

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum
Thema Klimawandel

verfasst von | submitted by

Philine Ana Schlögl BEd

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 199 506 510 02

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Lehramt Sek (AB) Unterrichtsfach
Deutsch Unterrichtsfach Geographie und
wirtschaftliche Bildung

Betreut von | Supervisor:

Mag. Dr. Maria Hofmann-Schneller

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich ein herzliches Dankeschön an alle aussprechen, die mich beim Verfassen dieser Masterarbeit unterstützt haben.

Der größte Dank gilt meinen Eltern Sandra und Nikolaus, die mich in jeder Situation ermutigen und mir den Rücken stärken. Mama, dir bin ich außerdem dankbar dafür, dass du mir nicht nur mit Rat und Tat in allen Lebenslagen zur Seite stehst, sondern mir auch als engagierte Lehrerin eine Mentorin in meinem beruflichen Alltag bist.

Weiters möchte ich mich bei meiner Betreuerin Frau Mag.^a Dr.ⁱⁿ Maria Hofmann-Schneller bedanken, die mich mit ihren hilfreichen und wertschätzenden Rückmeldungen unterstützt hat, obwohl sich der Schreibprozess lange hingezogen hat.

Ein großer Dank gilt auch den Schülerinnen und Schülern, die sich sofort dazu bereit erklärt haben, mit mir Interviews zu führen, um mich bei meinem Abschluss zu unterstützen. Einige davon durfte ich (zwar nicht im Fach Geographie und Wirtschaftskunde) selbst unterrichten. Ihr bleibt mir immer gut in Erinnerung und ich wünsche euch auch weiterhin alles Gute auf eurem weiteren Lebensweg.

Nicht unerwähnt bleiben darf meine Freundin Magdalena, mit der ich sowohl das Studium als auch meine ersten beiden Dienstjahre verbringen und im Teamteaching unterrichten durfte. Danke, dass wir die Höhen und Tiefen im Studium und im Berufseinstieg gemeinsam meistern konnten.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei meinem Freund Michael bedanken. Danke für deine emotionale Unterstützung in herausfordernden Phasen. Deine Geduld und liebevolle Art schätze ich sehr an dir.

Abstract (Deutsch)

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit dem Thema Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Thema Klimawandel und gliedert sich in einen theoretischen und in einen empirischen Teil. Bevor die Alltagsvorstellungen zu diesem Thema im empirischen Teil erforscht werden, klärt der Theorieteil zunächst wichtige Begrifflichkeiten zum Thema Klimawandel. Außerdem werden sowohl Ursachen als auch Maßnahmen erläutert. Nicht zuletzt werden hier sowohl der alte als auch der neue Lehrplan in Hinblick auf den Klimawandel analysiert. Im Anschluss daran wird der Fokus auf Alltagsvorstellungen und einen erhofften Conceptual Change gelegt. Es wird erklärt, unter welchen Umständen dieser stattfinden kann. Zudem werden bereits bestehende Studien zu Alltagsvorstellungen zusammengefasst. Darauf folgt der empirische Teil. Das Datenmaterial von insgesamt sieben halbstandardisierten Leitfadeninterviews mit Schülerinnen und Schülern einer 8. Schulstufe wird anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Abschließend werden die Ergebnisse dieser Forschung mit der Theorie in Verbindung gebracht und die Forschungsfragen beantwortet.

Abstract (Englisch)

This master's thesis deals with the topic of schoolchildren's everyday perceptions of climate change and is divided into a theoretical and an empirical part. Before exploring everyday perceptions of this topic in the empirical part, the theoretical part first clarifies important terms related to climate change. In addition, both causes and measures are explained. Last but not least, both the old and the new curriculum are analyzed with regard to climate change. Subsequently, the focus is placed on everyday perceptions and a hoped-for conceptual change. The circumstances under which this can take place are explained. In addition, existing studies on everyday perceptions are summarized. This is followed by the empirical part. The data from a total of seven semi-standardized guided interviews with eighth-grade students is evaluated using qualitative content analysis. Finally, the results of this research are linked to theory and the research questions are answered.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
1.1. Zielsetzung der Arbeit.....	6
1.2. Forschungsfragen	7
1.3. Aufbau der Arbeit	7
2. Klimawandel	8
2.1. Grundlegende Begrifflichkeiten zum Thema Klimawandel	8
2.2. Das Klimasystem der Erde	9
2.3. Ursachen des Klimawandels	11
2.4. Folgen des Klimawandels	13
2.5. Klimapolitik	15
2.6. Der Klimawandel im Unterrichtsfach Geographie und wirtschaftliche Bildung...	17
2.6.1. Lehrplan NEU	19
2.6.2. Lehrplan ALT	23
2.6.3. Klimawandel als Thema in den Lehrplänen im Vergleich	25
3. Alltagsvorstellungen	26
3.1. Entstehung und Einflussfaktoren auf Alltagsvorstellungen	28
3.2. Relevanz von Alltagsvorstellungen für Bildungsprozesse und das Modell der didaktischen Rekonstruktion	30
3.3. Theorien zur Wissensaneignung und -verarbeitung bei Schülerinnen und Schülern	32
3.4. Überblick über bisherige Forschungsergebnisse zu Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern.....	35
4. Empirische Untersuchung.....	39
4.1. Fragestellungen und Ziel	40
4.2. Das qualitative Leitfadeninterview	41
4.2.1. Interviewleitfaden	42
4.2.2. Auswahl der Stichprobe	43
4.2.3. Transkription	44
4.2.4. Auswertung nach Mayring	44
5. Darstellung der Erhebungsergebnisse	47
5.1. Alltagswissen und Vorstellungen vom Klimawandel	48
5.1.1. Definition von Klimawandel	48
5.1.2. Erstkontakt mit dem Klimawandel	50

5.1.3.	Subjektive Wahrnehmung der Ursachen	52
5.1.4.	Subjektive Wahrnehmung der Folgen	54
5.1.5.	Subjektive Betroffenheit.....	57
5.2.	Persönliches Verhalten und Handlungsorientierung.....	59
5.2.1.	Eigenes Engagement im Alltag	59
5.2.2.	Verantwortungsbewusstsein.....	60
5.2.3.	Konkrete Maßnahmen gegen den Klimawandel.....	62
5.2.4.	Hindernisse für das eigene Engagement	64
5.2.5.	Schulische Maßnahmen und deren Wahrnehmung	66
5.2.6.	Wunschverhalten versus Realität	67
5.3.	Klimawandel im schulischen Kontext	69
5.3.1.	Erinnerungen an schulische Inhalte zum Klimawandel	69
5.3.2.	Einfluss des Unterrichts auf Wissen und Haltung.....	70
5.3.3.	Übereinstimmung zwischen Schulwissen und Alltagsvorstellungen.....	71
5.3.4.	Erweiterungswünsche zum Thema Klimawandel im Unterricht.....	73
5.4.	Offene Zusatzäußerungen	75
5.4.1.	Nicht abgefragte, aber relevante Aussagen der Befragten.....	75
5.4.2.	Eigene Anregungen der Befragten	75
6.	Schlussfolgerung und Ausblick.....	76
6.1.	Interpretation der Forschungsergebnisse mit Anbindung an die Theorie.....	76
6.2.	Beantwortung der Forschungsfragen und Conclusio	80
7.	Literaturverzeichnis	83
8.	Anhang	89
8.1.	Interviewleitfaden	89
8.2.	Kategoriensystem	91
8.3.	Transkripte der Interviews	1
8.3.1.	Interview 1	1
8.3.2.	Interview 2	5
8.3.3.	Interview 3	8
8.3.4.	Interview 4	11
8.3.5.	Interview 5	15
8.3.6.	Interview 6	19
8.3.7.	Interview 7	23

