und F0106 zu Fachbereich und Affiliation) wurden aufgrund eines unpraktischen Datenformats händisch in Excel kategorisiert und die Kategorisierung dann in SPSS zur weiteren Verwendung übertragen. Frage F0202 wurde aus der Auswertung herausgenommen, da sie sich im Nachhinein als überflüssig erwies. Die 4. Fragegruppe fragte nur nach der Bereitschaft für die Teilnahme an einem tiefergehenden Interview und wurde deshalb auch nicht in die Auswertung mit einbezogen. Demnach wurden 17 Fragen ausgewertet, wobei vier davon eine Folgefrage mit sich brachten, die bei Bejahung der ersteren ebenfalls zu beantworten war (insgesamt also 21 Fragen). Die Analyse der Daten

beschränkte sich auf Tools der deskriptiven Statistik, also vor allem die Erstellung von Häufigkeits- und Kreuztabellen, sowie den dazugehörigen Diagrammen. Relevante und aussagekräftige Ergebnisse werden in Kapitel 4.1 präsentiert und beschrieben.

3.2 Vertiefende Interviews

In einem Zeitraum von ca. anderthalb Monaten (Anfang Oktober – Mitte November 2020) wurden sieben qualitative, semi-strukturierte, leitfadenorientierte Interviews geführt. Diese sollen dazu dienen, eine Einschätzung der Wissenschaftler*innen vor allem zum dritten und vierten Themenblock meiner Fragestellung zu bekommen, also dem vorherrschenden Verständnis vom Verhältnis von Wissenschaft und politisch-gesellschaftlichem Engagement und der Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft, aber auch den zweiten Block, also den Auswirkungen vom Engagement der *Scientists* auf die Wissenschaft, im Sinne der Art und Weise wie sie ihre Forschung und Lehre gestalten. Dabei ging es darum, die persönlichen Einschätzungen und Meinungen der Wissenschaftler*innen zu diesen Punkten einzufangen, um diese dann miteinander und mit der Literatur in Beziehung setzen zu können. Der Leitfaden wurde in Bezugnahme auf die Fragestellung der Arbeit und unter Berücksichtigung einer ersten Sichtung der Daten aus der Onlineumfrage sowie der Literatur entwickelt und diente während der Interviews als roter Faden und Gedächtnisstütze, um nicht zu sehr vom Thema abzukommen (für den Leitfaden siehe Anhang 2). Während der Gespräche wurden einzelne Fragen weggelassen oder weitere hinzugefügt, je nachdem wie das Gespräch verlief. Die Interviewpartner*innen wurden so gewählt, dass sie im Groben die Alters- und Geschlechtsstrukturen des Zusammenschlusses, wie in der vorhergehenden Umfrage ermittelt, widerspiegeln. Außerdem wurde darauf geachtet, dass auch ein Teil der Befragten aus der österreichischen Bewegung kommt, und nicht ausschließlich deutsche Vertreter*innen befragt werden (Verhältnis Ö. zu D. 2:5, siehe auch Anhang 3). Sie wurden per E-Mail kontaktiert, nachdem sie ihre Bereitschaft zu einem Interview am Ende der Online-Umfrage bekannt gegeben hatten oder aufgrund von Empfehlungen von bereits Interviewten angefragt. Die Interviews dauerten zwischen 30 und 70 Minuten, je nach Antwortfreudigkeit der Befragten. Aufgrund der derzeit herrschenden Covid-19-Pandemie wurden alle Interviews über Zoom geführt und, nach Zustimmung der Befragten, dabei aufgezeichnet. Dies hatte den Vorteil, dass Personen aus unterschiedlichsten Städten befragt werden konnten. Die Interviews wurden dann vollständig, nach gängigen Standards (Dresing & Pehl, 2017), inhaltlich-semantisch transkribiert. Anschließend wurden sie einer qualitativen Inhaltsanalyse

nach Mayring (Mayring, 2015) bzw. Kuckartz (Kuckartz, 2016) unterzogen. Die qualitative Inhaltsanalyse ermöglicht ein systematisches Vorgehen nach expliziten Regeln bei der Auswertung von großen Textmengen und schafft dadurch eine Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Analyse. Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist es Komplexitäten zu reduzieren und die Essenzen aus den Texten herauszufiltern, mit Hilfe derer dann Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Lücken sichtbar gemacht und möglichst objektiv bewertet werden können (Gläser & Laudel, 2010; Kuckartz, 2016; Mayring, 2015). Es können zudem Inhalte strukturiert zusammengefasst und geordnet werden. Für die Durchführung der qualitativen Inhaltsanalyse wurde das Programm MAXQDA verwendet. Zusätzlich zu den sieben Interviews wurden auch 12 kurze Statements von Wissenschaftler*innen des Zusammenschlusses in die Analyse miteinbezogen, die bei der Literatur-Recherche gefunden wurden. Die vier Artikel mit jeweils drei Statements erschienen im Zeitraum von Ende September bis Mitte Oktober 2019 unter dem Titel „Scientists for future – wer unterstützt die Initiative und warum?“ auf wissenschaftskommunikation.de (Redaktion von wissenschaftskommunikation.de, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d). Sie wurden mit den Interviews gemeinsam in das Analyse-Programm eingespeist und dort auf gleiche Art und Weise kodiert und ausgewertet. Die Kategorienbildung und Codeerzeugung erfolgten, nach Gläser & Laudel (2010), sowohl deduktiv als auch induktiv. Zu Beginn wurden sieben Oberthemen und darin untergeordnete Überkategorien deduktiv anhand des Interviewleitfadens, der Literatur und der übergeordneten, allgemeinen Forschungsfragen der Arbeit definiert. Diese wurden später noch einmal ergänzt und überarbeitet, nachdem in einem zweiten Schritt sämtliche Interviews und Kurzstatements, induktiv durchkodiert wurden. Es wurden 720 induktive Codes erstellt (zwischen 55 und 101 Codes pro Interview, je nach Länge; plus 188 Codes in den Kurzstatements), die sich am vorhandenen Material, den Antworten der Befragten, orientierten und noch sehr nah am Text waren. Diese 720 Codes wurden dann teilweise wieder zusammengefasst, sortiert und den Kategorien und Oberthemen zugeordnet. Dabei entstanden auch neue Kategorien und zuvor aufgestellte wurden wieder verworfen oder geändert. Letztendlich wurden 6 Oberthemen mit jeweils 3-6 Kategorien fixiert, in die gut 700 Codes eingeordnet wurden. Es kamen auch neue Themen auf, die für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht (direkt) relevant waren. Diese wurden nicht weiter berücksichtigt. Zudem waren nicht alle Codes bzw. Textstellen eindeutig den Kategorien und Oberthemen zuordbar, weshalb manche der Einordnungen nach Ermessen

der Verfasserin erfolgten und eventuell nicht für jede*n nachvollziehbar sind. Einen Überblick über das finale Kategoriensystem gibt Tabelle 1. Die Ergebnisse wurden anschließend in Kapitel 4.2 verschriftlicht und, aufbereitet mit ausgewählten Zitaten aus den Interviews, dargestellt.

Thema	Kategorie	Definition
persönliches Engagement & Motivation	Wer?	Aus welchem (Fach-)Bereich kommen die Mitglieder? Was machen sie sonst noch?
	Rolle & Zuständigkeit	Welche Rolle wird eingenommen im Zusammenschluss? Wofür sind sie zuständig?
	Motivation	Welche Gründe haben zur Teilnahme bewegt?
S4F - Der Zusammenschluss	Organisation	Wie ist der Zusammenschluss organisiert?
	Charakteristika	Was macht den Zusammenschluss aus? Wie wird er beschrieben? Stärken, Schwächen, Neues?
	Ziele	Welche Ziele verfolgen die S4F?
	Erfolge	Wurde mit dem Engagement schon etwas erreicht?
	Aktivitäten	Wie sieht das Engagement der S4F aus? Was wird gemacht?
	Integration in Forschung & Lehre	Wie beeinflusst das Engagement den Arbeitsalltag als Wissenschaftler*in?
Verhältnis S4F und FFF	Interaktion	Wie interagieren S4F und FFF miteinander? Wie ist ihr Verhältnis zueinander?
	Blick auf FFF	Wie schauen die S4F auf die FFF?
	Veränderung Verhältnis W-G	Hat die Kooperation das Verhältnis W - G verändert? Wie?
Aktivismus und Wissenschaft	Verpflichtet zum Engagement?	Gehört Engagement zu den Tätigkeiten von Wissenschaftler*innen dazu?
	Ist Wissenschaft politisch?	Wie politisch ist Wissenschaft? Wie politisch darf Wissenschaft sein?
	Problematiken	Welche Problematiken werden erkannt?
	Ist S4F politisch?	Wird das Engagement der S4F als politisch empfunden?
	persönliche Ebene	Wie wird sich auf persönlicher Ebene engagiert?
	kollektive/institutionelle Ebene	Wie sieht Engagement auf kollektiver und institutioneller Ebene aus?
Rolle der Wissenschaft	Verantwortung/Pflicht	Trägt die Wissenschaft gegenüber der restlichen Gesellschaft eine Verantwortung? Wies sieht diese aus?
	Verhältnis zur Politik	Wie stehen Wissenschaft und Politik zueinander?
	Wissenschaftskommunikation	Wie kommuniziert die Wissenschaft mit dem Rest der Gesellschaft?
	Rolle /Aufgabe in der Gesellschaft	Welche Rolle spielt die Wissenschaft allgemein in der Gesellschaft
	Rolle für sozial-ökologische Transformation	Welche Rolle spielt die Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft?
	Problematiken	Welche Problematiken bzgl. der Rolle der Wissenschaft werden wahrgenommen?
Wandel (in) der Wissenschaft	Bisherige Entwicklung	Wie haben sich die Wissenschaft und das Verhältnis Wissenschaft - Gesellschaft über die Zeit entwickelt?
	Wissenschaft der Zukunft	Wie sollte eine Wissenschaft der Zukunft aussehen? (Wie) muss das Wissenschaftssystem transformiert werden?
	Alternatives Konzept: Transformative Wissenschaft	(Wie) werden alternative Konzepte von Wissenschaft wahrgenommen? Beispiel: Transformative Wissenschaft

Tabelle 1: Kategoriensystem (Quelle: eigene Darstellung)

4. Ergebnisse

Im Folgenden werden nun die Ergebnisse aus der Online-Umfrage (4.1) und aus den Interviews (4.2) vorgestellt.

4.1 Online-Umfrage

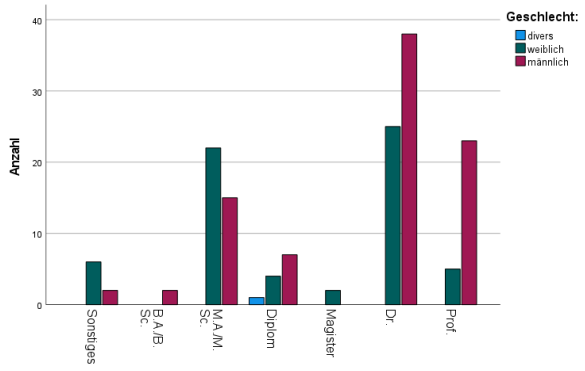
4.1.1 Demographie

Die deskriptive Analyse der mit der Online-Umfrage erhobenen Daten zeichnet eine grobe demographische Struktur des *Scientists for future* - Zusammenschlusses.

Von den 152 Teilnehmer*innen ordneten sich 57,2% dem männlichen Geschlecht, 42,1% dem weiblichen und 0,7% der Kategorie divers zu. Dieses Verhältnis ähnelt dem generellen Geschlechterverhältnis in der Wissenschaft, welches in den EU28 Staaten im Zeitraum von 2011-2015 bei 41% Frauen zu 59% Männern lag[2] (Elsevier Project Team, 2017). Dem neusten Bericht von Elsevier zu Folge ist Deutschland übrigens im internationalen Vergleich bei der Geschlechter-Parität in der Wissenschaft eher auf den hinteren Plätzen zu finden (De Kleijn et al., 2020). Dass Frauen es in der Wissenschaft schwerer haben aufzusteigen, zeigt auch die

[2] Andere Geschlechter wurden in diesem Bericht nicht berücksichtigt.

folgende Abbildung 5, wo deutlich zu sehen ist, dass nur ein Bruchteil der Professor*innen unter den Teilnehmer*innen weiblich sind und auch bei den Doktor*innen das männliche Geschlecht überwiegt (siehe Abb. 4).



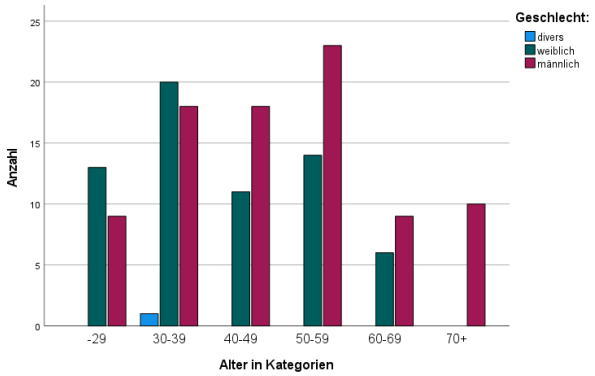


Abbildung 4: Geschlechterverteilung je nach akademischem Abschlusstyp (Quelle: eigene Darstellung) und
Abbildung 5: Geschlechterverteilung in den einzelnen Altersklassen (Quelle: eigene Darstellung)

Die erhobene Altersstruktur zeigt eine relativ ausgewogene Verteilung der Altersklassen. Die stärksten Ausprägungen haben die Kategorien 30-39 Jahre (25,7%) und 50-59 Jahre (24,3%), gefolgt von den Kategorien 40-49 Jahre (19,1%) und bis 29 Jahre (14,5%). Weniger stark ausgeprägt sind die Kategorien 60-69 Jahre (9,9%) und 70+ Jahre (6,6%). Schaut man sich die Geschlechterverteilung für die einzelnen Altersklassen an, fällt auf, dass sich unter den jüngeren Mitgliedern (bis 40 Jahre) deutlich mehr Frauen befinden, bei den älteren Mitgliedern (40+) der Anteil der Männer stark überwiegt (siehe Abb. 5).

Mehr als dreiviertel der Befragten, nämlich 76,3%, lebt in Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohner*innen, die Minderheit also in Kleinstädten mit unter 100.000 Einwohner*innen (13,2%) oder im ländlichen Raum (9,2%). Weitere 1,3% gaben an im ländlichen Vorort einer Großstadt zu leben. Berücksichtigt man, dass auch insgesamt dreiviertel der Befragten, nämlich genau 75%, an Universitäten (51,3%), (Fach-) Hochschulen (8,6%) oder sonstigen wissenschaftlichen Forschungsinstituten (15,1%) arbeiten, lässt sich hier vielleicht ein Zusammenhang erkennen, da sich solche Institutionen eher in (groß-)städtischen Räumen ansiedeln. Diese Vermutung bestätigt auch Abbildung 7. Nur knapp 10% der Befragten sind darüber hinaus in der Wirtschaft tätig, 2% bei staatlichen Behörden angestellt und 3,3% gehen sonstigen Tätigkeiten nach. Weitere knapp 10% gaben an arbeitslos, auf Auszeit oder pensioniert zu sein (siehe Abb. 6).

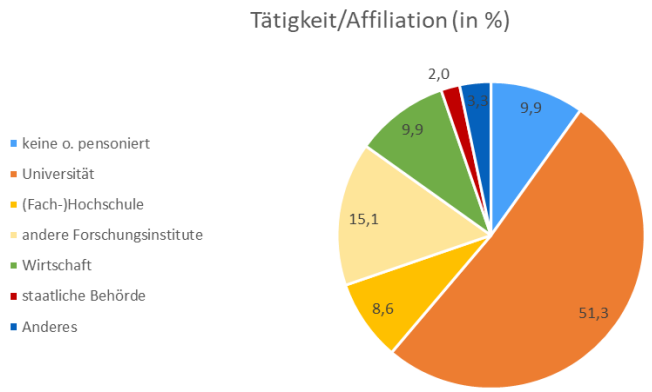


*Abbildung 6: Tätigkeit bzw. Affiliation der Teilnehmer*innen in Prozent (Quelle: eigene Darstellung)*

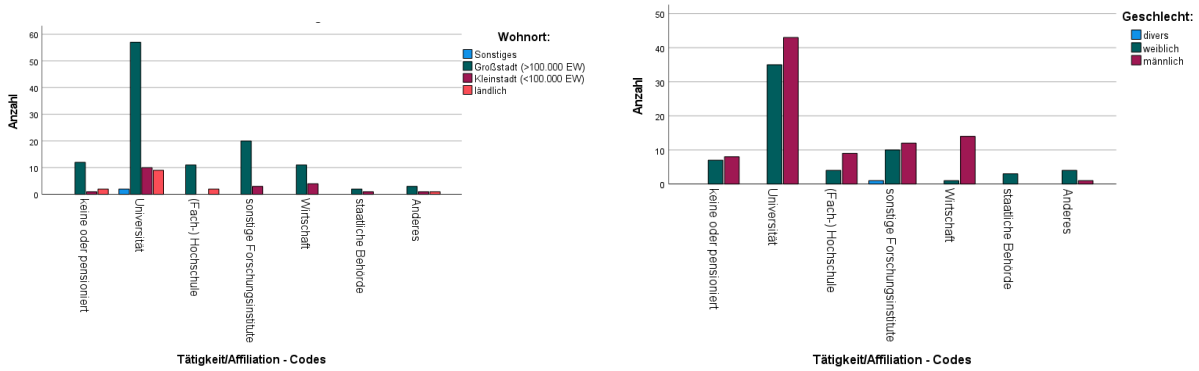


*Abbildung 7: Zusammenhang von Wohnort und Tätigkeit/Affiliation unter den Teilnehmer*innen (Quelle: eigene Darstellung) und*
Abbildung 8: Geschlechterverteilung in den einzelnen Affiliationen/Tätigkeitsbereichen (Quelle: eigene Darstellung)

Geschlechterspezifisch betrachtet fällt auf, dass besonders aus der Wirtschaft fast nur männliche Vertreter Teil des Zusammenschlusses sind (siehe Abb. 8). Altersspezifisch gibt es keine Besonderheiten zu vermerken.

Nicht verwunderlich ist auch, dass ein Großteil der Befragten, nämlich 41,4%, bereits einen Doktortitel haben, da bei der Sammlung der Unterschriften und Mitglieder darauf geachtet wurde, dass die Teilnehmer*innen ein gewisses wissenschaftliches Niveau haben und als *Scientists* „durchgehen“ (Hagedorn et al., 2019). Weitere 18,4% haben sogar eine Professur inne. Auch der Zusammenschluss selber spricht von seinen Mitgliedern als Wissenschaftler*innen, von denen knapp zweidrittel über einen Doktortitel verfügen und knapp dreiviertel bereits publiziert haben (Hagedorn et al., 2019). Der vorliegenden Umfrage zufolge haben außerdem 24,3% einen Master, 7,9% ein Diplom, 1,3% einen Magister, weitere 1,3% einen Bachelor und 5,3% einen sonstigen Abschluss (siehe Tab. 2).