1. Einleitung

In der vorliegenden Masterarbeit werden die Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Thema Klimawandel erforscht. Schülerinnen und Schüler haben schon vor dem Schuleintritt bestimmte Vorstellungen zu bestimmten Inhalten, die im Unterricht Raum finden. Jedoch sind diese Vorstellungen oftmals nicht mit wissenschaftlichen Theorien im Einklang. Schuler (2009) schreibt, dass der anzustrebende Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern nur dann gelingen kann, wenn die bereits bestehenden Wissensstände und Vorstellungen der Lernenden in den Unterricht einbezogen werden. Beim Lernen von Fachinhalten sollen bereits vorhandene Alltagsvorstellungen verändert oder erweitert werden. (Schuler 2009, S. 2) Die sogenannte Conceptual-Change-Forschung befasst sich mit der Veränderung von (naivem) Alltagsverständnis. Ein Conceptual Change passiert dann, wenn sich die Alltagsvorstellungen der Schülerinnen und Schüler im schulischen Kontext durch wissenschaftliche Erklärungen verändern. (Reinfried 2010, S. 2)

Das Voranschreiten des Klimawandels ist nicht mehr abzustreiten. Extremwetterereignisse sind für den Menschen die spürbaren Folgen des Klimawandels. Dazu zählen unter anderem Hitzeextreme, Dürre und Starkregen. (Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina 2021, S. 13) Im Synthesebericht des sechsten Sachstandsberichts des Intergovernmental Panel on Climate Change, welcher im März 2023 vorgestellt wurde, ist nachzulesen, dass die Erderwärmung aktuell bei 1,1°C liegt. Dies liegt vor allem an der menschlichen Verursachung von Treibhausgasen, wodurch die globale Erwärmung erheblich voranschreitet. (IPCC 2023, S. 42)

Lay-Kumar (2019) schreibt in ihrer Dissertation:

„Jegliche Klimaveränderung führt dazu, dass das komplexe Gleichgewicht von Ökosystemen ins Wanken gerät, ob es nun heißer oder kälter, trockener oder feuchter wird. Da wir Menschen nicht außerhalb von Ökosystemen stehen, sondern in sozial-ökologischen Systemen mit ihnen verbunden sind, sind wir – zumindest global betrachtet – von Klimawandel immer betroffen“ (Lay-Kumar 2019, S. 250).

Aus dieser Tatsache geht hervor, dass Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels unbedingt notwendig sind. Auch die Lehrpläne österreichischer Schulen fordern eine Sensibilisierung der Schülerinnen und Schüler in Hinblick auf diese Thematik. So heißt es beispielsweise im allgemeinen Teil des neuen Lehrplans der Sekundarstufe I, dass Unterricht...

„...für die Anliegen und Erfordernisse des Natur-, Tier- und Umweltschutzes und für die Gestaltung eines umweltbewussten Alltags sensibilisieren soll“ (BMBWF 01.09.2023).

Alltagsvorstellungen können Lernhindernisse darstellen, weil wissenschaftliche Tatsachen mit jenen häufig nicht übereinstimmen. Nichtsdestotrotz sind diese im Gedächtnis der Lernenden fest verankert. (Fridrich 2010, S. 308) Im Rahmen des theoretischen Teils dieser Arbeit soll geklärt werden, inwieweit Alltagsvorstellungen für Bildungsprozesse relevant sind und wie eine Veränderung dieser durch eine Konzeptveränderung, auch unter der Bezeichnung Conceptual Change bekannt, gelingen kann. Reinfried (2007) erklärt, dass ein sogenannter Konzeptwechsel dann passiert, wenn ein kognitiver Konflikt stattfindet oder Lernende in neue Denkweisen eingeführt werden (Reinfried 2007, S. 21–22).

1.1. Zielsetzung der Arbeit

Das zentrale Thema, das innerhalb dieser Masterarbeit erforscht werden soll, bezieht sich demnach auf Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Thema Klimawandel. Es soll ein Überblick darüber geschaffen werden, welches Vorwissen und welche Vorstellungen bei Schülerinnen und Schülern einer 8. Schulstufe verbreitet sind. Zusätzlich soll evaluiert werden, welche Vorstellungen Schülerinnen und Schüler über ihre persönlichen Beiträge zur Bekämpfung des Klimawandels haben. Außerdem soll die Arbeit Aufschluss darüber geben, ob dieser Thematik im schulischen Kontext genug Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dies soll vor allem anhand einer Lehrplananalyse innerhalb des theoretischen Teils sichtbar gemacht werden.

1.2. Forschungsfragen

Für den empirischen Teil dieser Masterarbeit ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Welche Alltagsvorstellungen haben Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe vom Klimawandel?
- Welche Alltagsvorstellungen haben Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe in Bezug auf ihren persönlichen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels?
- Inwieweit gibt es einen Zusammenhang zwischen den Alltagsvorstellungen und individuellen Handlungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe und den Lehrplananforderungen des Unterrichtsfaches Geographie und wirtschaftliche Bildung?

1.3. Aufbau der Arbeit

Die Arbeit wird in einen theoretischen und in einen empirischen Teil gegliedert. Im theoretischen Teil erfolgt zunächst die Definition für diese Arbeit zentraler Begrifflichkeiten. Dazu gehören wichtige Erkenntnisse zum Thema Klimawandel wie unter anderem die Ursachen und Folgen. Anschließend soll der Lehrplan des Unterrichtsfaches Geographie und wirtschaftliche Bildung in Hinblick auf den Klimawandel analysiert werden. Da mit dem Schuljahr 2023/24 aufsteigend ein neuer Lehrplan eingeführt wurde, wird auch der alte Lehrplan herangezogen und dahingehend analysiert und verglichen. Da der Klimawandel ein Thema ist, das hochaktuell und allgegenwärtig ist, soll in diesem Kapitel geklärt werden, inwieweit sich die Verankerung dieser Thematik im neuen Lehrplan verändert hat. Auch werden in diesem Teil der Arbeit Alltagsvorstellungen aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. Es wird beschrieben, wie diese entstehen können, welche Faktoren einen Einfluss haben, welche Bedeutung ihnen in Hinblick auf Bildungsprozesse zukommt und wie sie im Unterricht veränderbar sind. Nicht zuletzt wird auch auf den Conceptual-Change-Ansatz eingegangen. Abschließend erfolgt ein Überblick über bestehende Studien.

Im empirischen Teil wird auf die Forschungsfragen eingegangen und die Vorgehensweise bei der Datenerhebung und -auswertung beschrieben. Ebenso werden die Ergebnisse der qualitativen Forschung dargestellt. Abschließend erfolgt die Diskussion der Ergebnisse, innerhalb welcher notwendige Erkenntnisse aus der Theorie mit der Empirie in Verbindung gebracht werden.

2. Klimawandel

Das Mitwirken einer Vielzahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an den Publikationen des Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen, Abk. IPCC) gibt einen Hinweis darauf, wie komplex das Phänomen globaler Klimawandel und die zugrunde liegenden Prozesse sind (Oelgeklaus 2012, S. 19). Diese Institution wurde im Jahr 1988 von der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet und liefert alle fünf bis sechs Jahre den Wissensstand der Forschung zum Thema Klimawandel in einem Bericht (Schuler 2010a, S. 53). Obwohl der Klimawandel als Thema sehr komplex erscheint, wird im Folgenden versucht, ihn zu definieren und zu erläutern. Davor wird darauf eingegangen, wie die Begrifflichkeiten „Wetter“ und „Klima“ voneinander zu unterscheiden sind, da diese von Schülerinnen und Schülern oftmals synonym verwendet werden.