Höchster akademischer Grad:

	N	%
Sonstiges	8	5,3%
B.A./B.Sc.	2	1,3%
M.A./M.Sc.	37	24,3%
Diplom	12	7,9%
Magister	2	1,3%
Dr.	63	41,4%
Prof.	28	18,4%

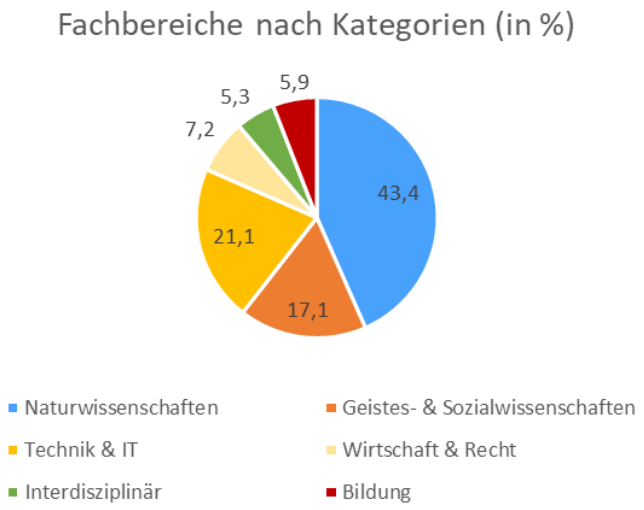
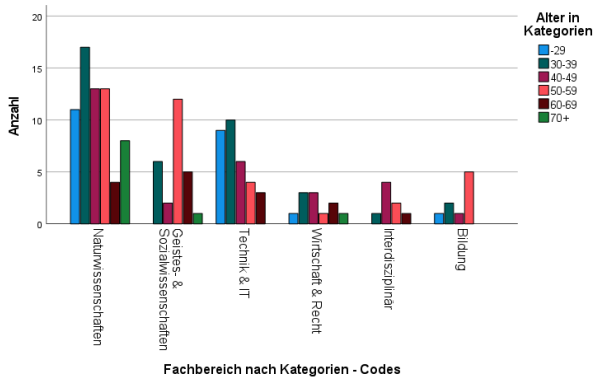


Tabelle 2: Höchster Akademischer Grad, absolut und in Prozent (Quelle: eigene Darstellung) und
Abbildung 9: Fachbereiche nach Kategorien in Prozent (Quelle: eigene Darstellung)

Betrachtet man die Diversität der Fachbereiche unter den Befragten, erhält man folgendes Bild (siehe Abb. 9): 43,4%, also fast die Hälfte der Befragten, kommt aus naturwissenschaftlichen Fachrichtungen, 21,1% aus dem Technik- oder IT-Bereich, 17,1% aus geistes- und sozialwissenschaftlichen Fachrichtungen, 5,9% aus dem Bereich Bildung und 7,2% aus dem Bereich Wirtschaft & Recht. Nur 5,3% kommen aus interdisziplinären Fachbereichen (z.B. Geographie, Nachhaltigkeit, Stadtplanung, etc.). In Kombination mit der Altersstruktur lässt sich feststellen, dass die jüngeren Mitglieder (vor allem bis 29 Jahre, aber auch mit 30-39 Jahren noch) zum größten Teil den Fachbereichen Naturwissenschaften und Technik & IT angehören (siehe Abb. 10). Wie zu vermuten, angesichts allgemeiner Geschlechterrollen in der Gesellschaft, ist besonders der Bereich Technik & IT dabei überdurchschnittlich männlich dominiert (siehe Abb. 11).



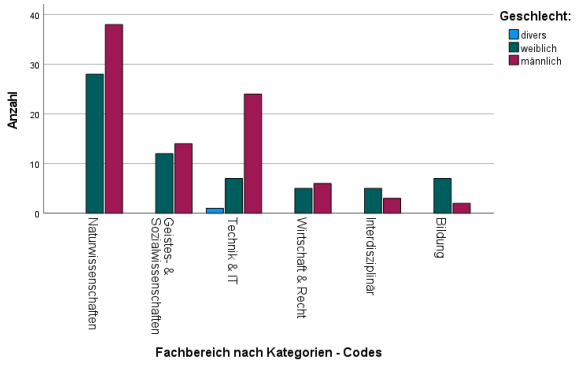


Abbildung 10: Altersverteilung in den einzelnen Fachbereichskategorien (Quelle: eigene Darstellung) und
Abbildung 11: Geschlechterverteilung in den einzelnen Fachbereichskategorien (Quelle: eigene Darstellung)

Ebenfalls auffallend ist, dass über dreiviertel der Befragten verheiratet sind oder in Partnerschaft leben (insgesamt knapp 85%, siehe Tab. 3). Außerdem haben über die Hälfte

Kinder oder sind in die Erziehung von Kindern (z.B. des*der Partner*in) involviert (60,5%). Von diesen Kindern sind lediglich 18,5% auch bei den *Fridays for future* engagiert. Ein Zusammenhang zwischen Engagement der Eltern und ihrer Kinder lässt sich also nicht unbedingt herstellen.

Familienstand:

	N	%
Sonstiges	5	3,3%
alleinstehend	10	6,6%
in Partnerschaft	51	33,6%
verheiratet oder in eingetragener Partnerschaft	78	51,3%
verwitwet	2	1,3%
geschieden oder getrennt	6	3,9%

Politische Einstellung:

	N	%
Sonstiges	20	13,2%
links	36	23,7%
mitte-links	83	54,6%
mitte-rechts	3	2,0%
mitte	10	6,6%

Tabelle 3: Familienstand, absolut und in Prozent (Quelle: eigene Darstellung) und
Tabelle 4: Politische Einstellung, absolut und in Prozent (Quelle: eigene Darstellung)

Die politische Einstellung wurde nur grob abgefragt und kann deswegen nicht differenziert betrachtet und bewertet werden. Allerdings scheint es eine Tendenz hin zu linken Einstellungen der Teilnehmer*innen zu geben (siehe Tab. 4). Demnach gaben 54,6% an mitte-links orientiert zu sein und 23,7% links. 13,2% konnten sich in dem, zugegebenermaßen veralteten, Spektrum nicht wiederfinden und gaben sonstige Gesinnungen an (z.B. neutral, ökologisch, grün, etc.). Keiner der Befragten ordnete sich ganz rechts im Spektrum ein und nur 2% gaben eine mitte-rechts Gesinnung an. Alters- und geschlechtsspezifisch gab es hier keine Besonderheiten zu vermerken.

4.1.2 Motivation und Engagement

Auf die Frage, wie sie von den *Scientists for future* und dem Statement erfahren haben, antwortete ein Großteil der Teilnehmer*innen, dass sie von Kolleg*innen informiert worden seien (37,7%) oder online davon erfahren hätten (39,7%). Auch E-Mail-Verteiler und andere Medien wurden als Informationsquelle genannt (siehe Tab. 5). Persönliche Kontakte wie z.B. Freund*innen oder die eigenen Kinder spielten eher weniger eine Rolle und auch über den Arbeitgeber bzw. die Institution scheinen diesbezüglich keine Informationen gelaufen zu sein, was vermutlich damit zusammenhängen könnte, dass sich der Zusammenschluss als Institutions-unabhängig auffasst. Des Weiteren konnten die Befragten auch eigene Punkte hinzufügen. Hier wurde z.B. öfters angegeben, Gründungsmitglied und Mitverfasser*in der

Stellungnahme gewesen zu sein oder auch bei einer Demonstration darauf aufmerksam geworden zu sein.

		Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Wie haben Sie von S4F erfahren?[a]	[Freund*innen]	14	6,2%	9,6%
	[Kolleg*innen]	55	24,4%	37,7%
	[Institution/Arbeitgeber*in]	9	4,0%	6,2%
	[meine Kinder bzw. Fridays for future]	16	7,1%	11,0%
	[Emailverteiler]	42	18,7%	28,8%
	[online]	58	25,8%	39,7%
	[andere Medien]	31	13,8%	21,2%
Gesamt		225	100,0%	154,1%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

Tabelle 5: Wie haben Sie von den S4F erfahren?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)

In einer nächsten Frage wurden Anliegen und Motivation hinter dem Engagement abgefragt. Die Teilnehmer*innen konnten aus sieben Aussagen wählen, aber auch noch eigene Gründe aufführen. Letzteres wurde allerdings nur von wenigen Personen in Anspruch genommen. Mehrfachantworten waren möglich. Das Anliegen, welches von fast allen (89,3%) ausgewählt wurde, war, die Dringlichkeit der Klimakrise zu betonen (siehe Tab. 6). Ebenfalls viel Zuspruch erhielten Anliegen wie, die Schüler*innen von *Fridays for future* zu unterstützen (76,7%), die Notwendigkeit einer tiefgreifenden, sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft zu betonen (66,7%) und wissenschaftliche Erkenntnisse zu verbreiten und ihnen Aufmerksamkeit zu verschaffen (64,7%). Eher geteilter Meinung waren die Befragten bei der Aussage „die Verantwortung der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft betonen“ (55,3%) und „die Rolle der Wissenschaft für die/in der Gesellschaft aufzeigen“ (40,7%). Am wenigsten konnten sich die Teilnehmer*innen mit dem Anliegen „eine Positionierung bzw. Politisierung der Wissenschaft erreichen“ identifizieren (33,3 %). Noch extra genannt wurden unter anderem Punkte wie: Vorbildfunktion für Studierende sein, aktuelle Erkenntnisse kundtun, die eigene, aber auch die Zukunft kommender Generationen zu verbessern, die Verantwortung der Politik für die Gesellschaft betonen und strukturelle Veränderungen auch in der Universität anstoßen.

		Antworten N	Antworten Prozent	Prozent der Fälle
Welche Anliegen hatten Sie?[a]	[FFF / die Schüler*innen unterstützen]	115	18,0%	76,7%
	[die Dringlichkeit der Klimakrise betonen]	134	20,9%	89,3%
	[Wissenschaftliche Erkenntnisse verbreiten und ihnen Aufmerksamkeit verschaffen]	97	15,2%	64,7%
	[eine Positionierung bzw. Politisierung der Wissenschaft erreichen]	50	7,8%	33,3%
	[die Notwendigkeit einer tiefgreifenden, sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft betonen]	100	15,6%	66,7%
	[die Verantwortung der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft betonen]	83	13,0%	55,3%
	[die Rolle der Wissenschaft für die/in der Gesellschaft aufzeigen]	61	9,5%	40,7%
Gesamt		640	100,0%	426,7%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

Tabelle 6: Motivation. Welche Anliegen hatten Sie?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)

69,7% der Befragten gaben an aktiv bei den *Scientists for future* engagiert zu sein. Auffällig ist hier, dass das Verhältnis von Aktiven zu Nicht-Aktiven in der Altersgruppe 40-49 Jahre sehr viel geringer ist, als in den anderen Altersgruppen, wo der Anteil der Aktiven jeweils stark den der Nicht-Aktiven überwiegt. Unter Betrachtung der Fachbereiche lässt sich feststellen, dass dieses Verhältnis in den naturwissenschaftlichen Fächern am stärksten ausgeprägt ist. Auf die Frage, welche Tätigkeit innerhalb des Zusammenschlusses ihr Engagement ausmacht, konnten die Befragten ihre Antwort wieder aus acht Auswahlmöglichkeiten wählen, aber auch eigene Punkte hinzufügen. Da mehrfach Antworten ausgewählt werden konnten, überschneiden sich die Zahlen, da manche nicht nur in einem Bereich aktiv sind. Demnach sind 81,4% Mitglied in einer Regionalgruppe, 21,6% auch in der Regionalgruppenkoordination und 25,5% in der Vernetzungsarbeit aktiv. Weitere 18,6% beschäftigen sich mit der Öffentlichkeitsarbeit. Wenige Personen sind an der internationalen Koordination und den Koordinationsteams auf Landesebene beteiligt oder sitzen im wissenschaftlichen Beirat (für genaue Zahlen siehe Tab. 7). Als weitere Punkte wurden unter anderem gelegentliche Unterstützung, Organisation von

Vorträgen und Vorlesungen (z.B. L*ectures for future*), die Mithilfe bei Aktionstagen, die Erstellung von Videos und Podcasts, Materialerstellung und Fakten-Checks sowie Wissenschaftskommunikation genannt.

		Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Wie/wo engagieren Sie sich?[a]	[Koordinationsteam (DE, AT,CH)]	4	2,4%	3,9%
	[Regionalgruppenkoordination]	22	13,0%	21,6%
	[Mitglied in Regionalgruppe]	83	49,1%	81,4%
	[Koordination International]	3	1,8%	2,9%
	[Beirat]	7	4,1%	6,9%
	[Supportteam]	5	3,0%	4,9%
	[Öffentlichkeitsarbeit]	19	11,2%	18,6%
	[Vernetzungsarbeit]	26	15,4%	25,5%
Gesamt		169	100,0%	165,7%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

Tabelle 7: Engagement. Wie und wo engagieren Sie sich?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)

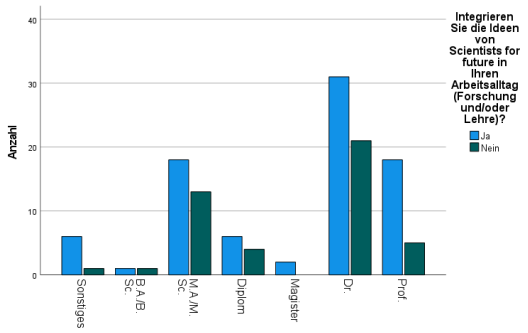
Weiter gaben 69,1% der Befragten an, sich für die Mobilisierung von Kolleg*innen und Freund*innen einzusetzen. Unter Berücksichtigung von anderen Variablen wird deutlich, dass dies besonders stark an Universitäten passiert, geschlechts- oder altersspezifische Besonderheiten sind nicht zu beobachten. 71,1% gaben in einer nächsten Frage an, dass sie zur Verbreitung der Ideen von *Scientists for future* an ihrer Universität bzw. ihrem Arbeitsplatz beitragen. Auch hier gab es keine alters- oder geschlechtsspezifischen Auffälligkeiten, aber eine verstärkte Zustimmung bei Personen, die an einer Universität arbeiten. Nachfolgend wurden diejenigen, die diese Frage bejahten, gefragt auf welche Weise dies geschieht. Hier gab es wieder mehrere Auswahlmöglichkeiten und Mehrfachantworten waren möglich. Knapp 90% verbreiten die Ideen von *Scientists for future* in persönlichen Gesprächen, 43,5% über E-Mails, 36,1% über Inputs in Lehrveranstaltungen und ein Drittel über Flyer und Plakate (siehe Tab. 8). Unter „Sonstiges“ wurde außerdem noch genannt: über Publikationen, Kundengespräche, Vorträge, Social Media und Mitarbeit im Universitäts-Senat oder im Betriebsrat.

		Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Wie verbreiten Sie die S4F Ideen?[a]	[persönliche Gespräche]	97	44,3%	89,8%
	[Emails]	47	21,5%	43,5%
	[Flyer und Plakate verteilen]	36	16,4%	33,3%
	[Inputs in Lehrveranstaltungen]	39	17,8%	36,1%
Gesamt		219	100,0%	202,8%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

Tabelle 8: Tabelle: Wie verbreiten Sie die Ideen der S4F?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Mehrfachantworten waren möglich) (Quelle: eigene Darstellung)

Die Frage, ob sie die Ideen von *Scientists for future* in ihren Arbeitsalltag (Forschung und Lehre) integrieren, bejahten 53,9% der Befragten. Bei genauerer Analyse fällt auf, dass diese Zustimmung mit zunehmendem Alter und Höhe des akademischen Grades zunimmt (siehe Abb. 12 und Abb. 13). Hiernach lässt sich vermuten, dass ein hoher akademischer Grad und viel Berufserfahrung zu mehr Sicherheit, Zeit und Freiheiten führen, die die Integration von Engagement in den Arbeitsalltag begünstigen. Besonders in den Geistes- und Sozialwissenschaften ist der Anteil derjenigen, die sich um eine Integration der Ideen bemühen, sehr hoch (siehe Abb. 14). Des Weiteren fällt auf, dass an Orten, wo die Lehre keine große Rolle spielt, also in der Wirtschaft und an freien Forschungsinstituten, die Frage nach der Integration von Ideen der *Scientists for future* in den Arbeitsalltag eher verneint wird (siehe Abb. 15).



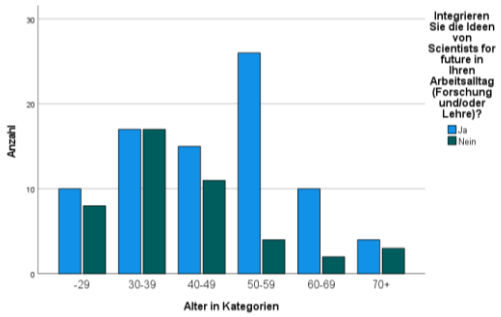
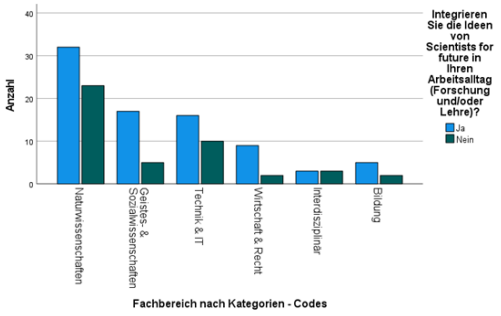


Abbildung 12: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach akademischem Abschlusstyp (Quelle: eigene Darstellung)
Abbildung 13: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach Alterskategorie (Quelle: eigene Darstellung)



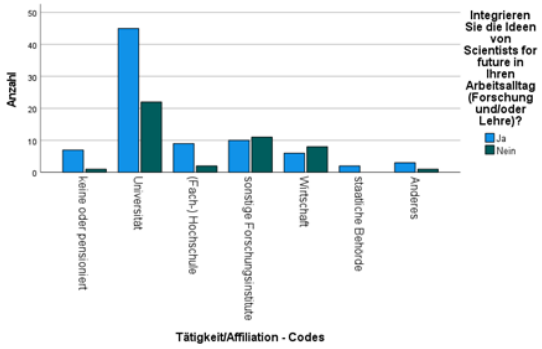


Abbildung 14: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach Fachbereichskategorie (Quelle: eigene Darstellung) und Abbildung 15: Integration der Ideen von S4F in Arbeitsalltag je nach Affiliation/Tätigkeitsbereich (Quelle: eigene Darstellung)

Bei denjenigen, die die Integration der Ideen bejahten, wurde mit einer Folgefrage nachgehakt, auf welche Art und Weise die Integration der Ideen in den Arbeitsalltag geschieht. Auch hier war zwischen unterschiedlichen Antwortmöglichkeiten zu wählen und Mehrfachantworten waren möglich. Am häufigsten genannt wurden die Teilnahme an kooperativen Veranstaltungen mit *Fridays for future* (58,9%), das Hinweisen auf die *Scientists for future* in Lehrveranstaltungen und die Mobilisierung von Studierenden (47,9%), sowie die Teilnahme an Ringvorlesungen oder anderen Veranstaltungen zu relevanten Themen bei den *Scientists for future* (43,8%) (siehe Tab. 9). Auch bei dieser Auswahl konnten die Teilnehmer*innen eigene Antworten ergänzen. Hier wurde z.B. die Ermutigung von Kunden *Fridays for future* - Vertreter*innen zu Workshops einzuladen, die Verwendung der Erkenntnisse und des Netzwerks für Forschungsvorhaben, die Einbettung der Ideen in Vorträge und Veranstaltungen im Rahmen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und auf Konferenzen, das Bloggen, die Organisation von Veranstaltungen nach Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit oder auch ein Lehrforschungsprojekt zu den *Fridays for future* genannt.

		Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Wie integrieren Sie S4F Ideen in Arbeit? [a]	[in LVs auf S4F hinweisen und Studierende mobilisieren]	35	20,5%	47,9%
	[Teilnahme an Ringvorlesungen oder anderen Veranstaltungen zu relevanten Themen bei S4F]	32	18,7%	43,8%
	[Ringvorlesungen oder andere Veranstaltungen mit S4F Bezug organisieren]	10	5,8%	13,7%
	[Teilnahme an Forschungsprojekten zu relevanten Themen bei S4F]	21	12,3%	28,8%
	[Organisation von Forschungsprojekten zu relevanten Themen bei S4F]	13	7,6%	17,8%
	[Teilnahme an kooperativen Veranstaltungen mit FFF]	43	25,1%	58,9%
	[Organisation von kooperativen Veranstaltungen mit FFF]	17	9,9%	23,3%
Gesamt		171	100,0%	234,2%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

Tabelle 9: Wie integrieren Sie die S4F Ideen in Ihre Arbeit?, absolut, in Prozent und in Prozent der Fälle (Quelle: eigene Darstellung)

Im Folgenden wurden die Teilnehmer*innen gebeten eine Einschätzung der Intensität ihres Engagements in (unbezahlten) Stunden pro Woche anzugeben. Die große Mehrheit gab einen Zeitaufwand von 1-3 h/Woche an (57,2%), weitere 18,4% gaben an keine Zeit (0h) aufzuwenden und 11,8% ordneten sich bei 3-6 h/Woche ein. Nur sehr wenige gaben an mehr Zeit in das Engagement zu stecken (siehe Abb. 16). Zwei Teilnehmer*innen gaben unter „Sonstiges“ an 0-1 h/Woche zu investieren. Alters- und geschlechtsspezifisch gab es keine Auffälligkeiten.