2.1. Grundlegende Begrifflichkeiten zum Thema Klimawandel

Damit der Klimawandel verstanden werden kann, müssen zunächst die Ausdrücke „Wetter“ und „Klima“ erklärt werden. Die Ausdrücke „Wetter“ und „Klima“ werden häufig verwechselt oder sogar synonym verwendet. Dabei unterscheiden sie sich hinsichtlich des betrachteten Zeitraums. (Haslinger 2013, S. 120) Unter dem Begriff Wetter versteht man die kurzweiligen Geschehnisse in der Atmosphäre während eines Zeitraums von Minuten, Stunden oder Tagen. Das Klima hingegen beläuft sich auf länger andauernde Zeiträume. Meist wird ein Zeitraum von 30 Jahren herangezogen. Das Wetter definiert demnach den aktuellen physikalischen Zustand der Atmosphäre zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort, während das Klima auf jährliche Durchschnittswerte wie Temperatur und Niederschlag an einem bestimmten Ort Bezug nimmt. (Latif 2009, S. 11)

Die Definition des Klimawandels erfolgt durch die Vereinten Nationen (2021) als langfristige Schwankungen von Temperaturen und Wetterbedingungen. Diese Schwankungen können auf natürliche Ursachen, wie zum Beispiel auf eine Veränderung der Sonnenaktivität, zurückzuführen sein. Seit dem 19. Jahrhundert werden Klimaveränderungen jedoch hauptsächlich von menschlichen Handlungen ausgelöst. Die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas spielen hierbei eine große Rolle. Dadurch entstehen Treibhausgase, welche die Sonnenwärme zurückhalten und somit eine Erhöhung der Temperaturen auslösen. (Vereinte Nationen 2021)

Laut dem European Climate Pact (2025) wird der Klimawandel durch zusätzliche Treibhausgase verursacht, die hauptsächlich von menschlichen Aktivitäten wie der Stromerzeugung mittels fossiler Brennstoffe, Abholzung, Landwirtschaft, Tierhaltung und der Produktion von Chemikalien stammen. Kohlendioxid ist beispielsweise das Gas, welches am häufigsten durch anthropogenes Handeln freigesetzt wird. Diese Gase verstärken den Treibhauseffekt, was zu einem erheblichen Temperaturanstieg der Erdoberfläche und deutlichen Klimaänderungen führt. (European Climate Pact 2025)

2.2. Das Klimasystem der Erde

Um den Klimawandel verstehen zu können, soll im nächsten Schritt auf das Klimasystem der Erde eingegangen werden. Malberg (2007) definiert das Klimasystem wie folgt:

„Thermodynamisch betrachtet, stellt das natürliche Klimasystem der Erde ein geschlossenes System dar, das sich aus des offenen Untersystemen A [Atmosphäre], H [Hydrosphäre], C [Kryosphäre], B [Biosphäre], P [Pedosphäre] und L [Lithosphäre] zusammensetzt“ (Malberg 2007, S. 303).

Das Klimasystem setzt sich demnach aus verschiedenen Teilsystemen zusammen. Diese Teilsysteme nennt man Sphären, welche nicht getrennt voneinander betrachtet werden können. Aufgrund von Stoff- und Energiekreisläufen stehen diese in Zusammenhang miteinander. Je genauer diese Kreisläufe und Zusammenhänge

begriffen werden, desto genauer können das Gesamtsystem erfasst und die Folgen von Veränderungen abgeschätzt werden. (Resch 2013, S. 16)

Die Atmosphäre setzt sich aus ca. 78% Stickstoff, ca. 21% Sauerstoff und aus aufgerundet 1% des Edelgases Argon zusammen. Die Konzentration der weiteren Gase liegt deutlich unter 1%, weshalb diese als Spurengase bezeichnet werden. Klimarelevante Spurengase werden Treibhausgase genannt und tragen aufgrund ihrer Strahlungseigenschaften zum Treibhauseffekt bei. Dazu zählen vor allem Kohlendioxid, Methan und Distickstoffoxid. (Schönwiese 2020, S. 10)

Würden alle klimarelevanten Spurengase aus der Atmosphäre entfernt werden, würde die mittlere bodennahe Lufttemperatur bei -18°C liegen. Aus diesem Grund ist der natürliche Treibhauseffekt lebensnotwendig, da sich dadurch die durchschnittliche Temperatur auf 15°C beläuft. (Schönwiese 2020, S. 42) Die Hydrosphäre kann durch ihre enorme Wärmespeicherfähigkeit und Menge viel Energie aufnehmen und aus diesem Grund Temperaturunterschiede über längere Zeiträume hinweg ausgleichen. Aufgrund der hohen Albedo und dem Energiestrom zwischen Ozean und Atmosphäre beeinflusst die Kryosphäre die Temperatur. (Haimberger und Seibert 2014, S. 140–141) Mit dem Begriff Albedo ist der Anteil der Sonnenstrahlung gemeint, welcher von der Erde ins All zurückreflektiert wird. Die Rückstrahlung wird durch Bewölkung, Eisbedeckung, Landnutzung und die Verteilung der Kontinente beeinflusst. (Rahmstorf und Schellnhuber 2012, S. 13) Der Rückgang von Meer- und Inlandeis ist beispielsweise ein Hinweis auf den Klimawandel. Die Lithosphäre hingegen hat eine geringe Wärmespeicherfähigkeit. Sie speichert Kohlenstoff als Kalk, Kohle, Erdgas und Erdöl, welcher durch natürliche Prozesse langsam freigesetzt wird, aufgrund menschlichen Handelns jedoch deutlich schneller. Die Biosphäre beeinflusst Spurengase wie CO_2 und CH_4 und wird sowohl durch menschliche Einflüsse wie Landnutzung und Bebauung als auch durch Emissionen geprägt. (Haimberger und Seibert 2014, S. 141)

Das Klimasystem der Erde kann als ein komplexes Gefüge betrachtet werden, das durch äußere Einflüsse wie solare Einstrahlung, Erdbahnparameter und vulkanische Aktivität sowie durch interne Prozesse innerhalb der Teilsysteme beeinflusst wird. Die Teilsysteme sind, wie bereits angeführt, über Stoff- und Energieflüsse eng miteinander

verknüpft, weshalb Veränderungen Rückkopplungen im gesamten System auslösen können. Dem Klima und dem Klimawandel liegen nicht-lineare Prozesse zugrunde. Obwohl natürliche Gleichgewichtszustände immer wieder Ziel sind, befindet sich das Klimasystem durch kontinuierliche interne Wechselwirkungen ständig in Bewegung. Aus diesem Grund ist eher der Klimawandel als Normalzustand zu bewerten. Zentral ist daher, ob beobachtete Veränderungen gering bleiben oder auf tiefgreifende Trends und neue klimatische Gleichgewichtszustände hindeuten. (Malberg 2007, S. 303)

2.3. Ursachen des Klimawandels

Der Klimawandel ist kein Phänomen, das sich erst mit der Industrialisierung und dem damit einhergehenden Anstieg von CO₂ entwickelte. Klimaarchive wie zum Beispiel Sedimentkerne vom Meeresgrund und von Schneeschichten in Gletschern liefern Hinweise auf Veränderungen des Erdklimas bis zu mehreren Hunderttausend Jahren zurück. Diese klimatischen Veränderungen basieren auf erdgeschichtlichen Faktoren wie beispielsweise den Schwankungen der Erdumlaufbahn um die Sonne oder Veränderungen in der Sonnenaktivität und entwickeln sich nicht aufgrund menschlicher Handlungen. (Oelgeklaus 2012, S. 20) Ein einfaches Gleichgewicht von ein- und ausgehender Strahlung sorgt für die Entstehung der durchschnittlichen Temperatur der Erde. Einige Gase in der Atmosphäre wie Wasserdampf, Kohlendioxid und Methan lassen zwar das Sonnenlicht passieren, blockieren jedoch die von der Erdoberfläche abgegebene Wärmestrahlung. Die Wärme in der Atmosphäre wird von diesen Gasen abgefangen und in alle Richtungen, auch zur Erde, zurückgestrahlt. Aus diesem Grund bleibt mehr Wärme in der Nähe der Erdoberfläche, weshalb es zu einem Temperaturanstieg kommt. Ein neues Gleichgewicht kann erst erreicht werden, wenn die Erdoberfläche mehr Wärme abstrahlt. (Rahmstorf und Schellnhuber 2012, S. 30–31) Die Grundlage für den natürlichen Treibhauseffekt basiert demnach auf einer natürlich vorhandenen Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre. Der anthropogene, also der menschengemachte Treibhauseffekt kann hingegen als eine Verstärkung des natürlichen Treibhauseffekts verstanden werden. (Schuler 2010a, S. 54) Die Freisetzung von großen Mengen an Treibhausgasen erfolgt durch eine Vielzahl an Prozessen, die auf menschliches Handeln zurückzuführen sind (Harmeling 2008, S. 11). Verschiedene menschliche Aktivitäten führen dazu, dass Treibhausgase freigesetzt werden. Der größte Anteil entsteht durch die Verbrennung von Kohle, Erdöl