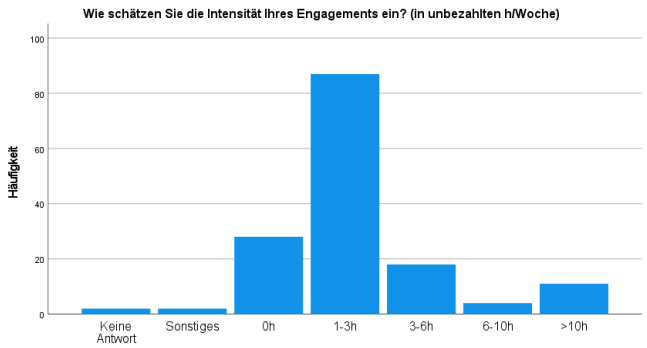
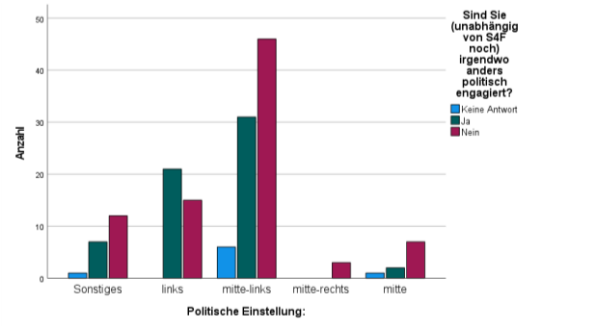


Abbildung 16: Intensität des Engagements in unbezahlten h/Woche, absolute Häufigkeit (Quelle: eigene Darstellung)

40,1% der Befragten gaben bei der letzten Frage an, dass sie (unabhängig von den *Scientists for future)* noch anderweitig politisch engagiert seien. Hier ist zu bemerken, dass auffallend viele der politisch links orientierten Personen und speziell Befragte aus der Altersklasse 50-59 Jahre besonders stark in anderen Bereichen politisch aktiv sind (siehe Abb. 17 und Abb. 18).



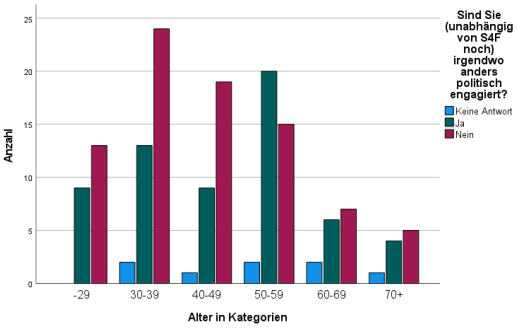


Abbildung 17: Anderwärtiges (politisches) Engagement, nach politischer Einstellung (Quelle: Eigene Darstellung) und Abbildung 18: Anderwärtiges (politisches) Engagement, nach Altersklassen (Quelle: Eigene Darstellung)

Genannt wurden hier verschiedene Naturschutzgruppen wie Greenpeace oder der Naturschutzbund (NABU), Bürgerinitiativen, politische Parteien, regionale Vereine und Initiativen, die Klimagerechtigkeitsbewegung, Ende Gelände und Extinction Rebellion, Klimacamps, Flüchtlingshilfe, Recht-auf-Stadt-Initiativen, feministische und LGBTIQ-Gruppierungen, antifaschistische Gruppierungen, Umweltbildungs-Initiativen, Demokratie-Bewegungen, andere „*for future*"-Stränge und Umwelt-NGOs. Einige der Befragten merkten auch an, dass die Frage falsch gestellt sei (möglicherweise zu Recht), da sie das Engagement bei den *Scientists for future* nicht als politisch empfinden.

4.2 Interviews

4.2.1 Persönliches Engagement & Motivation

Die Befragten, sowohl der Interviews als auch der Kurz-Statements, kommen zu großen Teilen aus Bereichen der Naturwissenschaften, der Technik und der Wirtschaft; ein sehr viel geringerer Teil hat einen geisteswissenschaftlichen Hintergrund. Auffällig viele der Befragten gaben an, neben ihrem Beruf auch politisch aktiv zu sein, sei es in der Lokal- und Kommunalpolitik, der Klimapolitik oder parteipolitisch. Bei den *Scientists for future* nehmen sie unterschiedliche Rollen ein, von einfachen Mitgliedern ohne spezielle Funktion, über Vorstandsmitglieder, Koordinationsteam-Mitglieder und Regionalgruppen-Koordinator*innen. Drei der Interviewten teilten darüber hinaus mit, dass sie für ihre Tätigkeiten bei den *Scientists for future* angestellt seien. Zu ihren Aufgabenbereichen zählten die Befragten Vernetzungsarbeit, Organisations- und Strukturentwicklung, die

Vereinsgründung, IT-Arbeiten, Konfliktmoderation, Regionalgruppenkoordination und die Unterstützung von Regional- und Fachgruppen-Gründungen. Die Befragten haben vornehmlich über die *Fridays for future* von den *Scientists for future* erfahren (z.B. auf Demos), nur ein*e Befragte*r gab an über Kolleg*innen darauf aufmerksam gemacht worden zu sein (T5, Abs. 15). Die sieben Interviewten sind alle innerhalb des ersten halben Jahres nach Gründung dem Zusammenschluss beigetreten.

Doch welche Gründe bewegten sie mitzumachen? Hier wurden viele verschiedene Motivationen genannt, die sich grob in vier Aspekte einteilen lassen: Zum einen wurde Kritik an der derzeitigen Situation geübt, besonders an der Untätigkeit der Politik in Anbetracht des sehr ernstzunehmenden Klimawandels. Hier wurden Sorgen um die Zukunft, auch der eigenen Kinder, geäußert, sowie Ungeduld und Unzufriedenheit mit den bisher ergriffenen politischen Maßnahmen und der fehlenden Anerkennung des anthropogenen Klimawandels (KS1; KS2; KS4; T2, Abs. 18-19; T3, Abs. 11). Zum zweiten wurde oft die Verpflichtung der Wissenschaft angeführt, aktiv zu werden, sich zu positionieren und öffentlich und proaktiv ihre Stimme zu erheben, um endlich gehört zu werden und den wissenschaftlichen Konsens zum Klimawandel publik bzw. zu einem Selbstverständnis zu machen (KS1; KS2; KS3). Auch die Vorbildfunktion von Universitäten wurde dabei betont und die Notwendigkeit nachhaltigkeitsorientierte Bildung voranzubringen, Themen wie den Klimawandel stärker in der Lehre zu verankern, Nachhaltigkeitsinitiativen an Bildungseinrichtungen zu stärken und Wissenschaftler*innen zu vernetzen (T6, Abs. 15-17; KS3). In diesem Zuge wurde auch an einen dritten markanten Punkt angeknüpft, nämlich den Bezug zu den *Fridays for future*. Auch hier wird die Wissenschaft von den Befragten in die Pflicht genommen, den Schüler*innen den Rücken zu stärken, ihren Forderungen Nachdruck zu verleihen und Kritik an der Bewegung zu entkräften (KS1; KS2; KS3). Der Mut und das Engagement der jungen Generation wurde als motivierendes Vorbild genannt, auch selbst aktiv zu werden und ein Handeln einzufordern (KS1; T4, Abs. 29, T5, Abs. 25). Als vierter wichtiger Grund wurde die Selbstwirksamkeit angesprochen. Zum einen ging es darum, eigenes vorhergegangenes Engagement für Nachhaltigkeit und Umweltschutz fortzusetzen, aber auch um die Frustration, bisher noch nicht viel erreicht zu haben und das Gefühl nun einen Platz zu haben, wo man helfen und etwas bewirken kann (T1, Abs. 29; T3, Abs. 11; T4, Abs. 29; T5, Abs. 25, 27). Besonders die Vernetzung unter den Wissenschaftler*innen wurde als stärkend empfunden, da man nicht mehr das Gefühl hätte, alleine mit seinem Engagement zu sein. Ein*e Befragte*r betonte auch sein*ihr

Selbstverständnis als politischer Mensch mit Verantwortung, welches ein Engagement selbstverständlich macht (T2, Abs. 21). Zusammengefasst lässt sich sagen:

„[...] ganz viel an diesem „for futures“ ist, ist ein /, sind Kristallisationspunkte für eine intellektuelle, emotionale, politische Sättigung in bestimmten constituencies. Und die Scientists sind sozusagen der Kristallisationspunkt für das, was in der Wissenschaft passiert.“ (T4, Abs. 37)

4.2.2 S4F – der Zusammenschluss

Im folgenden Absatz geht es um die Wahrnehmung des Zusammenschlusses der Befragten und darum, wie sie die Arbeit der *Scientists for future* beschreiben, aber auch wie sie ihr eigenes Engagement reflektieren.

Bezüglich der Organisation des Zusammenschlusses wurde zum einen die lockere Organisationsform angesprochen, die niemanden verpflichtet und auf Freiwilligkeit setzt (T5, Abs. 19) und dadurch auch niedrigschwellige Unterstützungsmöglichkeiten bietet, wie z.B. eine einfache Unterschrift. Dadurch entsteht eine Vielfalt an Möglichkeiten des Engagements (T6, Abs. 29-30), welches vor allem ehrenamtlich ist. Die Wissenschaftler*innen können selbst entscheiden, wie viel sie mitwirken wollen, da sie als Privatperson teilnehmen und nicht etwa über ihre Institution (T6, Abs. 23; T1, Abs. 31). Die Organisationsform entwickelt sich allerdings immer weiter und mittlerweile wurde z.B. auch schon ein Förderverein gegründet (T4, Abs. 21) und teilweise sind Mitglieder in Schlüsselpositionen angestellt. Ein weiterer Punkt der aufkam, war die starke Orientierung der Organisationsform an der Art und Weise, wie Wissenschaft organisiert ist (T4, Abs. 57), was zum Beispiel an der internen Hierarchie nach Akademischen Graden (T7, Abs. 14) ersichtlich wird oder der Art und Weise wie eine Zusammenkunft bei einer Demonstration beispielsweise *„zu einem wissenschaftlichen Kolloquium ausartet“* (T4, Abs. 69). Diese Organisationsform und der damit einhergehende objektive, rationale Ansatz zu Inhalten wird als Stärke der S4F gesehen, allerdings nur in Kombination mit einem weiteren positiven Aspekt, nämlich der Interdisziplinarität, welche verhindert, dass die Organisationsform zu sehr bindet (T4, Abs. 57). Darum ist eine der weiteren Stärken des Zusammenschlusses das große Spektrum an vertretenen Disziplinen (T1, Abs. 49; T4, Abs. 57). Daneben fand aber auch die steigende Zahl an Mitgliedern, also die schiere Masse an teilnehmenden Wissenschaftler*innen, Erwähnung (T4, Abs. 49; T6, Abs. 29). Von anderer Seite wurde allerdings auch bemängelt, dass immer noch nicht genügend

Wissenschaftler*innen Teil des Zusammenschlusses sind, sich viele immer noch nicht trauen würden (T2, Abs. 93-93; T6, Abs. 27) und dass das Disziplinenspektrum auch noch breiter und diverser seien könnte (T6, Abs. 27). Hier scheint es also Uneinigkeit bei den Befragten zu geben.

Als dritte Stärke wurde außerdem ein anderes, neues Framing und ein damit einhergehender anderer Outreach genannt, welche auch eine andere Wirkung in der Gesellschaft erzielen könnten (T4, Abs. 49). Die *Scientists for future* hätten die Wissenschaftskommunikation verändert, indem sie sich verstärkt an die junge Bevölkerung wenden und eine gewisse Omnipräsenz als neue Form der Wissenschaftskommunikation etablieren (T2, Abs. 53; T4, Abs. 48-49):

„Fachzeitschriften haben zwar eine gewisse Auflage, werden aber von der Gesellschaft oder von der allgemeinen Bevölkerung, möchte ich es mal nennen, so gut wie gar nicht gelesen. Das heißt die Wissenschaft kommuniziert das zwar, aber es kommt nicht sehr viel außerhalb der eigenen Filterblase an. Und der Unterschied, den Scientist for future jetzt in dem Fall machen, ist, dass wir Menschen informieren. Wir informieren die Gesellschaft, und zwar auf Kanälen, die die Wissenschaft sonst nicht benutzt.“ (T1, Abs. 49)

Der Zusammenschluss bietet den Wissenschaftler*innen folglich die Chance in die Gesellschaft hineinzuwirken (T5, Abs. 29) und wird dadurch zum *„Sprachrohr [...] raus aus dem Elfenbeinturm und rein ins wahre Leben*.“ (T1, Abs. 71). Was außerdem noch als positiver Teilaspekt neu hinzukommt, ist die ausgeprägte Vernetzung, auch über Landesgrenzen hinweg (T6, Abs.46). Als Vernetzungsplattform werden auch Verbindungen zwischen unterschiedlichen Typen von Wissenschaftler*innen geschaffen, zum (1) solche, die sich fachlich schon mit der Thematik beschäftigt haben und nun endlich einen Weg gefunden haben, aktiv zu werden, dann (2) solchen, die schon aktiv waren, aber dies nun auch mit der Arbeit verbinden können, auch wenn sie aus anderen, für die Krise nicht relevanten, Fachgebieten kommen und (3) solchen, die ganz neu berufen sind und sich sonst nie engagiert hätten (T4, Abs. 29-35). Dabei wird vor allem ihre Selbstwirksamkeit angesprochen (T6, Abs. 42). Die eigene Verantwortung ist den Wissenschaftler*innen stärker bewusst geworden (T4, Abs. 52-53) und sie nehmen sich dieser Verantwortung nun als Privatperson an (T6, Abs. 44-46). Auch angesprochen wurde die Emotionalität, also der Mut und das Gefühl nicht mehr allein zu sein, welche durch eine Art „Selbsthilfegruppe“-Element geschaffen wird (T4, Abs.

55). Dabei bleibt aber jede*r unabhängig und darf sich frei äußern (T4, Abs. 53) und es wird gegenseitig voneinander profitiert, indem Neu-Einsteiger*innen eine Art Fortbildung bekommen, aber gleichzeitig auch eine neue Sichtweise einbringen können, die eventuell bisherige Diskussionen weiterbringt (T4, Abs. 55). Neu und prägend ist trotz allem der starke interdisziplinäre Konsens und das gemeinsame Ziel der *Scientists for future* (T6, Abs. 44):

„Also ich glaube, es ist neu, dass sich Wissenschaftler so interdisziplinär ähm und, also fachübergreifend, aber auch institutionsübergreifend wirklich ähm als Privatpersonen auch zusammensetzen und sagen ‚Wir, wir haben nicht die eine Lösung, aber wir ähm haben einen Konsens. Und wir haben ein gemeinsames Ziel. Ähm also die Dringlichkeit vermitteln und, und dementsprechend handeln zu können. Und wir sind bereit, die verschiedenen Lösungen, die es gibt, dafür bereitzustellen.‘“ (T6, Abs. 44)

Dennoch gibt es intern immer einen Aushandlungsprozess, wie stark das Engagement sein, wie weit es gehen darf (T4, Abs. 45). Die Gratwanderung zwischen wissenschaftlicher Zurückhaltung und transformativem Engagement stellt eine der Schwierigkeiten der *Scientists for future* dar. Ihr Mehrwert als authentische, aber auch engagierte Wissenschaftler*innen darf dabei nicht verloren gehen (T4, Abs. 43). Ein transformativer Gedanke sei bei den S4F, vor allem bei den Gründungsmitgliedern, gut verankert, allerdings sei dies nicht repräsentativ für die Wissenschaft als Gesamtes, da der Zusammenschluss zu klein sei und es auch nicht „die“ Wissenschaft als Einheit gibt (T1, Abs. 55; T2, Abs. 92-93; T7, Abs. 44).

Die Ziele der S4F, die von den Befragten genannt wurden, obwohl teils auch intern darüber diskutiert wird, lassen sich in vier Kategorien einordnen. Erstens wird das Hauptanliegen, die FFF zu unterstützen, verfolgt, indem ihnen Mut gemacht werden soll und ihre Argumente wissenschaftlich untermauert werden (T6, Abs. 48; KS2; KS3). Zweitens ist es ein Ziel, die Politik zum Handeln zu bewegen, indem Lösungsansätze bereitgestellt werden und die Politik aufgefordert wird, wissenschaftliche Erkenntnisse ernst zu nehmen (T1, Abs. 57; T6, Abs. 44; KS1; KS2; KS3). Das dritte Ziel ist es, die Gesellschaft aufzuklären und zur politischen Teilhabe zu befähigen. Indem Wissen weitergegeben, Bewusstsein geschärft und kritisches Hinterfragen gefördert wird, sollen Wandlungsprozesse begleitet, Diskurse wieder geführt, Demokratie gelebt und ein Engagement für eine nachhaltige Zukunft in der breiten Gesellschaft ermöglicht werden (T1, Abs. 31-37; T3, Abs. 33; T4, Abs. 39-43; T6, Abs. 44; KS1; KS2; KS3; KS4). Als viertes Ziel konnte noch der Wille identifiziert werden, innerhalb der

Wissenschaft etwas zu bewegen, also eine Neuorientierung oder einen Umbau im Wissenschafts- und Universitätssystem (T1, Abs. 52-53) zu fördern, die *„Grundmauern der Zunft zu erschüttern“* (T5, Abs. 27) und Kolleg*innen zu erreichen und zu politisieren, sowie Einzelkämpfer zusammen zu bringen und *„die Kraft kollektiven Agierens spürbar werden zu lassen“* (T2, Abs. 67; KS2).

Die Aktivitäten, welchen die *Scientists for future* nachgehen, um diese Ziele zu erreichen, lassen sich nach Aussage eines*r Befragten in drei Dimensionen einteilen: (1) Wissen multiplizieren um andere zu Engagement zu befähigen, (2) ein öffentliches gesellschaftlich-politisches Auftreten der Wissenschaftler*innen und (3) *„im eigenen Bereich aufräumen*“, also innerhalb der Wissenschaft (T4, Abs. 53). Zu der ersten Dimension zählen zum Beispiel das Organisieren von und das Teilnehmen an Informations- und Bildungsveranstaltungen, wie z.B. Podiumsdiskussionen, Lehrveranstaltungen, Workshops, etc. (T1, Abs. 49; T2, Abs. 9; T4, Abs. 39; KS1; KS2; KS3; KS4); Wissenschaftskommunikation über mediale Kanäle (T1, Abs. 31,49); das Bereitstellen von Materialien und Fakten sowie das Richtigstellen von Falsch-Informationen und die Ausbildung von Multiplikator*innen (T4, Abs. 43, 49; KS3). Zur zweiten Dimension lassen sich Aufgaben wie die Öffentlichkeitsarbeit und die mediale Präsenz zählen (T4, Abs. 39; KS1; KS2; KS3; KS4), aber auch die Teilnahme an und das Sprechen auf Demonstrationen und Kundgebungen (T6, Abs. 25; T7, Abs. 20; KS1; KS2; KS3; KS4). Bei der dritten Dimension geht es darum, das Nachhaltigkeitsthema auch in den eigenen Institutionen voranzubringen, z.B. mit Petitionen wie „Unter 1000 mach ich’s nicht“, die Kurzstreckenflüge von Wissenschaftler*innen unterbinden soll (T6, Abs. 40), aber auch darum, einen überregionalen Austausch anzuregen und Wissenschaftler*innen zu vernetzen (T4, Abs. 53). Dazu kommen noch Aktivitäten aus zwei weiteren Bereichen. Zum einen dem der moralischen und wissenschaftlichen Unterstützung, besonders der *Fridays for future* natürlich, aber auch anderer Bewegungen, und zum anderem dem Bereich des Handlungsaufrufs an die Politik, wozu die aktive Teilnahme an kommunaler Klimapolitik (T1, Abs. 31; T5, Abs. 23), die Übernahme einer Vorbildfunktion und das Aufzeigen von Handlungsbedarf und Konsequenzen zählen (KS3; KS4).

Auf die Frage, ob sie das Gefühl haben mit ihrem Engagement bisher schon etwas erreicht, Erfolge erzielt zu haben, gab es gemischte Antworten. Zum einen wurde gesagt, dass das größte Ziel, nämlich die FFF zu unterstützen und zu legitimieren, auf jeden Fall erreicht wurde

(T2, Abs. 105; T6, Abs 48.50; T7, Abs. 42). Außerdem wurde hervorgehoben, dass es ein großes Echo auf die Veröffentlichung des Statements gab und die Thematik nun breiter in Bevölkerung und Politik verankert ist und stärker akzeptiert wird (T3, Abs. 17; T4, Abs. 61; KS3; KS4). Das klimapolitisch trotzdem noch nicht viel Handeln folgte, wird als Misserfolg gewertet (T4, Abs. 60-61; T5, Abs. 65), auch wenn die Regionalgruppen in dieser Hinsicht auf kommunaler Ebene bereits einiges bewegen konnten (T1, Abs. 59; T4, Abs. 61). Zudem wurde erwähnt, dass an vielen Universitäten Prozesse angestoßen wurden, die es sonst nicht gegeben hätte und Wissenschaftler*innen abgeholt wurden, die sonst vielleicht nie aktiv geworden wären (T4, Abs. 61; T6, Abs. 50). Von vielen Seiten wurde aber auch angemerkt, dass noch sehr viel passieren muss und dass, auch wenn schon einiges erreicht wurde, es noch nicht genug ist (T1, Abs. 59; T6, Abs. 48; T7, Abs. 42) und auch, dass viel von dem bisherigen Verdienst den *Fridays for future* gebührt, die alles ins Rollen gebracht hätten (T3, Abs. 17).

Dass das Engagement bei den *Scientists for future* einen Einfluss auf das eigene Lehr- und Forschungsverhalten, also den Arbeitsalltag der Wissenschaftler*innen, hat, konnten viele der Befragten bestätigen. Es wird versucht, die Ideen der S4F auch in Lehrveranstaltungen miteinfließen zu lassen, wobei aber viele, die dies tun, solche Thematiken auch vorher schon mit eingebunden haben (T2, Abs. 96-97; T3, Abs. 67; T4, Abs. 55; T5, Abs. 53; T6, Abs. 38-40, T7, Abs. 44). Zudem wird der Blick geschärft für Fragen wie: Was will ich beforschen? Und welchen Impact hat das? (T2, Abs. 101). Außerdem würden nachhaltige Initiativen an Universitäten stärker vorangetrieben werden, wie z.B. green events und no-flight-policies (T6, Abs. 38).

4.2.3 Das Verhältnis von S4F und FFF

Aussagen der Befragten zu dem Verhältnis von *Scientists for future* und *Fridays for future* wurden in drei Kategorien eingeteilt. Zum einen ging es um den Blick, mit welchem die *Scientists for future* auf die *Fridays for future* schauen, zum zweiten um die Interaktion zwischen ihnen und zum dritten um die Frage, ob diese Interaktion ihr Verhältnis verändert hat.

Der Blick auf die *Fridays for future* wurde durchweg positiv dargestellt. Ihr Engagement wird sehr willkommen geheißen und auf ihre Errungenschaften wurde vielfach verwiesen (KS3). Dabei wurden Erfolge genannt wie z.B. das Schaffen von Dezentralität in der Klimabewegung, die Verankerung eines Problembewusstseins in der Gesellschaft, die Verdeutlichung der

Dringlichkeit, das Anstoßen eines neuen Momentums, die Mobilisation vieler junger Menschen und die Vorbildfunktion in Sachen Mut, gerade auch für andere Bevölkerungsgruppen ohne Fachwissen (T1, Abs. 75; T4, Abs. 27; T2, Abs. 55, 59, 63, 103; T5, Abs. 51; T6, Abs. 29-30; KS4). Diese Erfolge werden zum einen der „moralischen Macht“ durch die persönliche Betroffenheit (T4, Abs. 27) und dem vor Augen führen, wie sehr es um die Zukunft der Kinder geht (T2, Abs. 55) zugeschrieben, zum anderen aber auch der allgemein steigenden Klarheit und Brisanz der Thematik in den letzten Jahren (T4, Abs. 35). Als spannend betrachtet wurde die Frage, was später aus den jungen Aktivist*innen werden würde und wie sie durch die Sozialisation in der Bewegung für ihr späteres Leben und Handeln geprägt werden (T3, Abs. 63; T2, Abs. 109). Einzig zwei Interviewte zweifelten auch an der Langlebigkeit der Bewegung und konstatierten einen zunehmenden Rückgang im Engagement (T5, Abs. 61; T2, Abs. 107).

Bezüglich der Interaktion zwischen S4F und FFF wurden Begriffe wie „gegenseitiges voneinander lernen“ (T1, Abs. 55) oder „Wechselwirkung“ (T2, Abs. 105) genannt, und auch von einem Ergänzen der jeweiligen Stärken (T4, Abs. 29) wurde gesprochen (namentlich zum einen Aufmerksamkeit erregen und zum anderen fundierte Fakten liefern):

„*Und ich denke, das ist auch ein gegenseitiges Lernen ähm von den Fridays und den Scientists ähm zusammen, ja. Also sie lernen von uns und wir lernen von ihnen*.“ (T1, Abs. 55)

Die beiden Gruppierungen würden sich außerdem gegenseitig Legitimation, Mut und Hoffnung geben (T4, Abs. 59). In diesem Wechsel-Verhältnis wurden die *Scientists for future* aus der Prämisse heraus, die *Fridays for future* zu unterstützen gegründet und verdanken ihre Gründung dem vorbildhaften Mut der Jugendlichen, der auch ein Schamgefühl bei den Wissenschaftler*innen ausgelöst hat dafür, dass sie alleine keinen Impact erzielen (T2, Abs. 57). Gleichzeitig haben aber auch die *Fridays for future* schnell gemerkt, dass sie die wissenschaftliche Unterstützung brauchen, um ihre Argumente zu bekräftigen und ihre gesellschaftliche und politische Anerkennung zu stärken (T1, Abs. 75; KS4). Die S4F bilden demnach ein „Schutzschild“ für die FFF, sind Ansprechperson, beraten und stärken ihnen den Rücken, sowohl inhaltlich als auch moralisch (KS2; T2, Abs. 103; T3, Abs. 17; T6, Abs. 48). Durch ihre Forderung „Listen to the Science“ wird der Zusammenhang der FFF mit den S4F explizit (T3, Abs. 37). Für die *Scientists for future* waren die *Fridays for future* aber auch eine große Hilfe, indem sie die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und der Politik endlich auf die

wissenschaftlichen Fakten, u. a. zum Klimawandel, gezogen haben. Sie haben ihnen Türen geöffnet, besonders in der Kommunalpolitik (T1, Abs. 74/75), spezielle Lehrveranstaltungen beworben und zahlreich besucht (T7, Abs. 44), aber auch geholfen neue Herangehensweisen an Prozesse und Hierarchien auszuprobieren und verkrustete Strukturen innerhalb der Wissenschafts-Blase aufzubrechen (T4, Abs. 59; T3, Abs. 61). Bei dieser wechselseitigen Beziehung spielt auch die Kommunikation eine große Rolle, die besonders auf regionaler Ebene sehr stark ausgeprägt ist (T4, Abs. 61). Allerdings wurde in den Interviews auch oft bemängelt, dass die Kommunikation untereinander und auch mit anderen *„for future"* Gruppen noch intensiver sein könnte und, dass besonders die Pandemie und das Umstellen auf online die Kommunikation stark eingeschränkt und erschwert hätten (T5, Abs. 51; T7, Abs. 40).

Doch was birgt das beschriebene Wechsel-Verhältnis zwischen FFF und S4F an neuem Potential? Die Zusammenarbeit der FFF mit den S4F schafft einen Generationenaustausch, den es sonst nicht unbedingt gegeben hätte (T4, Abs. 59) und macht dabei aber auch auf einen „Generationen-Gap" hinsichtlich Weltbild und Zukunftsvorstellungen aufmerksam (T7, Abs. 38). Für die Wissenschaftler*innen verändert sich dadurch vor allem die Art der Kommunikation mit dem Rest der Gesellschaft. Sie sind nicht mehr die Lehrenden, sondern die Antwortenden; nicht mehr das Angebot an Wissen zählt, sondern die Nachfrage regelt den Austausch (T5, Abs. 45-47). Damit eröffnet sich eine neue Rollenbeschreibung für die Wissenschaftler*innen, die auch auf andere Gesellschaftsteile ausstrahlen könnte (T3, Abs. 63). Vor allem aber haben die FFF der Wissenschaft auf eine neue, radikalisierte Art und Weise Gehör verschafft (T2, Abs. 61) und ihr neue Möglichkeiten, einen neuen Rahmen, eröffnet, publik zu gehen (T4, Abs. 49). Das Hauptanliegen der S4F war und ist es die FFF zu unterstützen, aber mittlerweile machen sie auch eigene Sachen und gehen von sich aus und mit eigenen Anliegen an die Öffentlichkeit (T3, Abs 17).

4.2.4 Aktivismus und Wissenschaft

In diesem Unterkapitel werden Aussagen der Befragten zum Verhältnis von Wissenschaft und Aktivismus zusammengefasst. Dabei geht es um die Fragen wie politisch Wissenschaft ist und sein darf und inwieweit das Engagement der S4F als politisch gewertet wird, welche Problematiken in diesem Verhältnis erkannt werden und wie sich das Engagement auf verschiedenen Ebenen, von persönlich bis kollektiv, gestaltet.

Bei der Frage, ob Wissenschaft politisch sei oder sein sollte, kam es vielen der Befragten darauf an, wie die Begriffe „Wissenschaft“ und „politisch“ definiert werden und welches subjektive Politikverständnis vorherrscht (KS3). Dennoch, oder gerade deswegen, gingen die Meinungen oft auseinander. Es wurde zum Beispiel gesagt, dass Wissenschaft im Sinne der Produktion von Wissen, also der Forschung, unpolitisch ist, bzw. es sein sollte (T2, Abs. 22-23, 39), da eine Unvoreingenommenheit wichtig sei und Wissenschaft nicht im Dienst einer politischen Agenda stehen darf und den wissenschaftlichen Prinzipien verpflichtet bleiben muss (KS2). Auf anderer Seite wurde dagegen betont, dass Forschung immer irgendwo auch politisch motiviert ist, weil ein*e Wissenschaftler*in als Mitglied der Gesellschaft nicht *nicht* politisch sein kann und (sozusagen „subpolitisch“) mit bestimmten Motivationen an ein Forschungsvorhaben herangeht (T3, Abs. 55; KS3). Wichtig war den Befragten, dass es eine klare Rollenverteilung geben muss, dass also Wissenschaft informieren und beraten, und auch zu Veränderung aufrufen und an die Politik appellieren kann, aber nicht selbst aktiv werden sollte und die Veränderung nicht selbst umsetzen muss (T3, Abs. 57; T5, Abs. 35; KS3). Andernorts wurde gesagt, dass Wissenschaft situationsbedingt auch politisch sein darf, es sogar sein muss, wenn es um große Themen geht, die die gesamte Menschheit betreffen, wie z.B. den Klimawandel (KS2; KS4; T3, Abs. 57). Deswegen seien auch manche Bereiche und Disziplinen der Wissenschaft politischer als andere (T3, Abs. 57) und deshalb stärker zu einem Engagement verpflichtet (T2, Abs. 36-37; T7, Abs. 32). Die Erkenntnisse der Wissenschaft müssten dafür allerdings verlässlich sein und die Wissenschaft selbst glaubhaft bleiben (KS2). Wissenschaft solle sich aussuchen, wozu sie forschen will und wozu nicht, Forschungsvorhaben sollten sich dabei aber immer auch an ethischen Grundsätzen orientieren und stichhaltig begründet werden können (KS1). Von ein paar Interviewpartner*innen kam auch ein Bedauern, dass es so verpönt sei, als Wissenschaftler*in politisch aktiv zu sein und dass es eigentlich nicht nötig sei, dies so klar zu trennen (T6, Abs. 19) und dass ein Engagement in Ordnung sei, solange es wissenschaftlich begründet werden könnte (T5, Abs. 34-35). Gerade als Akademiker*in trage man schon eine gewisse Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, mit seinem Wissen in der Wirklichkeit zu intervenieren und dieses Wissen über die Lehre hinaus weiter zu verbreiten (T2, Abs. 17-21). Teilweise wird die Wissenschaft von den Befragten auch in die Pflicht genommen sich einzubringen, öffentlichkeitswirksam Stellung zu beziehen und mit ihren Erkenntnissen in die Politik zu gehen, wenn eine Gefahrenlage erkannt wird und die Politik nicht die nötigen Maßnahmen trifft (T2, Abs. 23; T6, Abs. 25; KS1). Dazu sei es gerade heute,

in Anbetracht der multiplen Krisen, nötig, deutlicher Stellung zu beziehen als früher, auch indem man auf die Straße geht, dort Präsenz zeigt und sich hinter Aktivisten und Aktionen stellt (KS1; T6, Abs. 25):

„Die Wissenschaft findet nicht außerhalb der Gesellschaft statt, sondern ist Teil von ihr und dient ihr. Nichts tun ist somit keine Option – weder wissenschaftlich noch politisch. Ich glaube, dass wir uns als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mehr trauen müssen und dürfen. Wir können die sozialen und wirtschaftlichen Folgen politischer Entscheidungen abschätzen. Wir dürfen und müssen so lange politisch sein, wie wir uns auf wissenschaftliche Ergebnisse verlassen können." (KS2/2)

Mit Blick auf die Vergangenheit wurde festgestellt, dass Zurückhaltung sie bisher nicht weitergebracht hat, dass nichts tun keine Option ist (KS2; KS4) und auch marginales Engagement seine Bedeutung hat (T2, Abs. 79). Die Wissenschaft habe *„aus Angst davor, politisch zu sein lange ihre Rolle und Funktion in gesellschaftlichen Debatten unterschätzt."* (KS2). Eine Schwierigkeit, die genannt wurde, sei es dabei, wissenschaftliche Erkenntnisse in klare Entscheidungen umzuwandeln. Allerdings dürften Schwierigkeiten auch nicht als Ausrede dazu dienen, nichts zu tun (KS1). Dennoch solle immer auch abgeschätzt werden, ob es gerade sinnvoller und effektiver ist an einer Demonstration teilzunehmen oder die eigene Forschung weiter voranzubringen (T7, Abs. 62).

Auf die Frage, ob das Engagement der *Scientists for future* politisch sei, gab es ähnliche Reaktionen. Zu Anfang spiele auch hier die Frage, was mit „politisch" gemeint ist, eine Rolle. So wurde deutlich gemacht, dass es sich nicht um eine politische Interessengemeinschaft handelt, dass die Arbeit der S4F zwar auf politischer Ebene stattfindet, aber definitiv nicht parteipolitisch oder normativ-politisch ist (T1, Abs. 33, 77; T3, Abs. 17; T4, Abs. 39; T7, Abs. 20,28). Trotz dieser Überparteilichkeit, sei das Ziel der S4F, die Politik zum Handeln zu bewegen und den Klimawandel zu stoppen, durchaus politisch (T5, Abs. 33+41; KS2) und der politische Anspruch des Zusammenschlusses ein Merkmal, welches die S4F zu anderen wissenschaftlichen Organisationen abgrenzt (T6, Abs. 23). Dem folgend würden die S4F „politisch motivierte Wissenschaftskommunikation" betreiben und eine gesellschaftliche und politische Wirkung erzielen (T3, Abs. 55; T4, Abs. 41). Darum finden einige der Befragten, dass das Engagement politisch sei (T5, Abs. 32-33; T6, Abs. 22-23) und dies auch nicht befremdlich, sondern gutzuheißen ist (T5, Abs. 31). Auf anderer Seite wurde auch die Ansicht vertreten,

dass die Arbeit der S4F nicht politisch sei, da sie nur Fakten liefern würden, und zwar eine veränderte Kommunikationsstrategie anwenden, aber keine Kampagnensprache benutzt würde und es wichtig sei, der wissenschaftlichen Arbeitsweise treu zu bleiben (T1, Abs. 73, 77; KS3; KS4). Es wurde außerdem betont, dass Mitglieder bei den S4F zwar politisch aktiv sein können, es aber nicht sein müssen (T6, Abs. 23) und es ein großes Gefälle mit vielen Abstufungen zwischen Aktivist*innen und Wissenschaftler*innen innerhalb des Zusammenschlusses gäbe (T1, Abs. 73). Die S4F befänden sich somit irgendwo zwischen Aktivismus und Wissenschaft (T6, Abs. 23). Sie seien kein reiner Aktivismusverband, wie beispielsweise *Extinction Rebellion*, aber gesetzeskonforme und gewaltlose Aktivitäten wie zum Beispiel Präsenz auf Demonstrationen zu zeigen sei in Ordnung (T1, Abs. 73). Auch wenn die S4F bisher eher zurückhaltend seien, wenn es zu Aktivismus kommt und aktionistische Sachen eher als bei anderen Gruppierungen liegend gesehen werden (T7, Abs. 20; T6, Abs. 25). Und auch wenn von außen kein Feedback kam, dass die S4F zu wenig politisch seien, sei ihre Handlungsfähigkeit begrenzt, solange sie auch glaubhaft in ihrer Rolle als Wissenschaftler*innen wahrgenommen werden wollten (T4, Abs. 39, 45). Wie ein*e Befragte*r es ausdrückte:

„[...] also wir dürfen, wir dürfen nicht zu zurückhaltend, zu akademisch institutionalisiert sein und auf der anderen Seite dürfen wir aber auch nicht zu aktivistisch sein, zu sehr normativ, zu sehr wie eine NGO agieren, weil wir sonst komplett unseren Mehrwert und unser Kerngeschäft verlieren. Nämlich, dass wir die anderen legitimieren.“ (T4, Abs. 43)

Darum wurde zum Beispiel auch der Wunsch geäußert, dass der DFG die Mitarbeit bei den *Scientists for future* fördert und das Engagement mehr Anerkennung in der Wissenschaft erhält (T1, Abs. 51). Denn besonders ein Engagement auf größerer, institutioneller Ebene wäre nötig (T2, Abs. 64-65), da ein kollektives Engagement mehr zähle als das individuelle und ein organisiertes Vorgehen auch eher die Politik erreiche (T2, Abs. 97- 99). Die Wissenschaft würde sich aber schwer tun damit, kollektiv etwas einzufordern, da das aktuelle Wissenschaftssystem zu Vereinzelung führt und alle Wissenschaftler*innen zu Einzelkämpfer*innen macht (T2, Abs. 64-65). Auch die Tatsache, dass kein Wissenschaftsverband als Träger der Stellungnahme fungieren wollte, woraufhin es überhaupt erst zur Gründung der S4F kam, zeigt diesen Mangel an kollektivem Engagement (T3, Abs. 3).

Auf persönlicher Ebene manifestiert sich das Spannungsfeld zwischen der Rolle als Wissenschaftler*in und der als Bürger*in in einem Individuum, in einem Handeln (T4, Abs. 53). Allen Bürger*innen stehe es frei, sich politisch zu engagieren und einer politischen Überzeugung zu folgen und dies sollten sie auch tun (T2, Abs. 37; Kurzstatements Teil 1 und 4). Dabei agieren sie allerdings als Privatperson und nicht in ihrer Rolle als Wissenschaftler*innen, auch wenn es oft um die politische Umsetzung von den als Wissenschaftler*in erworbenen Erkenntnissen geht (T2, Abs. 47). Bedauert wurde auch, dass die Arbeit als Wissenschaftler*in und der starke Leistungsdruck im Wissenschaftssystem kaum Zeit für ein Engagement ließen, besonders am Anfang der wissenschaftlichen Karriereleiter (T6, Abs. 29-32; T5, Abs. 71-73; T7, Abs. 46). Universitäten sollten sich darum bewusster von diesem Druck der Leistungsgesellschaft, der aus der Wirtschaft kommt, distanzieren (T6, Abs. 34).

4.2.5 Die Rolle der Wissenschaft

Hier sollen Aussagen der Befragten zu Fragen nach der Rolle, der Verantwortung und den Aufgaben der Wissenschaft in der Gesellschaft und speziell auch für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft zusammengefasst werden. Auch die Rolle der Wissenschaftskommunikation wurde dabei reflektiert.

Nach Aussagen der Befragten soll Wissenschaft einen Beitrag leisten und der Gesellschaft dienen (T2, Abs. 73; KS2). Sie soll in die Gesellschaft hineinwirken und Veränderungen im Dialog mit ihr anstoßen (T5, Abs. 31, 39). Aber auch hier spiele die Unterscheidung von verschiedenen Definitionen von Wissenschaft eine wichtige Rolle (T2, Abs. 41), besonders im internationalen Vergleich gäbe es da viele Unterschiede (T4, Abs. 73). Die Befragten waren sich dennoch relativ einig, dass die Wissenschaft eine Verantwortung gegenüber dem Rest der Gesellschaft trägt, diese über ihre Erkenntnisse zu informieren und dass sie dazu verpflichtet ist, auf die Konsequenzen politischen Nicht-Handelns oder das Handeln entgegen dem wissenschaftlichen Konsens hinzuweisen (T1, Abs. 35; T6, Abs. 18-19; KS3; KS4; T2, Abs. 41). Sie sei außerdem dafür zuständig Falschinformationen zu berichtigen und vor Gefahren zu warnen (T7, Abs. 44; T3, Abs. 29).