und Erdgas. Daraus setzen sich ungefähr 75% der globalen anthropogenen CO₂-Emissionen zusammen. Waldrodungen und Landnutzungsänderungen stellen ebenfalls CO₂-Quellen dar. Prozesse in der Viehzucht, im Nassreisanbau, auf Deponien und in Abwasseranlagen sind Hauptverursacher für Methan. Lachgas wird durch stickstoffreiche Düngung freigesetzt. Daraus erschließt sich, dass der anthropogene Treibhauseffekt durch die Emissionen von verschiedenen Treibhausgasen, die auf menschlichen Aktivitäten beruhen, vorangetrieben wird. (Schuler 2010a, S. 58–62)

Seit dem Beginn der Industrialisierung ist eine eindeutige Veränderung des Klimas ersichtlich. Der seither voranschreitende Temperaturanstieg wurde hauptsächlich sowohl durch menschengemachte Emissionen als auch durch menschliche Aktivitäten, die Einfluss auf die Strahlungsbilanz der Erde haben, vorangetrieben. (Kromp-Kolb et al. 2014, S. 28) Zu Beginn der industriellen Revolution belief sich der CO₂-Gehalt der Atmosphäre auf ungefähr 275 parts per million (ppm). 2015 war das Jahr des Pariser Klimaabkommens und bereits zu diesem Zeitpunkt betrug der Wert 400 ppm. Hinzuzufügen ist, dass der Schwellenwert für das Eintreten gefährlicher Klimaszenarien bei 350 ppm liegt. Eine derartige Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre konnte in den letzten drei Millionen Jahren nicht festgestellt werden. (Nikendei et al. 2020, S. 60)

Demnach stellen der Rückgang von Treibhausgasen sowie die Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels die zentralen Herausforderungen dar, welche der Menschheit begegnen. Diese beiden Aspekte sind stark miteinander verknüpft, da das Ausmaß der Bewältigung von Klimawandelfolgen davon abhängt, ob es gelingt, die Emissionen rechtzeitig und ausreichend zu senken. Ein Extremszenario wäre die Überforderung der Anpassungsfähigkeit von Mensch und Gesellschaft durch zu weit reichende klimatische Änderungen. (Harmeling 2008, S. 15)

Wie bereits erwähnt, publiziert der IPCC regelmäßig einen Sachstandsbericht der aktuellen Forschung zum globalen Klimawandel. Im Bericht aus dem Jahr 2021, ist nachzulesen, dass die Erwärmung der Atmosphäre, des Ozeans und der Landflächen eindeutig auf menschliche Ursachen zurückzuführen ist. Jedes der letzten vier Jahrzehnte war jeweils wärmer als alle vorherigen seit dem Jahr 1850. Während der

ersten zwanzig Jahre des 21. Jahrhunderts lag die durchschnittliche globale Oberflächentemperatur über 0,9°C des Werts während des Zeitraums von 1850 – 1900. (IPCC 2021, S. 3)

2.4. Folgen des Klimawandels

Der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur zieht weitreichende Folgen nach sich. Diese sollen nachfolgend angeführt werden:

- Lokale Temperaturrekorde und Hitzewellen

Klimawissenschaftlerinnen und Klimawissenschaftler differenzieren zwischen unterschiedlichen Szenarien für Treibhausgasemissionen, welche bis 2100 zu verschiedenen globalen Erwärmungen führen können. Ein zentraler Indikator dafür ist die sogenannte „wet bulb temperature“ (Tw). Diese gibt die maximale Temperatur unter hoher Luftfeuchtigkeit an, bei welcher der Mensch überleben kann. Eine Tw von 35°C gilt als tödlich. Das schlimmste Szenario mit einer globalen Erwärmung von 4,5°C könnte weite Teile Nordindiens, Mittelamerikas, Nord-Südamerikas und der südlichen Sahara unbewohnbar machen. (Nikendei et al. 2020, S. 60–61)

- Anstieg des Meeresspiegels

Im letzten Vierteljahrhundert belief sich der globale Meeresspiegelanstieg ungefähr auf 3mm pro Jahr. Dennoch sind langfristige Berechnungen zum Anstieg des Meeresspiegels mit hoher Unsicherheit behaftet. Diese Tatsache ergibt sich hauptsächlich aus der unzureichenden Kenntnis des zukünftigen Verhaltens der grönländischen und antarktischen Eisschilde und deren Reaktion auf die Veränderungen des Klimas. Seit den 1990ern hat deren Einfluss auf den Meeresspiegelanstieg zugenommen und übertrifft sogar den Einfluss von Gebirgsgletschern. (Bamber et al. 2019, S. 1195) Küstensiedlungen, Infrastrukturen und niedrig gelegene Ökosysteme sind zunehmend bedroht. Daraus resultieren dauerhafte Überflutungen. Fortwährende Verstädterung in bedrohten Gebieten könnte die Versorgung mit Energie, Wasser und anderen Dienstleistungen beeinträchtigen. Dieses Szenario wird im 6. Sachstandsbericht mit einem mittleren Vertrauensniveau bewertet. (IPCC 2022, S. 12)

- Änderung und Zerstörung von Ökosystemen

Sogenannte Kippelemente sind Bestandteile in der Klimaforschung, welche Subsysteme wie Eiskörper, Strömungen und Ökosysteme beschreiben. Diese können bei einem globalen Temperaturanstieg von 2°C irreversibel geschädigt werden. Als Beispiele können Gletscher, der Grönlandeisschild, das westantarktische Sommereis und tropische Korallenriffe angeführt werden. Schäden dieser Art lösen unvorhersehbare Wechselwirkungen zwischen Subsystemen aus, woraus sich plötzliche Temperaturanstiege sowie andere zerstörerische Prozesse ergeben können. (Nikendei et al. 2020, S. 60–61)

- Ernährungs- Wasserversorgungssicherheit

Durch häufigere und intensivere Extremereignisse erfuhr die Ernährungs- und Wasserversorgungssicherheit Nachteile. Während die landwirtschaftliche Produktivität zwar gestiegen ist, bremste der Klimawandel dieses Wachstum in den vergangenen 50 Jahren, vor allem in den mittleren und niedrigen Breitengraden. Hohe Breitengrade hingegen profitierten. Durch die Erwärmung und Versauerung der Ozeane wurden sowohl Fischerei als auch Aquakultur negativ beeinflusst. Ernährungskrisen und Wassermangel stellen zentrale Probleme dar. (IPCC 2022, S. 9)

- Verlust der Artenvielfalt

Der Verlust an Artenvielfalt ist ein zentrales Risiko und nimmt mit zunehmender globaler Erwärmung seinen Lauf. Bei einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur von 1,5°C sind bereits 3-14% der untersuchten Arten vom Aussterben bedroht. Bei weiterer Erhöhung der Temperatur steigt auch der Prozentanteil der bedrohten Arten. Weltweit gesehen beläuft sich die Zahl dieser untersuchten Arten auf mehrere Zehntausend. (IPCC 2022, S. 13) Der derzeitige Artenverlust wird auch als das 6. große Massensterben bezeichnet. Eine zeitgerechte Anpassung an die veränderten klimatischen Bedingungen ist für die Tier- und Pflanzenwelt nicht möglich. Der Artenverlust wird zudem durch die veränderte Landnutzung und Flächenversiegelung negativ beeinflusst. Aufgrund der weltweit hohen Nachfrage nach Fleisch wird immer mehr Land für Viehzucht und Futtermittelproduktion verwendet. (Nikendei et al. 2020, S. 62)

- Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Der Klimawandel wirkt sich sowohl direkt als auch indirekt auf die Gesundheit aus. Folgen von Extremwetterereignissen beeinflussen den Menschen direkt. Indirekt wirkt er sich beispielsweise durch die Ausweitung der Pollensaison aus. Regional und geografisch betrachtet variieren die Folgen. Kinder, Frauen und ältere Menschen zählen zu den vulnerablen Gruppen und sind weltweit stark davon betroffen. (Lehmkuhl 2019, S. 546–547) Auch Augustin (2020) schreibt, dass die Auswirkungen auf die Gesundheit je nach lokalen klimatischen Bedingungen, der Bevölkerungszusammensetzung und deren Anpassungsfähigkeit sowie weiteren Bedingungen wie die Gesundheitsinfrastruktur verschieden ausfallen können (Augustin 2020, S. 2).

Wie auch im Synthesebericht des sechsten Sachstandsberichts des IPPC hingewiesen wird, kann zusammengefasst gesagt werden, dass der Klimawandel das Leben auf der Erde bereits stark verändert hat. Betroffen sind vor allem jene Teile der Bevölkerung, die bislang am wenigsten zum Klimawandel beigetragen haben. Hitzewellen, Starkregenniederschläge, der Anstieg des Meeresspiegels, Artenverlust und wirtschaftliche Schäden sind nur wenige der zahlreichen Auswirkungen, die auf den globalen Klimawandel zurückzuführen sind. Es wird außerdem betont, dass einige zukünftige Veränderungen unvermeidlich und/oder nicht umkehrbar sind. Durch eine tiefe, schnelle und vor allem anhaltende Reduzierung der globalen Emission von Treibhausgasen können sie jedoch begrenzt werden. (IPCC 2023, S. 24)

2.5. Klimapolitik

Um den Klimawandel einzudämmen, sind Maßnahmen unausweichlich. Die Klimapolitik beinhaltet Strategien und Maßnahmen sowohl auf internationaler als auch auf nationaler und lokaler Ebene, welche eben zur Eindämmung des Klimawandels dienen sollen. Hierbei können zwei konkrete Strömungen voneinander unterschieden werden. Zum einen wird von der sogenannten Adaptation, also der Anpassung an den Klimawandel, und zum anderen von der Mitigation, der Abschwächung bzw. Minderung, gesprochen. (Kappas 2024, S. 382)

Auf der einen Seite soll eine Minderung von Treibhausgasemissionen erzielt werden. Durch technologische Innovationen und Veränderungen von Aktivitäten sollen der Ressourcenverbrauch und Emissionen reduziert werden. Es wird dadurch angestrebt, den Klimawandel durch gezieltes Management zu minimieren. (Bednar-Friedl und Radunsky 2014, S. 711) Auf der anderen Seite soll durch die Klimaanpassung die Widerstandsfähigkeit bzw. die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels erreicht werden (Kappas 2024, S. 382). Vor allem die Anpassung an die sich veränderten klimatischen Bedingungen nimmt an Relevanz zu. Auf der einen Seite liegt dies daran, dass die Folgen des Klimawandels mit einer Verzögerung im Vergleich zu den auslösenden Faktoren, welche vor allem von Menschen beeinflusst werden, bemerkbar werden. Auf der anderen Seite werden klimapolitische Maßnahmen nicht ausreichend umgesetzt. In Hinblick auf die Einschätzung der zeitlichen Verzögerung können keine konkreten Aussagen durch die Klimaforschung getroffen werden. Für Landgebiete wird eine Verzögerung von Jahrzehnten vermutet, während Veränderungen im Meeresspiegel erst nach Jahrhunderten erwartet werden. Aus diesem Grund kann gesagt werden, dass die Folgen des heutigen Handelns erst in der Zukunft konkret erfasst werden können. (Schönwiese 2020, S. 110)

Damit eine Minderung von Treibhausgasemissionen erreicht werden kann, muss eine Veränderung und Anpassung im Lebensstil erfolgen, welche eine nachhaltig orientierte Lebensweise erfordern. In diesem Zusammenhang sind beispielhaft eine Reduktion im Energieverbrauch und ein bewussteres Konsumverhalten anzuführen. (Bednar-Friedl und Radunsky 2014, S. 711) Schönwiese (2019) listet Maßnahmen zur Mitigation auf, welche unter anderem den Ersatz fossiler Energieträger, eine effizientere Energienutzung, Maßnahmen im Verkehr, geeignete Dünger sowie finanzielle Faktoren umfassen. In Bezug auf die Adaption an den Klimawandel werden Hitzeschutz, Gesundheitsvorsorge bei neuen Krankheitserregern, Brandschutz sowie Hochwasserschutz angeführt. (Schönwiese 2020, S. 111–112)

2.6. Der Klimawandel im Unterrichtsfach Geographie und wirtschaftliche Bildung

Sowohl in der Literatur als auch in den Medien wird darüber diskutiert, warum der Klimawandel als Thema im Unterricht behandelt werden sollte. Reinfried et al. (2008) sprechen sich für die Behandlung wissenschaftlicher Sachverhalte wie beispielsweise den Treibhauseffekt aus folgenden Gründen aus: Aufgrund der Erkenntnis verschiedener Untersuchungen zu Schülervorstellungen¹ wird ersichtlich, dass falsche Vorstellungen in den Köpfen der Individuen verankert sind. Deshalb sorgen sich einige Lernende zum Beispiel darüber, dass ein zunehmender Treibhauseffekt eine Steigerung der Hautkrebsrate auslösen würde. Einige vertreten die Ansicht, dass eine starke UV-Strahlung das Leben auf der Erde generell auslöschen würde. Reinfried et al. betonen die Schwierigkeit, nachhaltige Entscheidungen zu treffen, ohne dass konkretes Wissen zu CO₂ und dessen Stellenwert in der Atmosphäre miteinbezogen wird. Zusätzlich zu intellektuellen und moralischen Zielen ist demnach differenziertes Fachwissen essenziell, um sich in der hochtechnologischen Gesellschaft zurechtfinden zu können und nachhaltige Neuerungen zu befürworten. (Reinfried et al. 2008, S. 27)

Schuler (2004) vertritt die Meinung, dass durch Wissen über globale Umweltprobleme Individuen die Weltgesellschaft beeinflussen können, ihre Rolle darin reflektieren und problematische Entwicklungen abschätzen können. Das tägliche Handeln wird durch dieses Wissen beeinflusst und kann dabei soziale Strukturen und Systeme beeinflussen. Dies zeigt sich beispielsweise durch umweltgerechtes Alltagshandeln oder auch als Teil der gesellschaftlichen Kommunikation und Meinungsbildung. (Schuler 2004, S. 131)

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass Medien in der Vergangenheit oftmals sowohl von Klimakleberinnen und Klimaklebern als auch der Klimaschutzbewegung *Fridays for Future* berichteten. Medial war zusätzlich zu entnehmen, dass selbst Lehrpersonen Schülerinnen und Schüler ermutigt haben, an den Protesten von *Fridays für Future* teilzuhaben. Hier stellt sich nun die Frage, inwieweit Schülerinnen und Schüler von Seiten der Schule auf diese Thematik vorbereitet werden. Klimaaktivistinnen und

¹ Mit dem Begriff Schülervorstellung ist auch die weibliche Form gemeint. Aus Gründen der Lesbarkeit wurde bei diesem Begriff auf die Nennung beider Geschlechter verzichtet.