Diese allgemeine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, ihr Wissen weiterzugeben, trage die Wissenschaft schon immer, allerdings wird sie in Krisensituationen akuter. So wurde zum Beispiel im Falle der Atombombe intensiv über die Verantwortung der Wissenschaft diskutiert

(T3, Abs.21) aber auch die heutige Brisanz des Klimawandels rücke die Verantwortung der Wissenschaft wieder in den Vordergrund (T4, Abs. 53). Dabei sei die gesamte Wissenschaft betroffen, auch wenn die Verantwortung je nach Disziplin und Institution variieren könne (T2, Abs. 24-25; KS4). Thematisch relevante Bereiche für die Krise hätten demnach eine erhöhte Verantwortung, aber auch die Wissensweitergabe in anderen Bereichen sei eine ständige Verantwortung, der Universitäten nachkommen müssten (T2, Abs. 24-25). Zusätzlich zu dieser großen Verpflichtung der Wissensweitergabe wurde zum einen noch die Verpflichtung genannt, sich gegenüber dem Geld gebenden Staat zu verantworten (T7, Abs. 30), zudem die Pflicht, die *Fridays for future* zu unterstützen und auf Verleumdungen und Anfeindungen zu reagieren (KS4), und auch die Verpflichtung zu einem gesellschaftlich-politischen Engagement (T5, Abs. 30-31):

„Da bin ich felsenfest davon überzeugt, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für das Wohl dieser Gesellschaft, wir sind eine wissensbasierte Gesellschaft, erhöhte Verantwortung haben. Und das heißt nicht nur gute Technik hervorbringen, gute Wissenschaft hervorbringen, sondern heißt auch manchmal draußen auf der Straße stehen." (T2, Abs. 73)

In den Interviews wurde befunden, dass es problematisch sei, wie Wissenschaft momentan definiert ist (T6, Abs. 19) und dass sie sich nur in ihrem Elfenbeinturm abspiele (T5, Abs. 25). Das sogenannte Werturteilsfreiheitspostulat funktioniere beispielsweise nicht: Wissenschaft könne sich nicht (mehr) sozialen und politischen Wertungen enthalten (T5, Abs. 31). Demzufolge hätte die Wissenschaft ihre eigentliche Aufgabe aus den Augen verloren (T6, Abs. 19) und würde ihrer Verantwortung (noch) nicht gerecht (T1, Abs. 36-37).

Die Frage nach der Rolle der Wissenschaft würde auch durch die Corona-Pandemie neu diskutiert werden (T4, Abs. 61-63) und es wurde die Angst geäußert, dass das Vertrauen in die Wissenschaft und das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sich verschlechtern in Anbetracht der vielen erstarkenden Verschwörungstheorien (T3, Abs. 69).

Zu den Aufgaben der Wissenschaft zählten die Befragten zum einen das Untersuchen von Sachverhalten und das Entwickeln von Lösungen für erkannte Probleme (T3, Abs. 39). Allerdings wurde auch befunden, dass die Aufgabe der Wissenschaft über das reine Produzieren von Wissen, das Forschen, hinausgehe (T4, Abs. 53; T5, Abs. 37) und auch die Verbreitung von Wissen, das Aussprechen von Empfehlungen, das Beraten, das Darlegen von Optionen, das Reflektieren und das Fördern einer Freiheit des Denkens in der Gesellschaft zu

den Aufgaben der Wissenschaft zählen (T2, Abs. 35, 51; T3, Abs. 39; T4, Abs. 53; T5, Abs. 37). Wissenschaftskommunikation spiele demnach also eine sehr große Rolle (T2, Abs. 48-49). Früher wäre diese sehr geordnet verlaufen, immer über das Intermediär des Wissenschaftsjournalismus als Vermittler*in zwischen Wissenschaft und Gesellschaft (T2, Abs. 52-53; T5, Abs. 75). Und diese Wissenschaftsjournalist*innen wären in der Regel alte, weiße Männer gewesen (T 2, Abs. 55). Die Befragten befanden, dass diese bisherige Art der Kommunikation kritisch hinterfragt werden solle (KS2), da sie vor allem in der eigenen Blase stattfände und Fachzeitschriften in der Regel nicht von der allgemeinen Bevölkerung gelesen oder verstanden werden, diese also nicht erreichen (T1, Abs. 49; T6, Abs. 19; T7, Abs. 22). Heutzutage habe sich in der Kommunikation allerdings auch schon viel geändert, vor allem auch durch die zunehmende Digitalisierung, welche einen einfacheren Zugang zu wissenschaftlichen Quellen ermögliche und den Kommunikationsfluss verstärke (T3, Abs. 43; T5, Abs. 42-43). Dabei müsse nicht unbedingt mehr kommuniziert werden, aber auf eine andere Art und Weise, nämlich deutlich vielfältiger. Wenn verschiedene Kanäle genutzt würden, um unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen, würde dies es ermöglichen, die Menschen dort abzuholen, wo sie sind und aktiv in die Gesellschaft hineinzuwirken (T1, Abs. 49; T3, Abs. 45; T5, Abs. 42-43; T7, Abs. 22). Dafür sei es auch wichtig, Erkenntnisse gut verständlich ausdrücken zu können (T2, Abs. 53), was manchen Wissenschaftler*innen besser gelinge als anderen (T3, Abs. 47). Die Digitalisierung wird aber nicht nur positiv gesehen: sie sei eine Chance, die richtig genutzt werden müsse (T6, Abs. 58), denn sie mache es zwar leichter Menschen zu erreichen, aber gleichzeitig auch schwerer sich gegen andere Angebote der Aufmerksamkeitsökonomie oder Fakenews durchzusetzen (T3, Abs. 45; T6, Abs. 58). Was durch die S4F neu hinzukomme, sei die direkte Kommunikation mit den FFF, also Vertreter*innen der Zivilgesellschaft (T5, Abs. 75).

Die Wissenschaft, im Sinne der Forschung, als auch der Kommunikation der Erkenntnisse nach außen, bilde eine Grundlage für die Politik, welche dann für das Treffen von Entscheidungen und die Umsetzung dieser verantwortlich wäre. Es sei die Rolle der Politik, als Vertreterin der Gesellschaft Entscheidungen zu treffen und wissenschaftliche Erkenntnisse gesellschaftsfähig umzusetzen (T3, Abs. 39, 59; T4, Abs. 39; T5, Abs. 39; KS2):

„[...] wir können bestimmte Dinge aufzeigen, aber es gibt dann immer wieder Punkte, wo eben dann auch Festlegungen kommen die auf, ähm die, die auf Einschätzungen beruhen, oder die

auf ähm Wertmaßstäben beruhen. Und ähm diese Wertmaßstäbe kann die, kann die Wissenschaft nicht vorgeben, sondern das muss die Politik machen. Ähm als Vertreter, als Vertreterin eben der, der Gesellschaft." (T3, Abs. 39)

Die Befragten teilten jedoch die Ansicht, dass das Verhalten der Politik unzureichend wäre und sie ihrer Rolle nicht gerecht würde (T3, Abs. 15). Sie würde sich nicht an große Änderungen herantrauen (T7, Abs. 20), sich zu sehr an der Wirtschaft orientieren und falsche ökonomische Anreize setzen (KS3) und von inneren Konkurrenzkämpfen geprägt werden (T7, Abs. 24). Es hieß aber auch, dass die Politik nicht böswillig falsche oder keine Entscheidungen treffe, sondern dass ihr oft einfach das Wissen fehle (T6, Abs. 52; T7, Abs. 20). Prinzipiell sei eine Kommunikation von der Wissenschaft an die Politik zwar schon vorhanden, allerdings wäre es, als sprächen sie verschiedene Sprachen und redeten aneinander vorbei (T7, Abs. 22, 48; KS1):

„Politik und Wissenschaft sprechen zwei verschiedene Sprachen, bewegen sich in verschiedenen Zeitkonzepten und Sphären. Da braucht es Zeit, Vertrauen und Institutionen, manchmal auch einen „Dolmetscher", um gut miteinander ins Gespräch zu kommen." (KS1/1)

Politik solle darum wissenschaftlicher angegangen werden: Anträge sollten unabhängig und lösungsorientiert bewertet werden und die Entscheidungsgewalt bei Menschen mit Basiswissen liegen (T7, Abs. 24-28). Das bisherige (Nicht-)Handeln der Politik habe eher zu Enttäuschung und Distanzierung in der Wissenschaft geführt, denn wissenschaftliche Fakten seien nicht verhandelbar (T7, Abs. 26; KS2). Die Wissenschaft würde sich zurückziehen, weil sie das Gefühl hätte, sowieso nicht gehört zu werden. Dies würde in Anbetracht der akuten Krisen aber nicht mehr gehen (T7, Abs. 26).

Bezüglich der Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation gab es nur mäßig Äußerungen der Befragten. Es wurde gesagt, dass die Wissenschaft angesichts der Klimakrise eine stärkere Rolle einnehmen, aktiv werden und sich einbringen müsse (T1, Abs. 64-65; T7, Abs. 26). Es herrsche, zumindest in Deutschland, zwar mittlerweile der Konsens, dass es einen Klimawandel gibt und dieser menschengemacht ist, allerdings sei noch nicht bei allen das Ausmaß angekommen, wie schwer diese Krise ist (T4, Abs. 39). Auch innerhalb der Wissenschaft sei das Thema Transformation kontrovers und die Vorstellungen gingen auseinander (T1, Abs. 57; T4, Abs. 39). Wichtig wäre vor allem, dass es eine Zusammenarbeit aller Gesellschaftsteile braucht, die Wissenschaft alleine könne nichts bewegen (T2, Abs. 49,

T5, Abs. 68-69). Es brauche eine breit aufgestellte Bewegung, die anhalte und nicht „den Atem verliere“ (T5, Abs. 69) und in der von allen Teilen der Gesellschaft Lösungsvorschläge gemacht werden können (T2, Abs. 49). Für die Wissenschaft bedeute dies, dass neue Bezüge zwischen der Forschung und den umsetzenden Akteur*innen hergestellt werden müssten, die auf gegenseitiger Beeinflussung beruhen und nicht top-down ausgerichtet sind (T5, Abs. 61). Auf der „Angebot-Seite“ müssten Politiker*innen darin unterstützt werden, das System zu ändern und gleichzeitig müssten auf der „Nachfrage-Seite“ mehr Leute außerhalb der „Öko-Bubble“ erreicht werden, die einen Umschwung fordern (T6, Abs. 54-58). Außerdem wurde bemerkt, dass der politische Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft zwar verhandelbar sei, aber kleine Maßnahmen nicht reichen würden, es brauche große Reformen (KS2; T7, Abs. 20). Dabei sollte auch reflektiert werden, dass jede Lösung eines Problems auch neue Probleme mit sich bringen kann (T7, Abs. 34). Eine*r der Befragten befand zudem, dass eine Transformation der Gesellschaft auch eine Transformation des Wissenschaftssystem beinhalten müsse (T2, Abs. 68-69), was gut zum nächsten Oberthema überleitet.

4.2.6 Wandel (in) der Wissenschaft

In diesem Abschnitt wird den Fragen nach der bisherigen Entwicklung der Wissenschaft und ihres Verhältnisses zur restlichen Gesellschaft sowie den Wünschen für eine Wissenschaft der Zukunft nachgegangen.

Von den Interviewten wurde bemerkt, dass die Wissenschaft auch früher schon versucht hat, sich Gehör zu verschaffen, dies aber meist erfolglos war (T1, Abs. 35). Schon in den 70er und 80er Jahren, als erstmals Umweltschutzthemen stark aufkamen, wurden ähnliche Diskussionen geführt (T3, Abs. 21), aber der gesellschaftliche Rückenwind für die Forschung habe bisher gefehlt (KS3). Interesse sei wohl da gewesen, aber die Erkenntnisse wurden nicht ernst genug genommen (T1, Abs. 69). Dies ändere sich gerade, da die direkte Betroffenheit nun auch in Deutschland zunehme und den Menschen der Klimawandel bewusster wird (T1, Abs. 69). Durch die multiple, sich zuspitzende Krisensituation, sei auch die Wissenschaft heutzutage nun mehr gefordert sich einzubringen, auch auf eine andere Art und Weise als zuvor (T6, Abs. 52). Sie solle sich mehr trauen sich einzumischen (KS2) und ihren Elfenbeinturm verlassen. Zudem hätten die Klimastreiks den Diskurs jetzt fundamental verändert (KS3) und mehr Leute als früher würden auf die Wissenschaft hören (T1, Abs. 65). Auch die Corona-Krise hätte dabei geholfen, die gesellschaftliche Wahrnehmung der Wissenschaft zu stärken (T1, Abs. 65). Es wurde auch beobachtet, dass immer mehr Wissenschaftler*innen nun selbst den

Schritt in die Gesellschaft hineinwagten (T5, Abs. 43) und sich Initiativen an Universitäten, wie. z.B. Nachhaltigkeitsnetzwerke, gründen, die versuchen alte Strukturen aufzubrechen (T1, Abs. 51). Diese nachhaltigen Initiativen, sowie auch das Engagement der S4F, sollten allerdings von den Universitäten mehr gefördert werden, denn es läge in deren Verantwortung, den Wissenschaftler*innen bewusst zu machen, dass sie einen Impact haben (T6, Abs. 42). Wissenschaftler*innen sollten sich Gedanken machen, was ihr Beitrag für die Entwicklung der Gesellschaft ist (T2, Abs. 73) und welche Rolle sie als Lehrende einnehmen (KS3). Aufgabe der Wissenschaft sei es außerdem, Handlungsspielräume für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft aufzuzeigen (T6, Abs. 54), wobei darauf geachtet werden sollte auf Augenhöhe zu kommunizieren und nicht top-down (T3, Abs. 71). Und auch nach einem solchen ersten Aufruf an die Gesellschaft sollten Ideen und Pläne unterstützend vorangetrieben werden (T2, Abs. 33). Darum sei es auch wichtig, dass Universitäten selbst sich an die Klimaziele hielten und sich für deren Einhaltung einsetzten (T4, Abs. 57), auch im Sinne ihrer Vorbildfunktion. Forschung solle deshalb klimaneutral und ressourcenschonend und alle Lehr-Curricula auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sein (T1, Abs. 61; T4, Abs. 53). Kritisiert wurde zum Beispiel, dass das momentane Wissenschaftssystem von einer *„extrem hohen Mobilität der Wissenschaftler*innen lebe“* (T2, Abs. 69-71).

Deutlich wurde in den Interviews, dass eine Wissenschaft der Zukunft viel stärker gesellschaftsorientiert und weniger profitorientiert sein sollte, mit mehr Miteinander und weniger Gegeneinander (T1, Abs .61; T7, Abs. 46). Der Erfolg der Wissenschaft solle an ihrem Impact auf die Gesellschaft gemessen werden (T6, Abs. 21) und Ziel solle es sein, diesen Impact zu vergrößern (T6, Abs. 34). Dafür müsse auch der steigende Leistungsdruck angegangen werden, denn das Konkurrenzdenken, welches vom jetzigen Wissenschaftssystem gefördert wird, sei nicht zeitgemäß (T7, Abs. 46). Wichtig sei außerdem das Bewahren der Unabhängigkeit von der Wirtschaft und das Aufhalten einer zunehmenden Privatisierung (T7, Abs. 34). Ein weiteres Ziel solle es vor allem auch sein, Türen zu mehr Bildung zu öffnen, denn ein höheres Bildungsniveau in der breiten Gesellschaft sei nötig, um die Weltbilder der Menschen zu verändern (T7, Abs. 48):

„[...] je mehr man weiß, desto mehr verändert sich das Weltbild und das sozusagen Leuten vorzuenthalten, auch wenn sie es vielleicht aus beruflichen Gründen gar nicht brauchen, halte

ich einfach für falsch. […] *das Ziel sollte doch sein die, die Türen eher zu öffnen, zu sagen ‚Wir brauchen Wissenschaft überall in der Gesellschaft.' "* (T7, Abs. 48)

Wichtige Konzepte, die eine Gesellschaftsorientierung in der Forschung aber auch ein Miteinander innerhalb der Wissenschaft fördern, seien zum Beispiel Interdisziplinarität, welche zusätzlich auch zu einem inter-institutionellen Austausch führe (T4, Abs. 57), sowie Ansätze wie der der transformativen Wissenschaft, an den es sich auch anzuknüpfen lohne (T5, Abs. 55-57). Vom Ansatz der transformativen Wissenschaft haben die meisten der Befragten schon einmal gehört, allerdings konnten nur wenige mehr damit anfangen oder wussten, worum es genau geht (T1, Abs. 62-63; T3, Abs. 48-49; T6, Abs. 36). Der Ansatz sei schon länger bekannt, aber in manchen Disziplinen besser umsetzbar als in anderen (T2, Abs. 85; T5, Abs. 55; T7, Abs. 60).

Es zeigt sich also, dass Wünsche für Veränderungen im Wissenschaftssystem da sind und Missstände kritisiert werden. Die Auseinandersetzung mit alternativen Konzepten oder Lösungsstrategien für die genannten Probleme ist allerdings noch ausbaufähig.

5. Diskussion der Ergebnisse

In einem letzten Schritt sollen in diesem Kapitel die soeben dargelegten Forschungsergebnisse mit der Literaturrecherche in Bezug gesetzt und diskutiert werden. Dabei werden, mit Orientierung an der Fragestellung der Arbeit, drei Aspekte hervorgehoben und ausführlich beleuchtet: 1. die Charakteristika und die Motivationen der *Scientists for future*, 2. das Engagement und die Selbstwahrnehmung des Zusammenschlusses und 3. die Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft. Dabei sollen auch die insgesamt drei identifizierten Handlungsebenen miteinander in Beziehung gesetzt werden: (1) die persönliche Ebene der einzelnen Wissenschaftler*innen, (2) die kollektive Ebene des Zusammenschlusses der *Scientists for future*, und (3) die institutionelle Ebene der Universitäten und sonstigen wissenschaftlichen Institutionen.

5.1 Charakteristika und Motivationen der Scientists for future

Die Untersuchungen in dieser Studie zeichnen ein grobes Bild des Zusammenschlusses der *Scientists for future* und seiner Mitglieder, sowie deren Motivationen.

Die Organisation des Zusammenschlusses ist dabei relativ locker und setzt auf Freiwilligkeit (T5, Abs. 19). Da die *Scientists for future* ein überinstitutionelles Bündnis sind, nehmen die

Wissenschaftler*innen als Privatpersonen teil und können sich je nach Wunsch unterschiedlich einbringen. Ein Engagement soll dabei auch niedrigschwellig möglich sein, zum Beispiel durch das bloße Unterschreiben der Stellungnahme (T6, Abs. 29-30). Allerdings wird darauf geachtet, im Zusammenschluss ein gewisses wissenschaftliches Niveau zu halten, weswegen eine Orientierung an akademischen Graden, beispielsweise bei der Aufnahme von Mitgliedern, sowie ein objektiver, rationaler Ansatz zu Inhalten konsequent verfolgt werden. Diese wissenschaftliche Herangehensweise an Inhalte wird durch eine interdisziplinäre Perspektive ergänzt, welche Kritik und Reflexion fördert und dazu führt, dass sich ein interdisziplinärer Konsens bildet, der die Wissenschaftler*innen hinter einem starken, gemeinsamen Ziel, dem einer nachhaltigen Zukunft, vereint (Charta der Scientists for future, 2019; T1, Abs. 49; T4, Abs. 57; T6, Abs. 44).

Als eine Stärke des Zusammenschlusses konnte die starke Vernetzung der Wissenschaftler*innen über Disziplinen, Institutionen, Regionen und Landesgrenzen hinweg identifiziert werden. Diese wurde sowohl in den Interviews als auch in der Umfrage oftmals als positiv bewertet. Auch das Zusammenbringen von Teilnehmer*innen mit unterschiedlichen Erfahrungsniveaus hinsichtlich des gesellschaftlich-politischen Engagements wurde hervorgehoben und das Gefühl des Miteinanders und des Zusammenwirkens als stärkend und ermutigend wahrgenommen (T4, Abs. 29-35, Abs. 55).

Der Zusammenschluss beschreibt sich selbst als sehr divers und breit aufgestellt (Hagedorn, 2019), was mit dieser Umfrage und in den meisten Interviews auch zu großen Teilen bestätigt wurde. In manchen der Interviews wurde teilweise aber auch die Kritik geäußert, dass der Zusammenschluss noch diverser sein könnte und dass sich bisher nur eine Minderheit der gesamten Wissenschaftsgemeinschaft dem Zusammenschluss angeschlossen hätte (T6, Abs. 27). Laut der Online-Umfrage sind Geschlechter- und Altersverhältnisse im Zusammenschluss relativ ausgewogen, fachlich scheint es aber ein starkes Übergewicht bei den naturwissenschaftlichen Bereichen zu geben.

Die in der Online-Umfrage ermittelten Daten über die S4F spiegeln dabei viele Verhältnisse der Wissenschaft im Allgemeinen wider, wie zum Beispiel ein Geschlechterverhältnis von ca. 42% Frauen zu 58% Männern (vgl. Elsevier Project Team, 2017), wobei der Anteil der Männer mit steigendem Alter und Höhe des Titels wächst. Dies zeigt, dass Frauen noch nicht allzu lange Teil des Wissenschaftssystems sind und es auch immer noch schwerer haben als Männer, hier

beruflich aufzusteigen. Und auch der Befund, dass es sich um eine besonders stark im urbanen Raum vertretene Gruppe mit eher links-politischen Ansichten handelt (vgl. S. 35 und S. 37, Tab. 4), spiegelt allgemeine Tendenzen des Akademiker*innentums wider.

Wie zuvor schon erwähnt ist allerdings auffallend, dass fast die Hälfte der Befragten (43,4%) aus naturwissenschaftlichen Bereichen kommt. Zusammen mit den Befragten, die aus dem Technik- und IT-Bereich kommen (21,1%) sind das gut zweidrittel der Wissenschaftler*innen bei S4F, die aus Fachbereichen kommen, welche sich meist nur wenig mit der Gesellschaft auseinandersetzen, dafür aber über ein detailliertes Wissen zum Klimawandel und möglichen Innovationen zu dessen Mitigation verfügen. Dabei wird gerade den Naturwissenschaften oft ein starrer Fokus auf Methodik, Fachterminologie und Objektivität, sowie ein Vernachlässigen der Kommunikation von Forschungsergebnissen an Menschen außerhalb der Akademiker*innenblase vorgeworfen. Spannend ist deshalb, dass sich genau diese Gruppe jetzt an die Öffentlichkeit wendet und mit anderen Gesellschaftsgruppen, ob Politik oder Zivilgesellschaft, in direkte Interaktion treten will. Die Geistes- und Sozialwissenschaftler*innen mit 17,1% sind dagegen in weit geringerem Ausmaß vertreten, was erstaunlich ist, da es sich um diejenigen Fachbereiche handelt, die eigentlich viel Erfahrung im Umgang und in der Interaktion mit Gesellschaft haben und dies auch oftmals anstreben. Nachzuforschen, wie es zu diesem Disziplinen-Verhältnis kommt, könnte in weiteren Studien untersucht werden, geht aber über die Möglichkeiten dieser Arbeit hinaus.

Hervorzuheben ist außerdem, dass nur 5,3% der Befragten aus explizit interdisziplinären Fachgebieten kommen, obwohl Interdisziplinarität bei den *Scientists for future* großgeschrieben wird und die interdisziplinäre Vernetzung und Zusammenarbeit einen Teil ihrer Agenda bilden (Charta der Scientists for future, 2019; T4, Abs. 57). Dies mag aber auch darauf zurückzuführen sein, dass es generell verhältnismäßig wenig interdisziplinäre Fachbereiche im derzeitigen Wissenschaftssystem gibt.

Bezüglich der Motivationen kristallisierten sich in der Analyse der Interviews vier hauptsächliche Motivationspunkte heraus, warum die Wissenschaftler*innen bei den *Scientists for future* aktiv sind: 1. eine Kritik an der derzeitigen, krisenhaften Situation und dem Nicht-Handeln der Politik, sowie der Wunsch eine lebenswerte Zukunft zu sichern, 2. eine Anerkennung der Verpflichtung der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft, sich proaktiv in diese einzubringen und auch als Vorbild zu fungieren, indem Nachhaltigkeit stärker in Lehre

und Forschung verankert wird, 3. die Anerkennung einer Verpflichtung gegenüber den FFF, auf deren Bezogenheit zu reagieren, diese zu erwidern und sich mit ihnen zu verbünden, sowie 4. das Fördern der eigenen Selbstwirksamkeit. Von diesen in der Analyse der Interviews erkannten vier Aspekten von Motivation können die Punkte 1 bis 3 auch in der Auswertung der Online-Umfrage gefunden werden. Hier zeigt sich, dass besonders die Aspekte 1 und 3 von einer Mehrheit der Befragten als Anliegen genannt wurden (vgl. S. 39, Tab. 6). Anzumerken ist hier, dass der Aspekt der Selbstwirksamkeit in der Umfrage nicht abgefragt wurde.

Über dreiviertel der Befragten in der Umfrage gaben an, in einer Partnerschaft zu leben und gut 60% sind an der Erziehung von Kindern beteiligt. Letzteres könnte auch in Zusammenhang stehen mit der Motivation, eine lebenswerte Zukunft sichern zu wollen, da über die eigenen Kinder ein persönlicher, direkterer Bezug zu Lebensweltrealitäten der kommenden Generationen hergestellt wird. Allerdings scheint es keine Beeinflussung zwischen Eltern und Kindern bezüglich des gesellschaftlich-politischen Engagements zu geben, da nur 18,5% der Kinder auch bei den *Fridays for future* aktiv sind und auch nur wenige der Befragten (11%) über die eigenen Kinder von den *Scientists for future* erfahren haben. Da das Alter der Kinder aber nicht abgefragt wurde, kann es auch sein, dass diese zu alt oder zu jung sind, um bei den FFF mitzumachen und die Zahlen hier deswegen so gering sind. Das erste Mal von den S4F gehört haben die Befragten zumeist über Kolleg*innen, FFF-Demonstrationen oder online und über andere Medien.

Dass sich laut der Online-Umfrage eher weniger der Teilnehmer*innen mit Motivationen bezüglich der Verantwortung und Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft identifizieren konnten, könnte daran liegen, dass die Rolle und Verantwortung der Wissenschaft oft sehr unterschiedlich definiert und wahrgenommen werden, wie beispielsweise auch Bien et al. (2017) befinden. Noch weniger Teilnehmer*innen der Umfrage konnten sich mit dem Wunsch, eine Positionierung und/oder Politisierung der Wissenschaft zu erreichen, identifizieren, wohingegen vor allem in den Kurzstatements (Redaktion von wissenschaftskommunikation.de, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d) oft eine klare Positionierung gefordert wird. Hier scheint es Uneinigkeiten zu geben, die auch später in den Interviews deutlich wurden, als es um die Frage ging, ob das Engagement bei den *Scientists for future* politisch sei oder es sein sollte und die mit dem individuellen Politikverständnis zusammenzuhängen scheinen.

Die Ziele des Zusammenschlusses, die bei den Interviews genannt wurden ließen sich ebenfalls in vier Kategorien unterteilen, die sich relativ stark mit den Motivationsgründen überschneiden. Zum einen wurde als Hauptziel die Unterstützung der *Fridays for future* genannt (T6, Abs. 48; KS2; KS3), als zweites und drittes Ziel wurde festgehalten, die Politik zum Handeln bewegen zu wollen und die Gesellschaft aufzuklären, sowie sie zur politischen Teilhabe zu befähigen (T1, Abs. 57; T3, Abs. 33; T6, Abs. 44; KS1; KS2; KS3; KS4). Ein viertes Ziel, das verfolgt würde, sei es, auch innerhalb der Wissenschaft etwas zu bewegen (T1, Abs. 52-53; T5, Abs. 27; T2, Abs. 67; KS2). Das Anstoßen von strukturellen Veränderungen in der Universität bzw. im Wissenschaftssystem wurde allerdings, sowohl in der Umfrage als auch in den Interviews, nur am Rande auch als Motivation für das Engagement genannt. Möglicherweise ist dieses Ziel ein weniger explizites, da es auch im Öffentlichkeitsauftritt der S4F kaum vorkommt, und schlägt sich darum auch nicht in der Aufzählung der Beweggründe nieder. Unterschwellig scheint es aber schon ein Punkt zu sein, der die Wissenschaftler*innen beschäftigt.

5.2 Engagement und Selbstwahrnehmung der Scientists for future

Das Engagement der *Scientsts for future* ist vielfältig, wie die Ergebnisse aus der Umfrage und den Interviews zeigen. Aus der ursprünglichen Motivation heraus, die *Fridays for future* Bewegung zu unterstützen, bildeten sich neue Antriebe und Ideen, die wiederum neue Kooperationen und Vernetzungen förderten.

Die Aktivitäten der *Scientists for future* lassen sich, neben der moralischen und wissenschaftlichen Unterstützung der FFF und dem Handlungsaufruf an die Politik, in drei Dimensionen zusammenfassen, die sich klar an ihren Zielen und Motivationen, wie in 5.1 erwähnt, zu orientieren scheinen: 1. Wissen multiplizieren, um andere zum Engagement zu befähigen, 2. ein öffentliches gesellschaftlich-politisches Auftreten der Wissenschaftler*innen fördern und 3. im eigenen Bereich, also innerhalb der Wissenschaft, „aufräumen“ und Wissenschaftler*innen untereinander vernetzen (T4, Abs. 53).

Die *Scientists for future* rücken dabei die Wissenschaftskommunikation wieder in den Fokus und erkennen die Verantwortung der Wissenschaft an, die Gesellschaft aufzuklären und zu informieren. Durch die neue Herangehensweise an Wissenschaftskommunikation, beispielsweise durch die Nutzung von neuen Kanälen und Medien, einem neuen Framing und der Bemühung einer allgemein verständlicheren Aufbereitung von wissenschaftlichen Fakten,

bekommen die S4F ein anderes Outreach, erreichen neue Zielgruppen, wie z.B. die Jugend, und schaffen so eine bisher noch nicht dagewesene Omnipräsenz und Zugänglichkeit von wissenschaftlichen Fakten (T2, Abs. 53; T4, Abs. 49). Mit solch einer neuen, proaktiven Art der Wissenschaftskommunikation kann auch eine andere Wirkung als bisher in der Gesellschaft erzielt werden. Dadurch wagen sie einen Schritt hinaus aus dem Elfenbeinturm der Wissenschaft und begeben sich, nach dem Vorbild der *Fridays for future*, in den direkten Kontakt mit der Gesellschaft und der Politik. Indem ein gemeinschaftlicher Ansatz verfolgt wird, der auf Kooperation, Partizipation und Demokratie aufbaut, wird so der Weg in Richtung sozial-ökologische Transformation eingeschlagen. Diesen neuen Aspekt der Interaktion mit anderen Gesellschaftsteilen, den die S4F hier, ebenso wie die FFF, verfolgen, empfanden auch schon Autor*innen wie Jahn et al. (2020) oder von Wehrden et al. (2019) als nötig, um eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft zu gestalten.

Wie auch in den Interviews erwähnt wurde, ist in der Interaktion mit den FFF dabei auch eine Wechsel- und Gegenseitigkeit in der Unterstützung zu erkennen: die FFF verschaffen der Wissenschaft Gehör und die S4F legitimieren die Proteste der Jugendlichen mit fundierten Fakten. Sie ergänzen sich also mit ihren jeweiligen Stärken (T1, Abs. 55; T2, Abs. 105; T4, Abs. 29, 59). Zudem fielen in diesem Zusammenhang auch oft Begriffe wie Mut, Hoffnung und moralische Unterstützung, die zeigen, dass der gegenseitige Support auch eine emotionale Konnotation hat (T4, Abs. 59; KS2). Diese stärkt ein Gemeinschaftsgefühl und verbindet die Gruppierungen nicht nur auf sachlicher Ebene, sondern eben auch emotional. Dass der emotionalen Ebene im Wissenschaftsbetrieb mehr Raum eingeräumt werden sollte, dafür plädiert beispielsweise auch Askins (2009). Daran anschließend spielt dann auch die Art der Kommunikation eine große Rolle. Durch die Interaktion von FFF und S4F ist es zu einem Generationenaustausch gekommen, den es sonst nicht gegeben hätte und der eine neue Art der Kommunikation ermöglicht hat, die den Wissenschaftler*innen eine neue Rolle zuschreibt, nämlich die, auf Nachfragen zu antworten, anstatt willkürlich vorhandenes Wissen zu lehren (T4, Abs. 49; T5, Abs. 45-47). Die FFF haben den S4F außerdem einen neuen Rahmen eröffnet, publik zu gehen, also auch ihre Kommunikation mit weiteren Teilen der Gesellschaft beeinflusst und hier die Möglichkeiten der Interaktion erweitert (T2, Abs. 61; T4, Abs. 49).

Eine Integration der Inhalte und Ideen von S4F in ihren Arbeitsalltag realisieren laut Online-Umfrage gut 50% der Mitglieder. Auch in den Interviews gaben die meisten der Befragten an,

dies zu tun. In beiden Fällen wurde geäußert, dies geschehe hauptsächlich über Lehrveranstaltungen und die Mobilisierung von Studierenden sowie die Teilnahme und Organisation von kooperativen Veranstaltungen mit FFF. Aber auch Forschungsvorhaben gründlicher bedacht auszuwählen, vor dem Hintergrund wie viel Impact die Forschung, die man betreiben möchte, hat, sowie die Förderung von nachhaltigen Initiativen an den Universitäten, um dessen Vorbildfunktion zu stärken, wurden in den Interviews als Punkte genannt. Dementsprechend fällt auf, dass eine Integration verstärkt an Universitäten stattfindet, und weniger an Orten, an denen die Lehre keine (oder nur eine kleine) Rolle spielt (wie z.B. an außeruniversitären Forschungsinstituten oder in Betrieben). Den Ergebnissen der Online-Umfrage kann man außerdem entnehmen, dass die Bereitschaft zur Integration der Ideen in Forschung und Lehre mit zunehmendem Alter und Höhe des akademischen Grades zunimmt. Vermutlich, weil die Wissenschaftler*innen mit einem gewissen wissenschaftlichen Standing über mehr Sicherheit, Zeit und Freiheiten im Arbeitsalltag verfügen. Dies wirkt sich also begünstigend auf ein Engagement aus. Der durchschnittliche Zeitaufwand für das Engagement bei den S4F liegt bei 1-3h/Woche, was als nicht sonderlich viel erscheint und eigentlich auch mit einem Berufsalltag vereinbar sein sollte. Viele der Befragten der Online-Umfrage, besonders aus dem linken Spektrum und zwischen 50-59 Jahren, gaben aber an, auch noch in anderen Kontexten, zum Beispiel anderen sozialen Bewegungen oder Umweltverbänden, aktiv engagiert zu sein. Bei den Interviews erzählten ebenfalls fast alle, dass sie noch anderweitig politisch engagiert wären, beispielsweise in Lokal- und Kommunalpolitik, Klimapolitik, oder parteipolitisch. Dies könnte darauf hinweisen, dass Menschen, die politisch und gesellschaftlich bereits aktiv sind, eher bereit sind noch mehr Verantwortung zu übernehmen und unpolitische Menschen zu politischem Handeln zu bewegen sich als eher schwierig gestaltet.

Auf die Frage, ob die Arbeit des Zusammenschlusses politisch sei oder nicht, reagierten die Befragten in den Interviews mit geteilter Meinung. Von einer (partei-)politischen Agenda distanzieren sich die S4F klar, sowohl in ihrer Charta (Scientists for future, 2019), als auch in den geführten Interviews. Ebenso sind sich die Befragten relativ einig gewesen darüber, dass sie mit ihrer Arbeit versuchen, Prozesse in der Gesellschaft anzustoßen. Nur bei der Wortwahl, dies als „politisch“ zu bezeichnen schieden sich die Geister (KS3; T3, Abs. 55). Es besteht also eine explizite Überparteilichkeit, aber gleichzeitig gibt es den Anspruch Politiker*innen zu erreichen und politische Prozesse anzustoßen. Ein*e Befragte*r sprach deswegen von

„politisch motivierter“ Wissenschaftskommunikation. „Politisch motiviert“ wird dabei im Sinne von „in der Gesellschaft Handlungen provozieren und Prozesse anstoßen wollen“ genutzt (T3, Abs. 55; T4, Abs. 41). Hier wird deutlich, dass es bei der Bewertung des Engagements auf die Definition des Begriffs „politisch“ ankommt, die recht vielfältig ausfallen kann. Dies wurde bei der Erstellung der Online-Umfrage und des Interviewleitfadens in Retrospektive nicht ausreichend berücksichtigt und hätte ausführlicher beleuchtet werden können.

In jedem Falle sei es immer auch ein Aushandlungsprozess, wie stark das Engagement des Zusammenschlusses sein und wie weit es gehen darf. Die Gratwanderung zwischen wissenschaftlicher Zurückhaltung und transformativem Engagement ist keine einfache Aufgabe und darum ist dieses Ausbalancieren auch eine der Schwierigkeiten, denen sich die S4F stellen müssen. Es sei wichtig, authentisch zu bleiben und den Mehrwert ihrer Rollen als Wissenschaftler*innen zu behalten, aber gleichzeitig auch ausreichend gehört zu werden und etwas zu erreichen (T4, Abs. 43-45). Im Zusammenschluss könne aber jede*r selbst entscheiden, wie weit das eigene Engagement geht (T6, Abs. 23; T1, Abs 73), wodurch man auch gar nicht verallgemeinern könne, ob die Arbeit des Zusammenschlusses nun politisches Engagement bedeutet oder nicht.

5.3 Die Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft

Hinsichtlich der Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft lässt sich viel aus den Ergebnissen von der Umfrage und den Interviews ableiten.

Zum einen wird deutlich, dass Themen wie Partizipation, Vernetzung und Zusammenarbeit als sehr wichtig erscheinen - innerhalb der Wissenschaft selbst, aber auch in der Interaktion mit anderen Gesellschaftsteilen. Ebenso wie Jahn et al. (2015) und andere Autor*innen, konstatierten die Interviewten, dass es eine Zusammenarbeit aller Gesellschaftsteile braucht, um eine sozial-ökologische Transformation umzusetzen, auch wenn die Vorstellungen, wie solch eine Transformation aussehen sollte, teilweise auseinander gehen (T1, Abs. 57; T2, Abs. 49; T4, Abs. 39, T5,Abs 68-69). Für die Wissenschaft bedeute dies konkret, dass neue Bezüge zwischen der Forschung und den umsetzenden Akteur*innen hergestellt werden müssen, die auf gegenseitiger Beeinflussung beruhen und nicht top-down ausgerichtet sind (T5, Abs. 61). Dafür muss die Wissenschaftskommunikation wieder in den Fokus der Wissenschaft rücken.

Die bisherige Art der Wissenschaftskommunikation sollte dabei kritisch hinterfragt werden (KS2) und es sollten neue, vielfältigere Kommunikationsweisen und -kanäle erschlossen werden, um unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen und die Menschen mehr dort abzuholen, wo sie sind (T1, Abs. 49; T3, Abs. 45; T5, Abs. 42-43, T7, Abs. 22).

Die *Scientists for future* erkennen diese Verantwortung der Wissenschaft, die Gesellschaft aufzuklären und zu informieren, an. In den Interviews zählten die Befragte, neben dem Untersuchen von Sachverhalten und dem Entwickeln von Lösungsansätzen, das Hinweisen auf Konsequenzen, das Warnen vor Gefahren, das Berichtigen von Falschinformationen, das Darlegen von Optionen, die Weitergabe von Wissen, das Beraten und Aussprechen von Empfehlungen, sowie das Anstoßen von Veränderungen im Dialog mit der Gesellschaft zu den Aufgaben der Wissenschaft (T1, Abs. 35; T3, Abs. 29; T4, Abs. 53; T5, Abs. 37; T6, Abs. 18-19). Die Interviewten konstatierten außerdem eine erhöhte Verantwortung der Wissenschaft in Krisenlagen, besonders da wir in einer wissensbasierten Gesellschaft leben (T2, Abs. 73; T3, Abs. 21; T4, Abs. 53). Allerdings könne die Verantwortung je nach Disziplin variieren, entsprechend der Relevanz der Disziplin für die Auseinandersetzung mit der Krise (T2, Abs. 24-25). Einigen der Befragten in den Interviews war es auch wichtig, dass dabei eine klare Rollenverteilung herrscht und die Wissenschaft hauptsächlich ihre Aufgaben des Informierens und Beratens verfolgt, und darüber hinaus nicht gezwungen ist, selbst Entscheidungen zu treffen und zu handeln. Bei gesellschaftlichen Notständen sollte sie aber bestimmt und direkt auf die Politik und die Öffentlichkeit zugehen und deutlich Stellung beziehen (T3, Abs. 57; T5, Abs. 35; KS2; KS3; KS4). Hier leisten die S4F einen wichtigen Beitrag und gehen wieder erste Schritte in Richtung einer gesellschaftsstützenden Funktion der Wissenschaft.