Klimaaktivisten von *Teachers for Future Österreich* fordern die Ökologisierung des Schulalltags in allen Bereichen und klimagerechte Bildung (Teachers for Future Österreich 2020).

Dies beinhaltet unter anderem Klimabildung ab der Pflichtschule, Auseinandersetzung mit Klimagerechtigkeit und Ethik, politische Teilhabe und Engagement, Erziehung für den Wandel, wissenschaftlich aktuelle Unterrichtsmaterialien, umfassende Aus- und Fortbildung sowie Wissenschaft statt klimaschädigendes Lobbying (Teachers for Future Österreich 2020).

Inwieweit diese Forderungen im neuen Lehrplan der Sekundarstufe I im Unterrichtsfach Geographie und wirtschaftliche Bildung umgesetzt werden können, soll das folgende Kapitel zeigen. Der neue Lehrplan wurde erst mit dem Schuljahr 2023/24 aufsteigend eingeführt. Das bedeutet, dass die 8. Schulstufe aus dem Schuljahr 2023/24, welche für den empirischen Teil herangezogen wurde, noch nach dem alten Lehrplan unterrichtet wird. Aus diesem Grund wird in diesem Kapitel ebenfalls der alte Lehrplan analysiert und geklärt, ob der Klimawandel im neuen Lehrplan mehr Berücksichtigung erfährt.

Lehrpläne sind dazu da, Lehrerinnen und Lehrer die Basis für ihre eigenverantwortliche Unterrichts- und Erziehungsarbeit zu legen. Lehrkräfte haben dann die Aufgabe, den Unterricht so zu gestalten, dass Lernende die im Lehrplan festgelegten Ziele und Kompetenzen erreichen können. Schülerinnen und Schüler sowie Erziehungsberechtigte bekommen einen Überblick darüber, welches Wissen und welche Fähigkeiten am Ende eines Schuljahres von den Lernenden erwartet werden. Außerdem sind die Lehr- und Bildungsziele sowohl für die Entwicklung von Lehrmaterialien als auch für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften wichtig. Die Erstellung der Lehrpläne erfolgt durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (BMBWF 2025a)

2.6.1. Lehrplan NEU

Die neuen kompetenzorientierten Lehrpläne für die Volksschule, die Mittelschule und die AHS-Unterstufe bereiten Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf zukünftige Anforderungen vor. Diese Lehrpläne zielen darauf ab, sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen zu fördern. Sie konzentrieren sich auf wesentliche Inhalte und schaffen somit mehr Freiräume, um aktuelle und fächerübergreifende Themen im Unterricht zu integrieren. (BMBWF 2025b)

Für diese Arbeit wesentliche Inhalte des neuen Lehrplans werden im Folgenden zusammengefasst.

Beinahe 23 Jahre lang war der alte Lehrplan für die Sekundarstufe 1 als Grundlage für das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde gültig. Der neue Lehrplan ist seit dem Schuljahr 2023/24 beginnend mit der ersten Klasse bindend. Mit dem neuen Lehrplan erfolgte auch eine Namensänderung des Unterrichtsfaches auf Geographie und wirtschaftliche Bildung. (Pichler et al. 2023, S. 44)

Die für diese Arbeit wesentlichen Änderungen des Fachlehrplans umfassen:

Stärkung moderner Inhalte: Themen wie Nachhaltigkeit, Medienbildung sowie Wirtschafts-, Finanz- und Verbraucherbildung werden betont, wodurch mehr Handlungsspielraum für eine zukunftsorientierte Unterrichtsgestaltung entsteht.

Neue Bezeichnungen: Um methodisch-didaktische und inhaltliche Entwicklungen sichtbar zu machen, wurden neue Bezeichnungen für Unterrichtsfächer eingeführt. So wurde die Bezeichnung auf Geographie und wirtschaftliche Bildung geändert. (BMBWF 2024, S. 5)

Die bisher als Unterrichtsprinzipien bezeichneten übergreifenden Themen sind nun in den einzelnen Fachlehrplänen verankert. Dies wurde eingeführt, damit die fächerübergreifende Kompetenzentwicklung sowie ein vernetztes Lernen gefördert werden können. Der Unterricht soll durch die Verknüpfung mit gesellschaftlich relevanten und aktuellen Fragestellungen einen positiven Einfluss erfahren. Die übergreifenden Themen sollen demnach einen Beitrag dazu leisten, dass

Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen in der Lebens- und Arbeitswelt optimal vorbereitet werden. (BMBWF 2025c)

Die übergreifenden Themen sind unter anderem *Politische Bildung, Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung, Verkehrs- und Mobilitätsbildung, Wirtschafts-, Finanz- und Verbraucherbildung* (BMBWF 01.09.2023). Diese Bereiche sind vor allem für diese Masterarbeit von großer Bedeutung, da hier dezidiert auf klimarelevante Themen Bezug genommen wird.

Im aktuellen Fachlehrplan für Geographie und wirtschaftliche Bildung wird unter dem Punkt **Bildungs- und Lehraufgabe (1. bis 4. Klasse)** festgehalten, dass der mündig handelnde Mensch in Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Umwelt und dabei relevante zeitliche und räumliche Zusammenhänge zentral sind. Weiters sollen Lernende u. a. in den Themenfeldern Mensch-Umwelt-Beziehungen, Ressourcenschonung, Nachhaltigkeit und Globalisierung individuelle Orientierungs-, Urteils-, und Handlungskompetenzen erlangen. (BMBWF 01.09.2023) Es wird angeführt, dass dies...

„[...] vor dem Hintergrund höchst dringlicher und miteinander verwobener globaler Herausforderungen wie Klimawandel, Umweltdegradation, Ressourcenverbrauch sowie Flucht- und Migrationsbewegungen [erfolgt]“ (BMBWF 01.09.2023).

Der Abschnitt **Zentrale fachliche Konzepte (1. bis 4. Klasse)** umfasst acht Themen, wobei für diese Masterthesis drei Bereiche relevant sind:

- **Veränderung und Wandel**

„Menschliches Handeln stößt vielseitige Veränderungsprozesse an, die sich jeweils durch Vernetzung und Rückkopplung vollziehen. Wandel hat vielfache Auswirkungen auf die Lebensqualität des Einzelnen sowie gesamt auf Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Umwelt. Unter dem Überbegriff Globaler Wandel werden dabei unterschiedliche Veränderungen zusammengefasst, etwa Klimawandel, Ressourcenverknappung, [...]. Durch nachhaltige Entwicklung werden Veränderungen im Denken und Handeln Einzelner angestoßen und eine Transformation der Gesellschaft(en) ermöglicht. Die Auseinandersetzung mit dem Konzept Veränderung und Wandel soll dazu beitragen, ein positives Zukunftsbild zu entwickeln“ (BMBWF 01.09.2023).

- **Leistungserstellung und Nachhaltigkeit**

„Menschen streben danach, ihre Lebenslage zu gestalten und zu verbessern. Sie tun dies [...] Rückgriff auf natürliche Ressourcen. Dies geschieht in Unternehmen, öffentlichen Institutionen und privaten Haushalten. [...] Bei der Produktivität ist die Perspektive der Nachhaltigkeit bedeutsam. Nachhaltigkeit bedeutet, dass nicht mehr Ressourcen verbraucht werden, als sich regenerieren können. Dabei sind neben ökologischen Überlegungen auch ökonomische, individuelle und soziale Aspekte in die Maßnahmen zum nachhaltigen Leben und Wirtschaften miteinzubeziehen. Der Umgang mit knappen Ressourcen umfasst auch natürliche Ressourcen wie etwa Luft, Boden und Wasser. Da diese Ressourcen für die kommenden Generationen erhalten und geschützt werden sollen, ist nachhaltiges Leben und Wirtschaften von besonderer Bedeutung“ (BMBWF 01.09.2023).

- **Ökonomische Prinzipien und Entscheidungsfindung**

„Wirtschaften bedeutet gegenwärtige und zukünftige Lebensgrundlagen für Menschen zu sichern und dafür verantwortungsbewusst Entscheidungen zu treffen. Bei jeder Entscheidung stehen private Haushalte, aber auch Unternehmen und die öffentliche Hand vor verschiedenen Handlungsalternativen. Wirtschaftliches Denken umfasst das Abwägen von Alternativen und aller ihrer Konsequenzen (für Individuen und die gesamte Gesellschaft und Umwelt) einschließlich der Opportunitätskosten, die bei jeder Entscheidung anfallen“ (BMBWF 01.09.2023).

Im Abschnitt **„Kompetenzbeschreibung und Anwendungsbereiche, Lehrstoff (1. bis 4. Klasse)“** wird zunächst der übergeordnete Kompetenzbereich jeder Schulstufe erläutert.

In der 5. Schulstufe können die Schülerinnen und Schüler unter dem übergeordneten Kompetenzbereich **Leben und Wirtschaften**:

- *„unterschiedliche Vorstellungen von Lebensqualität erkunden und Lebensstile hinsichtlich Nachhaltigkeit reflektieren*
- *grundlegende Phänomene und Prozesse beschreiben, die für das Verständnis des Klimawandels und seiner gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Folgen wichtig sind*
- *den Einfluss des Klimawandels auf die Erzeugung von ausreichenden und gesunden Nahrungsmitteln an Fallbeispielen erörtern*
- *unterschiedliche Betroffenheit von Menschen und Gesellschaften durch Naturgefahren in angemessener Sprache bewerten und Möglichkeiten solidarischen Handelns erörtern“ (BMBWF 01.09.2023).*

Die für das Thema relevanten Anwendungsbereiche beinhalten *Lebensqualität und Nachhaltigkeit, Grundlagen des Klimawandels und Umgang mit Naturereignissen und Naturgefahren* (BMBWF 01.09.2023).

In der 6. Schulstufe können Schülerinnen und Schüler unter dem übergeordneten Kompetenzbereich **Nachhaltiges Wirtschaften**:

- „die Nutzung erneuerbarer und nicht erneuerbarer Energieträger vergleichen und aus den Blickwinkeln von Klimawandel und Nachhaltigkeit reflektieren
- den verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen wie Wasser, Luft oder Boden erörtern und im Alltag umsetzen sowie die Bedeutung gesetzlicher Rahmenbedingungen anhand von Beispielen beschreiben“ (BMBWF 01.09.2023).

Zu den Anwendungsbereichen für den oben angeführten übergeordneten Kompetenzbereich zählen *Energieträger im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit und Klimawandel und Umgang mit natürlichen Ressourcen und Rohstoffkreisläufe* (BMBWF 01.09.2023).

In der 7. Schulstufe können Schülerinnen und Schüler unter dem übergeordneten Kompetenzbereich **Leben und Wirtschaften in Österreich**:

- „persönliche, gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Folgen der Ansiedelung eines Unternehmens in einer Region, u. a. neue Anforderungen und Impulse hinsichtlich Infrastruktur (bspw. Bildung, öffentlicher Verkehr) sowie demografische und strukturelle Veränderungen erkennen;
- die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs anhand von Kenngrößen beschreiben (z.B. Wirtschaftswachstum und BIP, Inflation, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit, alternative Wohlstandsindikatoren) und persönliche, gesellschaftliche und ökologische Folgen diskutieren;
- Gründe, Bedeutung sowie ökonomische, gesellschaftliche und ökologische Folgen der außenwirtschaftlichen Verflechtungen (Import/Export) Österreichs mit der EU und der restlichen Welt erläutern“ (BMBWF 01.09.2023).

In Hinblick auf die Anwendungsbereiche ist für diese Arbeit der Punkt *Nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Österreich von Bedeutung* (BMBWF 01.09.2023).

In der 8. Schulstufe können Schülerinnen und Schüler unter dem übergeordneten Kompetenzbereich **Leben und Wirtschaften in einer globalisierten Welt**:

- „das Ausmaß des menschlichen Einflusses auf Natursysteme anhand von Beispielen wie Einbringung von Schadstoffen, Land- und Ressourcennutzung (auch verknüpft mit eigenen Beobachtungen) beschreiben,
- Folgen der Überschreitung von Belastungsgrenzen der Erde, des Klimawandels oder des Artensterbens auf das Leben und Wirtschaften erörtern,
- über das sich wandelnde Verhältnis zwischen Mensch und Natur reflektieren, bereits etablierte Maßnahmen und Konzepte zum nachhaltigen Leben und Wirtschaften analysieren und eigene Ideen für nachhaltige Handlungen entwickeln,
- Elemente, Anforderungen und Herausforderungen nachhaltiger wirtschaftlicher Aktivitäten und Beziehungen in der globalisierten Welt diskutieren z. B. vor dem Hintergrund von Klimawandel, Ressourcenknappheit, Armut und Wohlstand, Flucht und Migration beschreiben und Handlungsstrategien verschiedener Akteure diskutieren“ (BMBWF 01.09.2023).

Die relevanten Anwendungsbereiche für die 8. Schulstufe beinhalten *Mensch-Umweltverhältnis im Anthropozän, Belastungsgrenzen der Erde, Werte und zentrale Themen der EU und gemeinsame Herausforderungen in Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Umwelt* (BMBWF 01.09.2023).

2.6.2. Lehrplan ALT

Wie bereits angeführt, lautete die Bezeichnung für dieses Unterrichtsfach vor Inkrafttreten des neuen Lehrplans *Geographie und Wirtschaftskunde*. Ebenso wie im neuen Lehrplan sind die Inhalte für die Mittelschule sowie für die AHS-Unterstufe ident.

Unter dem Bereich **Bildungs- und Lehraufgabe** wird angeführt:

„Im Mittelpunkt von Geographie und Wirtschaftskunde steht der Mensch. Seine Aktivitäten und Entscheidungen in allen Lebensbereichen haben immer auch raumstrukturelle Grundlagen und Auswirkungen. Diese räumlichen Aspekte menschlichen Handelns sind Gegenstand des Unterrichts“ (BMBWF 01.09.2018).

Unter dem Punkt **Beitrag zu den Aufgabenbereichen der Schule** ist Folgendes nachzulesen:

„Verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt; Toleranz gegenüber dem Anderen bzw. gegenüber Minderheiten; Bewertung ökonomischer Fragestellungen unter ethischen und religiösen Gesichtspunkten“ (BMBWF 01.09.2018).

Im Bildungsbereich **Mensch und Gesellschaft** ist Folgendes angeführt:

„Erwerb von Urteils- und Kritikfähigkeit, Entscheidungs- und Handlungskompetenz; [...] Bewertung ökonomischer Fragestellungen unter ethischen Gesichtspunkten; Einsicht in ökonomische Zusammenhänge; Aufbau eines Wertesystems zur verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraums“ (BMBWF 01.09.2018).

Im Bildungsbereich **Natur und Technik** ist Folgendes angeführt:

„Erklärung der Entstehung von Naturvorgängen und ihrer Wirkung auf Mensch und Umwelt; Beschreibung der Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf die Lebenswelt; verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt; kritische Auseinandersetzung mit Statistiken, Wahrnehmen von Manipulationsmöglichkeiten; Auseinandersetzung mit einfachen Modellen“ (BMBWF 01.09.2018).