Ob Wissenschaft politisch sein sollte oder sein darf ist nicht eindeutig beantwortbar. Dies liegt wahrscheinlich auch daran, dass mit „politisch“ für alle etwas anderes gemeint ist: Es muss unterschieden werden, ob politisch bedeutet eine (partei-)politische Agenda zu verfolgen, oder ob es bedeutet mit dem eigenen Handeln das gesellschaftliche Geschehen (auch indirekt) zu beeinflussen. Wenn sich Forschungsprojekte an grundlegenden ethischen Werten und gesamt-gesellschaftlichen Interessen orientieren, sollte dies nicht als normativ-politisch motiviert gelten, wenn gleichzeitig ein Großteil der Forschung über die Finanzierung und Förderung auf recht intransparente Weise von wirtschaftlichen Interessen motiviert wird.

Wichtig sei, dass es eine nachvollziehbare Begründung für Forschungsvorhaben gibt und bestimmte wissenschaftliche Standards eingehalten werden (KS1; KS2).

Das derzeitige Wissenschaftssystem ist stark vom profitorientierten Wachstumsimperativ durchdrungen, mit einem kapitalistischen Fokus auf der Produktion von Wissen, der Forschung. Dies bestätigen u. a. auch Becker (2012) und Cangiani (2018). Besonders für die Demokratie ist aber die Vermittlung von Wissen wichtig, also die Lehre. Diese gerät jedoch mehr und mehr in den Hintergrund. Lehre wird heutzutage vor allem betrieben, um neue Forscher*innen auszubilden, damit diese wiederum mehr Wissen produzieren können. Es geht dabei viel zu wenig darum, breite Massen aufzuklären und die Gesellschaft zu befähigen, den politischen Diskurs zu verfolgen und zu bewerten und Entscheidungen bezüglich ihrer Zukunft zu treffen. Dies sollte wieder mehr in den Fokus rücken.

Und auch die Wissenschaftler*innen selbst sollten sich nicht zu sehr zurückhalten müssen. Denn das Wissen, welches die Wissenschaftler*innen besitzen, befähigt auch sie selbst Entscheidungen zu bewerten und zu treffen. Anstatt nur das Wissen weiter zu vermitteln, um andere zu befähigen an politischen Debatten zu partizipieren, sollten auch sie diese Befähigung nutzen, um sich einzubringen. Sie sollten sich mehr trauen müssen und dürfen (KS2), und keine Angst davor haben müssen zu politisch zu sein für ihre Rolle als Wissenschaftler*innen. So können sie auch ihre Vorbildfunktion in der Gesellschaft besser erfüllen und andere Akteur*innen motivieren, gemäß des wissenschaftlichen Konsens zu handeln.

Das Spannungsfeld auf individueller Ebene, zwischen der Rolle als Wissenschaftler*in und der als Bürger*in in einer Person, wie es von den Interviewten beschrieben wurde, sollte deswegen aufgelöst werden. Es sollte klarer sein und offener behandelt werden, dass hinter jeder*jedem Wissenschaftler*in auch ein*e Bürger*in steckt, der*die, ihrem Wissensstand nach, in der Gesellschaft agiert, sich engagiert und auch ihre professionelle Arbeit aus bestimmten Motivationen heraus macht. Diese sollten jedoch immer transparent dargelegt werden. Es geht also zum einen darum, anzuerkennen und transparent zu halten, dass Wissenschaftler*innen auch ein Leben als Bürger*innen haben, in dem sie politische Entscheidungen treffen und bewerten, und sich diese beiden Rollen innerhalb der Person auch gegenseitig beeinflussen, aber gleichzeitig auch zu sehen, dass sie trotzdem wissenschaftlich fundiertes, an Standards orientiertes Wissen produzieren können. Nur weil sich jemand

entsprechend seiner Überzeugungen gesellschaftlich-politisch engagiert, bedeutet dies nicht, dass automatisch die Qualität der Arbeit als Wissenschaftler*in darunter leidet. Solange transparent mit den Motivationen, die hinter einem Forschungsprojekt stehen, umgegangen wird, sollten Stigmatisierungen und Einschränkungen der Aufstiegschancen also nicht zulässig sein. Gesellschaftlich-politisches Engagement sollte darum mehr Anerkennung im Wissenschaftssystem erhalten (T1, Abs. 51). Auch der Leistungsdruck und das Konkurrenzdenken, die aus der Wachstumsgesellschaft auch den Weg in die Wissenschaft gefunden haben, wurden von den Interviewten kritisiert, weil dadurch oft die Zeit für gesellschaftlich-politisches Engagement fehlt (T6, Abs. 29-34; T5, Abs. 71-73; T7, Abs. 47). Außerdem setze das aktuelle Wissenschaftssystem auf Vereinzelung (T2, Abs. 64-65, Abs. 97-99), wohingegen, wie zuvor bereits erwähnt, besonders auch ein kollektives Engagement nötig ist, um etwas zu erreichen. Durch das *„spürbar werden lassen der Kraft des kollektiven Agierens“* (T2, Abs. 67) wird auch der Glaube an die eigene Selbstwirksamkeit gestärkt und dies trägt dazu bei, dass in Aktion getreten wird. Denn wer daran glaubt etwas bewegen zu können, ist motivierter auch etwas dafür zu tun als jemand, der diesen Glauben verloren hat. Zudem könnte vielleicht auch so etwas wie eine kollektive Selbstwirksamkeit entstehen.

Klar ist, dass eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft auch eine Transformation des Wissenschaftssystems beinhalten muss, denn dieses ist ebenso von veralteten Denkmustern und den Wachstumslogiken des Kapitalismus durchzogen, wie andere Institutionen der Gesellschaft auch. Dies konnte aus der Literatur gut herausgearbeitet werden und fand auch in den Interviews Bestätigung. Dementsprechend wurde es nicht nur in der Literatur, sondern auch in den Interviews als problematisch eingestuft, wie Wissenschaft heutzutage definiert und strukturiert ist. Sie hätte ihre eigentliche Aufgabe, die Wissensvermittlung, aus den Augen verloren (T6, Abs. 19) und würde ihrer Verantwortung gegenüber der Gesellschaft nicht gerecht werden (T1, Abs. 36—37). Dass ein institutioneller Wandel in der Wissenschaft nötig ist, der veraltete Strukturen aufbricht und neue, transformative und transdisziplinäre Forschung möglich macht, betonen, wie in Kapitel 2.2 schon hervorgehoben, auch viele Autor*innen in der Literatur.

In den Interviews beriefen sich die Befragten in diesem Zuge auch auf Konzepte wie Interdisziplinarität und transformative Wissenschaft, aber es fiel auf, dass sie sich zumeist noch nicht näher mit diesen Ansätzen beschäftigt hatten. Dennoch stuften sie diese als

vielversprechend ein, da sie ein Miteinander in der Wissenschaft und einen inter-institutionellen Austausch fördern würden, ebenso wie eine stärkere Ausrichtung an der Gesellschaft (T4, Abs. 57; T5, Abs. 55-57). Auch wenn also nur die wenigsten der Befragten sich näher mit alternativen Konzepten von Wissenschaft auseinandergesetzt haben, äußerten, wie zuvor erwähnt, doch einige Kritik am derzeitigen Wissenschaftssystem. Hier wird deutlich, dass der Wunsch, auch innerhalb des Wissenschaftssystems für Veränderungen zu sorgen, vorhanden ist. Gleichzeitig wird sichtbar, dass dies oft nicht über eine theoretische Kritik hinausgeht und sich auch innerhalb der S4F nur am Rande mit strukturellen Problemen innerhalb des Wissenschaftssystems auseinandergesetzt und an Lösungsstrategien gearbeitet wird. Besonders das aktive, bewusste Aufbrechen veralteter Strukturen könnte hier stärker in Angriff genommen werden, auch wenn (unbewusst) Ansätze hierzu bereits vorhanden sind. Zudem müssen die bisher oft gut verschleierten kapitalistischen Motivationen transparenter gemacht werden, die heutzutage oft hinter Forschungsvorhaben stehen, seien es nun finanzielle Anreize aus Wirtschaft und Politik oder Leistungsdruck und Konkurrenzdenken. Letztere zwei müssten im Wissenschaftssystem stark reduziert werden, damit auch innerhalb der Wissenschaft wieder ein Miteinander kultiviert werden kann (T7, Abs. 46). Außerdem sollte das Engagement von Wissenschaftler*innen bei den S4F, aber auch in anderen nachhaltigen Initiativen, verstärkt von den Universitäten gefördert werden, da sie als Institutionen auch eine Verantwortung tragen (T6, Abs. 42). Die S4F sind nämlich unter anderem auch deswegen ein überinstitutioneller Zusammenschluss, weil keine Institution als Träger der Stellungnahme dienen und Unterstützung bieten wollte, wie eine*r der Befragten erzählte.

Auch sollten sich Universitäten selbst an die allgemeingültigen Klimaziele halten und Forschung klimaneutral und ressourcenschonend ausrichten, sowie Nachhaltigkeit in allen Lehr-Curricula verankern (T1, Abs. 61; T4, Abs. 53). Die Institutionen der Wissenschaft sollten zudem ihre finanzielle Unabhängigkeit bewahren und gemeinwohlorientiert agieren. Dafür müssten auch neue Maßstäbe der Bewertung geschaffen werden, wie zum Beispiel den gesellschaftlichen Impact eines Forschungsprojekts zu messen. Dadurch könnte auch die Selbstreflexion der Wissenschaftler*innen gestärkt werden, sodass sie sich Fragen danach stellen, was ihr Beitrag zur Gesellschaft und ihre Rolle als Lehrende sind.

Um Veränderungsprozesse mit anzustoßen, wie es die transformative Wissenschaft nach Schneidewind (2015) vorschlägt, braucht es die Interaktion und Zusammenarbeit der Wissenschaft mit anderen Teilen der Gesellschaft. Die S4F gehen, dem Beispiel der FFF folgend, deshalb einen ersten Schritt in Richtung Transformativität, indem sie auf andere Gesellschaftsteile zugehen und mit ihnen in direkte Interaktion treten. Indem sich die transformative Forschung von einer reinen Transformationsforschung, also einer Forschung *über* Transformation, abgrenzt und den Anspruch hat Transformationsprozesse mitzugestalten, entkoppelt sie sich auch von dem Wachstumsparadigma in der Wissenschaft, welches den Fokus auf die *Produktion* von Wissen setzt, und schafft somit mehr Raum, um die Vermittlung und die kritische Reflexion von Wissen wieder mehr in den Fokus zu rücken.

6. Fazit & Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass spannende Einblicke in das Wirken und die Ansichten der *Scientists for future* gewonnen werden konnten.

Ihre Motivationen, Ziele und Herangehensweisen konnten aus den Interviews gut herausgearbeitet werden und die Ergebnisse der Online-Umfrage haben ein grobes Bild von der Diversität und den Merkmalen des Zusammenschlusses und seiner Mitglieder gezeichnet.

Besonders die Auseinandersetzung mit dem Engagement auf drei verschiedenen Ebenen, von individuell über kollektiv bis hin zu institutionell, hat interessante Zusammenhänge aufgedeckt und ließ sich gut mit der gesichteten Literatur in Beziehung setzen.

Auch bezüglich der Selbstwahrnehmung und der Bewertung des eigenen Engagements kamen spannende Einsichten zu Tage, die auch die Interaktion und das Verhältnis mit den *Fridays for future* in ein neues Licht rücken.

Aus dem Material wurden zudem unterschiedliche Einschätzungen der Wissenschaftler*innen zur Rolle der Wissenschaft für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft herausgearbeitet, die sich zum Teil auch mit den Diskussionen und Standpunkten in der Literatur überschneiden. Letzten Endes konnte keine endgültige Rollenbeschreibung angefertigt werden, aber wichtige Aspekte und Themen für eine sozial-ökologische Transformation wurden deutlich und geben Orientierungshinweise für ein zukunftsorientiertes, nachhaltiges Handeln in der Wissenschaft.

Forschungsansätze wie Inter- und Transdisziplinarität, aber auch transformative Wissenschaft, beispielsweise fördern Demokratie und eine breite Partizipation an gesellschaftlichen und politischen Debatten - sowohl in der Gesellschaft als auch innerhalb des Wissenschaftssystems. Sie sind unerlässlich für ein Mitwirken der Wissenschaft an einer sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft.

Wissenschaftskommunikation ist dabei ein sehr wichtiges Schlüsselelement und die *Scientists for future* leisten einen wichtigen Beitrag, indem sie sich diesem Projekt annehmen. Erst wenn mehr Menschen der Zugang zu Wissen ermöglicht wird, können deren Weltbilder beeinflusst werden und sich für alternative, nachhaltigere Gesellschafts- und Lebensmodelle öffnen.

Damit alternative Wissenschaftskonzepte im derzeitigen Wissenschaftsbetrieb Fuß fassen können, braucht es auch in der Wissenschaft einen gewissen Wertewandel, weg vom kapitalistisch geprägten Leistungsdruck, Profitorientierung und Individualisierung hin zu mehr Miteinander und Gemeinnützigkeit. Durch eine verstärkte Interaktion mit anderen gesellschaftlichen Akteur*innen spielen auch Relationalität und Emotionalität (wieder) eine größere Rolle und müssen mit der Rationalität des aktuellen Wissenschaftssystems in Einklang gebracht werden. Dies birgt Herausforderungen, mit denen sich in Zukunft mehr auseinandergesetzt werden muss.

Es ist zwar zu beobachten, dass es bereits viele andere neue Initiativen gibt, wie zum Beispiel diverse Nachhaltigkeitsnetzwerke (u.a. das *netzwerk n* und die *Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich*), welche Nachhaltigkeit und Klimaschutz an Hochschulen und Universitäten bringen wollen, die 3rd-Mission-Initiativen vieler Universitäten, die die aktive und bewusste Übernahme von Verantwortung für die Gesellschaft, in deren Auftrag sie arbeiten, verfolgen, oder den SDG-Accord, welcher *„die entscheidende Rolle, die Bildung bei der Verwirklichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) spielt, und den Wert, den sie für Regierungen, Unternehmen und die Gesellschaft im Allgemeinen bringt, inspirieren, feiern und fördern will“* (www.sdgaccord.org), diese brauchen jedoch, ebenso wie die S4F, mehr Aufmerksamkeit und sollten viel stärker von den Institutionen der Wissenschaft gefördert werden.

Abschließend lässt sich noch sagen, dass sich diese Arbeit vorrangig mit der Selbstwahrnehmung der *Scientists for future* befasst. Wie auch in einem der Interviews angemerkt wurde, wäre es allerdings auch sehr interessant sich in einer weiteren Studie mit

der Fremdwahrnehmung des Zusammenschlusses auseinander zu setzen, also sich anzuschauen, wie zum Beispiel die FFF die Unterstützung der S4F wahrnehmen oder was NROs und andere Klimaschutzgruppierungen von den S4F halten. Spannend wäre es dann auch, auf der anderen Seite, sich anzuschauen, wie der Zusammenschluss in der restlichen Wissenschaftsszene rezipiert wird, z.B. von Institutionen wie der Leopoldina und anderen. Daran anschließend könnte man die Selbst- und Fremdwahrnehmung miteinander vergleichen, um herauszufinden, ob sie in einem Spannungsverhältnis zueinander stehen oder sich überschneiden und so wertvolle neue Erkenntnisse darüber erlangen, wie verschiedene gesellschaftliche Akteur*innen hinter der Idee einer sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft zusammengebracht werden können.

7. Literaturverzeichnis

Abbott, A., Callaway, E., Casassus, B., Phillips, N., Mega, E. R., & Witze, A. (2017). March for Science attracts thousands across the globe. *Nature*, *544*, 404–405.

Altnöder, F. (2012). *Ziviler Ungehorsam* [Diplomarbeit, Universität Wien]. https://core.ac.uk/download/pdf/11599905.pdf

Appenzeller, T. & Science News Staff. (2017). An unprecedented march for science. *Science*, *356*(6336), 356–357. https://doi.org/10.1126/science.356.6336.356

Arendt, H. (1989). Ziviler Ungehorsam. In *Zur Zeit: Politische Essays*. Dt. Taschenbuch Verlag.

Askins, K. (2009). 'That's just what I do': Placing emotion in academic activism. *Emotion, Space and Society*, *2*(1), 4–13. https://doi.org/10.1016/j.emospa.2009.03.005

Becker, E. (2012). Nachhaltige Wissensprozesse. Von der klassischen Idee der Universität zur vorsorgenden Wissenschaft. In *Jenseits traditioneller Wissenschaft? Zur Rolle von Wissenschaft in einer vorsorgenden Gesellschaft*. oekom verlag.

Becker, E., & Jahn, T. (Hrsg.). (2006). *Soziale Ökologie: Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Campus.

Beer, W. (2007). Die Lernbewegung einer sozialen Bewegung ab 1957: VON DEN »GÖTTINGER 18« IN DEN »WYHLER WALD«. *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 40–43.

Bien, C., Sassen, R., & Held, H. (2017). Die transformative Universität in der Gesellschaft: Ein Überblick über verschiedene Konzepte. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *26*(3), 259–268. https://doi.org/10.14512/gaia.26.3.10

Brand, U. (2016a). Sozial-ökologische Transformation. In *Wörterbuch Klimadebatte* (Bd. 82). Transcript.

Brand, U. (2016b). "Transformation" as a New Critical Orthodoxy: The Strategic Use of the Term "Transformation" Does Not Prevent Multiple Crises. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *25*(1), 23–27. https://doi.org/10.14512/gaia.25.1.7

Brand, U., & Wissen, M. (2017). Social-ecological transformation. In *The International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology.* Wiley-Blackwell.

Cangiani, M. (2018). Wissen als „fiktive Ware" und die Wissensgesellschaft. *Falter - Ökonomie - Transformation des Kapitalismus? Karl Polanyi - Wiederentdeckung eines Ökonomen*, 1.

D'Alisa, G., & Kallis, G. (2016). Kapitel 48: Wissenschaft, Postnormale. In *Degrowth: Handbuch für eine neue Ära* (S. 252–256).

De Kleijn, M., Jayabalasingham, B., & Falk-Krzesinski, HJ, Collins, T, Kuiper-Hoyng, L, Cingolani, I, Zhang, J, Roberge, G, et al. (2020). *The Researcher Journey Through a Gender Lens: An Examination of Research Participation, Career Progression and Perceptions Across the Globe*. Elsevier. http://www.elsevier.com/gender-report

Demmer, U., & Hummel, A. (2017). Degrowth, anthropology, and activist research: The ontological politics of science. *Journal of Political Ecology*, *24*, 610–622.

Dresing, T., & Pehl, T. (2017). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (7. Auflage). Eigenverlag.

Duden | Aktivismus. (o. J.). Abgerufen 15. September 2020, von https://www.duden.de/rechtschreibung/Aktivismus

Duden | Aktivist. (o. J.). Abgerufen 15. September 2020, von https://www.duden.de/rechtschreibung/Aktivist

Duden | Engagement. (o. J.). Abgerufen 26. Mai 2021, von https://www.duden.de/rechtschreibung/Engagement

Elsevier Project Team. (2017). *Gender in the Global Research Landscape—Analysis of research performance through a gender lens across 20 years, 12 geographies, and 27 subject areas*. Elsevier. https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0003/1083945/Elsevier-gender-report-2017.pdf

Fischer-Kowalski, M., & Erb, K.-H. (2016). Core Concepts and Heuristics. In H. Haberl, M. Fischer-Kowalski, F. Krausmann, & V. Winiwarter (Hrsg.), *Social Ecology* (S. 29–61). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33326-7_2

Fischer-Kowalski, M., & Weisz, H. (2016). The Archipelago of Social Ecology and the Island of the Vienna School. In H. Haberl, M. Fischer-Kowalski, F. Krausmann, & V. Winiwarter (Hrsg.), *Social Ecology* (S. 3–28). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33326-7_1

Flood, M., Martin, B., & Dreher, T. (2013). *Combining academia and activism*. *55*(1), 10.

Fopp, D. (2021). *Gemeinsam für die Zukunft-Fridays For Future und Scientists For Future: Vom Stockholmer Schulstreik zur weltweiten Klimabewegung*. Transcript.

Gardner, C. J., Thierry, A., Rowlandson, W., & Steinberger, J. K. (2021). From Publications to Public Actions: The Role of Universities in Facilitating Academic Advocacy and Activism in the Climate and Ecological Emergency. *Frontiers in Sustainability*, *2*, 679019. https://doi.org/10.3389/frsus.2021.679019

Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Auflage). VS Verlag.

Görg, C., Brand, U., Haberl, H., Hummel, D., Jahn, T., & Liehr, S. (2017). Challenges for Social-Ecological Transformations: Contributions from Social and Political Ecology. *Sustainability*, *9*(7), 1045. https://doi.org/10.3390/su9071045

Green, J. F. (2020). Less Talk, More Walk: Why Climate Change Demands Activism in the Academy. *Daedalus*, *149*(4), 151–162. https://doi.org/10.1162/daed_a_01824

Grunwald, A. (2015). Transformative Wissenschaft - eine neue Ordnung im Wissenschaftsbetrieb? *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(1), 17–20. https://doi.org/10.14512/gaia.24.1.5

Grunwald, A. (2018). Transformative Wissenschaft als *honest broker* ? Das passt! *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *27*(1), 113–116. https://doi.org/10.14512/gaia.27.1.4

Hagedorn, G. (2019). Scientists for Future: Aufklärung gegen die Klimakrise. *Blätter für deutsche und internationale Politik*, 57–64.

Hagedorn, G., Loew, T., Seneviratne, S. I., Lucht, W., Beck, M.-L., Hesse, J., Knutti, R., Quaschning, V., Schleimer, J.-H., Mattauch, L., Breyer, C., Hübener, H., Kirchengast, G., Chodura, A., Clausen, J.,

Creutzig, F., Darbi, M., Daub, C.-H., Ekardt, F., … Zens, J. (2019). The concerns of the young protesters are justified: A statement by *Scientists for Future* concerning the protests for more climate protection. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *28*(2), 79–87. https://doi.org/10.14512/gaia.28.2.3

Haunss, S. (2009). Die Bewegungsforschung und die Protestformen sozialer Bewegungen. In *Kommt herunter, reiht euch ein...: Eine kleine Geschichte der Protestformen sozialer Bewegungen* (S. 31–45).

Helming, K., Ferretti, J., Daedlow, K., Podhora, A., Kopfmüller, J., Winkelmann, M., Bertling, J., & Walz, R. (2016). Forschen für nachhaltige Entwicklung: Kriterien für gesellschaftlich verantwortliche Forschungsprozesse. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *25*(3), 161–165. https://doi.org/10.14512/gaia.25.3.6

Jahn, T. (2013). Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung braucht eine kritische Orientierung. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *22*(1), 29–33.

Jahn, T., Hummel, D., Drees, L., Liehr, S., Lux, A., Mehring, M., Stieß, I., Völker, C., Winker, M., & Zimmermann, M. (2020). Sozial-ökologische Gestaltung im Anthropozän. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *29*(2), 93–97. https://doi.org/10.14512/gaia.29.2.6

Jahn, T., Hummel, D., & Schramm, E. (2015). Nachhaltige Wissenschaft im Anthropozän. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(2), 92–95. https://doi.org/10.14512/gaia.24.2.6

Kläy, A., & Schneider, F. (2015). Zwischen Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltiger Entwicklung: Forschungsförderung braucht Politikkohärenz. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(4), 224–227. https://doi.org/10.14512/gaia.24.4.4

Krainer, L., & Winiwarter, V. (2016). Die Universität als Akteurin der transformativen Wissenschaft: Konsequenzen für die Messung der Qualität transdisziplinärer Forschung. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *25*(2), 110–116. https://doi.org/10.14512/gaia.25.2.11

Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3., überarbeitete Auflage). Beltz Juventa.

Kühne, R. W. (2020). Political Initiatives of Scientists: Göttingen Seven, Einstein– Szilard Letter, Franck Report, Göttingen Manifesto, March for Science, Scientists for Future. *not published*.

March for Science. (o. J.). March for Science—Aktuelles. *March for Science Germany*. Abgerufen 22. September 2020, von https://marchforscience.de/march-for-science-e-v-startseite/

Maxey, I. (1999). Beyond boundaries? Activism, academia, reflexivity and research. *Area*, *31*(3), 199–208. https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.1999.tb00084.x

Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Beltz Verlag.

Piven, F. F. (2010). Reflections on Scholarship and Activism. *Antipode*, *42*(4), 806–810. https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2010.00776.x

Ravetz, J. R. (2007). Post-Normal Science and the complexity of transitions towards sustainability. *Ecological Complexity*, *3*(4), 275–284. https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2007.02.001

Ravetz, J. R. (2016). *Democratizing Science in an Age of Uncertainty* [Interview]. https://greattransition.org/images/GTI_publications/Democratizing-Science.pdf

Redaktion von wissenschaftskommunikation.de. (2019a, September). *Scientists for future – wer unterstützt die Initiative und warum? (Teil1)*. https://www.wissenschaftskommunikation.de/scientists-for-future-wer-unterstuetzt-die-initiative-und-warum-30589/

Redaktion von wissenschaftskommunikation.de. (2019b, September). *Scientists for future – wer unterstützt die Initiative und warum? (Teil2)*. https://www.wissenschaftskommunikation.de/scientists-for-future-wer-unterstuetzt-die-initiative-und-warum-2-30801/

Redaktion von wissenschaftskommunikation.de. (2019c, Oktober). *Scientists for future – wer unterstützt die Initiative und warum? (Teil3)*. https://www.wissenschaftskommunikation.de/scientists-for-future-wer-unterstuetzt-die-initiative-und-warum-3-30921/

Redaktion von wissenschaftskommunikation.de. (2019d, Oktober). *Scientists for future – wer unterstützt die Initiative und warum? (Teil4)*. https://www.wissenschaftskommunikation.de/scientists-for-future-wer-unterstuetzt-die-initiative-und-warum-4-31245/

Rohe, W. (2015). Vom Nutzen der Wissenschaft für die Gesellschaft: Eine Kritik zum Anspruch der transformativen Wissenschaft. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(3), 156–159. https://doi.org/10.14512/gaia.24.3.5

Routledge, P. (1996). The Third Space as Critical Engagement. *Antipode*, *28*(4), 399–419. https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.1996.tb00533.x

Russell, B. (2014). Beyond activism/academia: Militant research and the radical climate and climate justice movement(s): Beyond activism/academia. *Area*, *47*(3), 1–8. https://doi.org/10.1111/area.12086

Schneidewind, U. (2015). Transformative Wissenschaft - Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(2), 88–91. https://doi.org/10.14512/gaia.24.2.5

Scientists for future. (2019). Charta von Scientists for Future. *Charta von Scientists 4 Future*. https://www.scientists4future.org/about/charta/

Scientists for future. (o. J.). *Interne Dokumente: S4F Organisationsübersicht 1 und Strukturen und Rollenverteilung von S4F in Deutschland*.

Strohschneider, P. (2014). Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In A. Brodocz, D. Herrmann, R. Schmidt, D. Schulz, & J. Schulze Wessel (Hrsg.), *Die Verfassung des Politischen* (S. 175–192). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-04784-9_10

Strunz, S., & Gawel, E. (2017). Transformative Wissenschaft: Eine kritische Bestandsaufnahme der Debatte. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *26*(4), 321–325. https://doi.org/10.14512/gaia.26.4.8

von Lucke, A. (2019). „Fridays for Future“: Der Kampf um die Empörungshoheit. Wie die junge Generation um ihre Stimme gebracht werden soll. *Blätter für deutsche und internationale Politik*, 91–100.

von Wehrden, H., Kater-Wettstädt, L., & Schneidewind, U. (2019). Fridays for Future aus nachhaltigkeitswissenschaftlicher Perspektive. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *28*(3), 307–309. https://doi.org/10.14512/gaia.28.3.12

Weizsäcker, C. F. von. (1986). *Die Verantwortung der Wissenschaft im Atomzeitalter* (7. Aufl). Vandenhoeck & Ruprecht.

Wilhelm, E., Probst, C., & Wassmer, C. (2020). Wissenschaft in der Vertrauenskrise? Plädoyer für eine gemeinwohlorientierte Wissenschaft. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *29*(1), 52–54. https://doi.org/10.14512/gaia.29.1.10

Wissel, C. von. (2015). Die Eigenlogik der Wissenschaft neu verhandeln: Implikationen einer transformativen Wissenschaft. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(3), 152–155. https://doi.org/10.14512/gaia.24.3.4

Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (Hrsg.). (2011). *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation ; [Hauptgutachten]* (2., veränd. Aufl). Wiss. Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).

Anhang 1: Umfragebogen der Online-Umfrage

Motivation und Engagement bei Scientists for future

Im Rahmen meiner Masterarbeit möchte ich mich mit dem Zusammenschluss von Wissenschaftler*innen als "*Scientists for future*" im deutschsprachigen Raum auseinandersetzen. Hierzu möchte ich herausfinden, wer überhaupt Teil des Zusammenschlusses ist, welche Beweggründe und Motivationen die Unterzeichner*innen und Teilnehmer*innen haben und inwieweit und auf welche Art sie sich über die Unterzeichnung des Statements der *Scientists for future* hinaus engagieren. Diese Umfrage soll dazu dienen, erste Eindrücke und ein grobes Bild zu diesen Fragen zu erhalten, welche dann zu einem späteren Zeitpunkt noch mit einigen ausführlicheren Interviews vertieft werden sollen.

Demografische Daten

Alter: *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Geschlecht: *

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- weiblich
- männlich
- Sonstiges

Politische Einstellung: *

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- links
- mitte-links
- mitte
- mitte-rechts
- rechts
- Sonstiges

Wohnort: *

❗ Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Großstadt (>100.000 EW)
- ◯ Kleinstadt (<100.000 EW)
- ◯ ländlich
- ◯ Sonstiges [ ]

Höchster akademischer Grad: *

❗ Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ B.A./B.Sc.
- ◯ M.A./M.Sc.
- ◯ Diplom
- ◯ Magister
- ◯ Dr.
- ◯ Prof.
- ◯ Sonstiges [ ]

Fachbereich: *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

[ ]

Affiliation: *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

[ ]

(Welcher Universität, welchem Institut, welcher Firma gehören Sie an?)

Familienstand: *

❗ Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ alleinstehend
- ◯ in Partnerschaft
- ◯ verheiratet oder in eingetragener Partnerschaft
- ◯ verwitwet
- ◯ geschieden oder getrennt
- ◯ Sonstiges

Haben Sie Kinder oder sind Sie in die Erziehung von Kindern (z.B. des Partners/der Partnerin) involviert? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Sind Ihre Kinder bei Fridays for future aktiv?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
Antwort war 'Ja' bei Frage '9 [F0109]' (Haben Sie Kinder oder sind Sie in die Erziehung von Kindern (z.B. des Partners/der Partnerin) involviert?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Motivation

Wie haben Sie von Scientists for future und dem Statement erfahren? *

❗ Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:
Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- ☐ Freund*innen
- ☐ Kolleg*innen
- ☐ Institution / Arbeitgeber*in
- ☐ meine Kinder bzw. Fridays for future
- ☐ Emailverteiler
- ☐ online
- ☐ andere Medien
- ☐ Sonstiges:

Mehrfachauswahl möglich

Warum haben Sie das Statement unterschrieben? *

❗ Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:
Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- [ ] persönliche Überzeugung
- [ ] überzeugt worden von Kolleg*innen/Freund*innen/Kindern
- [ ] "peer pressure" (alle, die ich kenne haben es gemacht)
- [ ] Sonstiges: _____

Mehrfachauswahl möglich

Was woll(t)en Sie mit der Unterschrift erreichen? Welche Anliegen hatten Sie dabei? *

❗ Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:
Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- [ ] FFF / die Schüler*innen unterstützen
- [ ] die Dringlichkeit der Klimakrise betonen
- [ ] Wissenschaftliche Erkenntnisse verbreiten und ihnen Aufmerksamkeit verschaffen
- [ ] die Notwendigkeit einer tiefgreifenden, sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft betonen
- [ ] eine Positionierung bzw. Politisierung der Wissenschaft erreichen
- [ ] die Verantwortung der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft betonen
- [ ] die Rolle der Wissenschaft für die/in der Gesellschaft aufzeigen
- [ ] Sonstiges: _____

Mehrfachauswahl möglich

Engagement

Sind Sie aktiv bei Scientists for future engagiert? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Wenn ja: Wie engagieren Sie sich?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
Antwort war 'Ja' bei Frage '14 [F0301]' (Sind Sie aktiv bei Scientists for future engagiert?)

❗ Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:
Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- [ ] Koordinationsteam (DE,AT,CH)
- [ ] Regionalgruppenkoordination
- [ ] Mitglied in Regionalgruppe
- [ ] Koordination International
- [ ] Beirat
- [ ] Supportteam
- [ ] Öffentlichkeitsarbeit
- [ ] Vernetzungsarbeit
- [ ] Sonstiges: _____

Mehrfachauswahl möglich

Setzen Sie sich für die Mobilisierung von Kolleg*innen/Freund*innen ein?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Tragen Sie zur Verbreitung der Ideen von S4F an Ihrer Universität/Ihrem Arbeitsplatz bei?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Wenn ja: Wie?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
Antwort war 'Ja' bei Frage '17 [F0304]' (Tragen Sie zur Verbreitung der Ideen von S4F an Ihrer Universität/Ihrem Arbeitsplatz bei?)

❗ Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:
Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- [ ] persönliche Gespräche
- [ ] Emails
- [ ] Flyer und Plakate verteilen
- [ ] Inputs in Lehrveranstaltungen
- [ ] Sonstiges: _____

Mehrfachauswahl möglich

Integrieren Sie die Ideen von Scientists for future in Ihren Arbeitsalltag (Forschung und/oder Lehre)?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Wenn ja: Wie?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
Antwort war 'Ja' bei Frage '19 [F0306]' (Integrieren Sie die Ideen von Scientists for future in Ihren Arbeitsalltag (Forschung und/oder Lehre)?)

❗ Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:
Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- [ ] in LVs auf S4F hinweisen und Studierende mobilisieren
- [ ] Teilnahme an Ringvorlesungen oder anderen Veranstaltungen zu relevanten Themen bei S4F
- [ ] Ringvorlesungen oder andere Veranstaltungen mit S4F Bezug organisieren
- [ ] Teilnahme an Forschungsprojekten zu relevanten Themen bei S4F
- [ ] Organisation von Forschungsprojekten zu relevanten Themen bei S4F
- [ ] Teilnahme an kooperativen Veranstaltungen mit FFF
- [ ] Organisation von kooperativen Veranstaltungen mit FFF
- [ ] Sonstiges: _____

Mehrfachauswahl möglich

Wie schätzen Sie die Intensität Ihres Engagements ein? (in unbezahlten h/Woche)

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ 0h
- ◯ 1-3h
- ◯ 3-6h
- ◯ 6-10h
- ◯ >10h
- ◯ Sonstiges

(Bitte keine bezahlten Arbeitsstunden z.B. aus Forschungsprojekten etc. mit einberechnen.)

Sind Sie (unabhängig von S4F noch) irgendwo anders politisch engagiert?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Bitte schreiben Sie einen Kommentar zu Ihrer Auswahl

Bei "Ja" bitte im Kommentierfeld spezifizieren bei welcher Organisation/Bewegung /Partei/ welchem Verein.

Wie geht es weiter?

Wären Sie bereit an einem vertiefenden Interview teilzunehmen? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ◯ Ja
- ◯ Nein

Email-Adresse:

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Anhang 2: Interviewleitfaden

Name:

Alter:

Geschlecht:

Fachbereich:

(1) persönliches Engagement & Motivation

1. Wie haben Sie von den S4F erfahren?
2. Wie lange sind Sie schon bei S4F aktiv? Wann haben Sie das Statement unterschrieben?
3. Welche Rolle/Funktion haben Sie jetzt bei S4F?
4. Wie genau sieht ihr Engagement aus? Welche Aktivitäten gehören dazu?
5. Aus welchen Gründen engagieren Sie sich bei S4F?
6. Wie viel Zeit widmen Sie dem Engagement?
7. Was sind die Ziele von S4F? Was wollt ihr erreichen?
8. Haben Sie das Gefühl als Zusammenschluss haben Sie schon etwas erreicht?

(2) Verhältnis Wissenschaft - Gesellschaft

9. Finden Sie, dass die Wissenschaft der Gesellschaft gegenüber eine Verantwortung trägt?
   (Wie) wird die Wissenschaft dieser Verantwortung gerecht?
10. Wie politisch darf Wissenschaft sein? An welchen Werten sollte sie sich orientieren? Empfinden sie die Arbeit der S4F als politisch?
11. Gehört ihrer Meinung nach ein gesellschaftliches/politisches Engagement zu den Aufgaben von Wissenschaftler*innen?
12. Was für ein Verständnis von dem Verhältnis von Wissenschaft und (Zivil-)Gesellschaft haben Sie bei S4F? Wie würden sie dieses Verhältnis beschreiben?
13. Welche Konsequenzen hat das Bündnis mit der Protestbewegung der Schüler*innen (FFF) für ihr Verständnis vom Verhältnis von Gesellschaft und Wissenschaft? Hat sich das Verständnis dadurch verändert?

14. Glauben Sie, dass sich durch die Kooperation der S4F mit den FFF auch die Interaktion der Wissenschaft(ler*innen) mit anderen Teilen der Gesellschaft verändert hat? Und wenn ja, wie?
15. Welche Rolle spielt die von S4F so schön betitelte „proaktive Wissenschaftskommunikation“ dabei? Wie unterscheidet sie sich von bisheriger Wissenschaftskommunikation?

(3) Kontext Nachhaltige Zukunft & Rolle der Wissenschaft

16. Halten sie eine tiefgreifende Transformation der Gesellschaft für eine nachhaltige und gerechte Zukunft für notwendig?
17. Welche Rolle spielt die Wissenschaft Ihrer Meinung nach für eine solche sozial-ökologische Transformation? Welche sollte sie spielen?

(4) Beeinflussung von Lehr- und Forschungsverhalten

17. Hat Ihr Engagement und/oder die Unterzeichnung des Statements ihr persönliches Forschungs- und Lehrverhalten beeinflusst? Und wenn ja, wie?
18. Inwieweit glauben Sie, beeinflusst das Mitwirken bei S4F die Arbeit der teilnehmenden Wissenschaftler*innen in Forschung und Lehre generell?

(5) Transformation der Wissenschaft?

19. Beinhaltet eine solche Transformation auch die Transformation/Neuorientierung des Wissenschaftssystems? Und wenn ja, wie könnte dies aussehen?
20. Wie muss Wissenschaft in Zukunft strukturiert und organisiert sein bzw. neu gedacht werden, um einer nachhaltigen und gerechten Zukunft nicht im Wege zu stehen?
21. Engagieren sich S4F auch für einen institutionellen Wandel bzw. einen Umbau des Wissenschaftssystems? Wenn ja, wie?
22. Wie stehen Sie zu alternativen Konzepten von Wissenschaft, wie zum Beispiel Transformative Wissenschaft oder Post-normale Wissenschaft? Haben Sie sich damit schon einmal beschäftigt?

Vielen Dank für das Gespräch!

Anhang 3: Verzeichnis der Interview-Transkripte und Kurzstatements

ID	Name	Geführt am/ Publiziert am	Rolle
T1	Transkript Interview 1	01.10.2020	Mitglied der S4F - Deutschland
T2	Transkript Interview 2	27.10.2020	Mitglied der S4F - Österreich
T3	Transkript Interview 3	29.10.2020	Mitglied der S4F - Deutschland
T4	Transkript Interview 4	30.10.2020	Mitglied der S4F - Deutschland
T5	Transkript Interview 5	02.11.2020	Mitglied der S4F - Deutschland
T6	Transkript Interview 6	18.11.2020	Mitglied der S4F - Österreich
T7	Transkript Interview 7	25.11.2020	Mitglied der S4F - Deutschland
KS1	Kurzstatements Teil 1	20.09.2019	Mitglieder der S4F - Deutschland
KS2	Kurzstatements Teil 2	27.09.2019	Mitglieder der S4F - Deutschland
KS3	Kurzstatements Teil 3	04.10.2019	Mitglieder der S4F - Deutschland
KS4	Kurzstatements Teil 4	11.10.2019	Mitglieder der S4F - Deutschland