In den **Kernbereichen des Lehrstoffes von der 5. bis zur 8. Schulstufe** werden folgende Punkte aufgelistet:

„- Erkennen, wie Menschen mit Naturgefahren umgehen.

- Einsehen, dass Rohstoffe und Energieträger auf der Erde ungleichmäßig verteilt und begrenzt vorhanden sind und dass ihre Nutzung oft die Umwelt belastet.

- Erfassen, dass es auf der Erde eine Regelmäßigkeit in der Anordnung klimatischer Erscheinungen gibt.

- Erfassen von Merkmalen, Aufgaben und Umweltproblemen in Ballungsräumen.

- Erfassen der Auswirkungen von Betrieben und Produktionsprozessen auf die Umwelt.

- Vergleichen unterschiedlicher Standortpotenziale zentraler und peripherer Gebiete an den Beispielen Verkehr, Infrastruktur, Versorgung und Umweltqualität

- Die Verantwortung der Menschen für die „Eine Erde“ erkennen“ (BMBWF 01.09.2018).

2.6.3. Klimawandel als Thema in den Lehrplänen im Vergleich

Auf den Klimawandel als Thema wird im alten Lehrplan im Zuge ökologischer und ökonomischer Fragestellungen Bezug genommen. Das Thema ist demnach in verschiedene Bereiche integriert, jedoch erfährt es nicht dieselbe Beachtung wie im neuen Lehrplan. In diesem wird es nämlich als eigenständiger und vor allem dringlicher Gegenstand wahrgenommen, der globale Auswirkungen mit sich bringt.

Im neuen Lehrplan wird außerdem hervorgehoben, dass...

„fachlich wie fachdidaktisch fundierte Inhalte, Konzepte und Methoden notwendig [sind], welche die Entwicklung von Orientierungs-, Urteils- und Handlungskompetenz im Sinne nachhaltiger Entwicklung unterstützen“ (BMBWF 01.09.2023).

Der Unterricht soll sich demnach stark an Kompetenzen orientieren, wodurch kritisches Denken und handlungsorientierte Fähigkeiten entwickelt werden sollen. Der alte Fachlehrplan hingegen nimmt keinen Bezug auf Kompetenzbereiche hinsichtlich des Klimawandels. Nichtsdestotrotz werden im alten Lehrplan unter dem Bildungsbereich *Natur und Technik* die Auswirkungen von klimatischen Veränderungen auf das Leben und ein verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt angeführt (BMBWF 01.09.2018). Auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz wird im neuen Lehrplan besonderer Fokus gelegt, was durch Themenbereiche wie erneuerbare Energien, Ressourcenschonung und nachhaltige Lebensweisen ersichtlich wird.

Pichler et al. (2023) schreiben, dass nach genauerer Betrachtung beider Lehrpläne gesagt werden kann, dass dem Thema Klimawandel im neuen Lehrplan mehr Aufmerksamkeit zugesprochen wird. Es werden gesellschaftliche, ökonomische sowie ökologische Herausforderungen aufgegriffen und auf wichtige Themen der Zukunft eingegangen. Es wird betont, dass neben anderen Themen vor allem die Klimakrise im Fokus steht. Unter Berücksichtigung einer altersadäquaten Unterrichtsgestaltung sollen Lernende dazu motiviert werden, eine positive Entwicklung von Zukunftsszenarien zu erreichen. Das Unterrichtsfach Geographie und wirtschaftliche Bildung zielt nun darauf ab, ständig die Perspektive der Nachhaltigkeit miteinzubeziehen. Die grundlegenden Prinzipien für nachhaltige Entwicklung bilden eine Basis für die Unterrichtsplanung. Nachhaltiges Denken soll in nachhaltige Handlungen umgewandelt werden. Konstruktivistische Lernansätze, eine Orientierung an der Lebenswelt von Schülerinnen und Schülern als auch forschend-entdeckende

Lernsettings sollen ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Unterrichten ermöglichen. Demnach sollen Schülerinnen und Schüler in der Lage sein, ihre täglichen Entscheidungen in Hinblick auf die Nachhaltigkeitsthematik reflektieren zu können und schließlich die Entwicklungsziele der Vereinten Nationen auf das eigene Dasein übertragen zu können. Diese Ansätze finden sich beispielsweise in der individuellen Konsum- und Mobilitätsentscheidung wieder. (Pichler et al. 2023, S. 44–47)

Nach eigener Betrachtung der Lehrpläne und der Stellungnahme von Pichler et al. (2023) lässt sich zusammenfassend sagen, dass der Klimawandel im neuen Lehrplan eine wichtigere Rolle einnimmt als im alten. Geographische und wirtschaftliche Bildung wird vor allem unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit betrachtet. Der Klimawandel als Unterrichtsthema wird in Verbindung mit wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten diskutiert.

3. Alltagsvorstellungen

Neben dem Klimawandel spielen Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern innerhalb dieser Arbeit eine bedeutsame Rolle. Der Pädagoge Diesterweg schreibt bereits 1838:

„Beginne den Unterricht auf dem Standpunkt des Schülers, führe ihn von da aus stetig, ohne Unterbrechung, lückenlos und gründlich fort“ (Diesterweg 1838, zitiert nach Helbig und Reinisch 2020, S. 1).

In einem Zeitschriftenartikel spricht Fridrich (2009) davon, dass Schülerinnen und Schüler mit bereits vorhandenen Erfahrungen, Vorstellungen und Wissen in den Unterricht eintreten. Schon während ihrer frühen Kindheit, also bereits vor dem Schuleintritt, konstruieren sie ihre Umwelt durch Beobachtung, Selektion, Differenzierung und Kategorisierung. Aus diesem Grund erfolgt die Strukturierung der Umwelt durch eigene und beobachtete Handlungen. Dies stellt die Grundlage für Alltagsvorstellungen von Individuen dar, welche daraus resultieren. (Fridrich 2009a, S. 17)

Gropengießer (2007) beschreibt Vorstellungen als...

„subjektive, gedankliche Konstrukte aller Komplexitätsebenen, also sowohl „Begriffe“, „Konzepte“, „Denkfiguren“, „Theorie“ oder Ähnliches“. Sie haben einen Referenten und können sprachlich vermittelt werden“ (Gropengießer 2007, S. 31).

Basierend auf diesem Zitat entstehen Vorstellungen nicht aus den Wahrnehmungen einer objektiv vorgegebenen Realität. Sie entwickeln sich vielmehr durch einen kognitiven Prozess, bei dem die persönliche Vorstellung eines Individuums konstruiert wird. Im Vorstellungsbegriff ist somit die individuelle Konstruktion zentral, wohingegen der Wissensbegriff einem vorgegebenen (Lern-) Gegenstand zugrunde liegt. (Schuler 2010a, S. 15)

Im Konstruktivismus wird davon ausgegangen, dass Wissen nicht objektiv übernommen, sondern individuell konstruiert wird. Die Realität kann von Individuen nicht direkt erfasst werden, sie wird durch subjektive Wahrnehmung zugänglich. Demzufolge entsteht Erkenntnis durch Interpretation und nicht durch die Abbildung einer objektiven Realität. Auf Wahrnehmung basierende Vorstellungen können nicht als objektiv richtig oder falsch gewertet werden. Aus konstruktivistischer Sicht sollen alltagsbasierte Schülervorstellungen nicht als Fehlvorstellungen betrachtet werden, sondern vielmehr als alternative oder vorwissenschaftliche Konzepte. (Niebert 2010a, S. 10)

Gropengießer (2007) zufolge kann der Vorstellungsbegriff in drei Bereiche gegliedert werden. Vorstellungen können demnach nach der Verwendung, der Bewusstheit und der Komplexität kategorisiert werden. Im Kontext der Verwendung von Vorstellungen können wissenschaftliche von lebensweltlichen Vorstellungen unterschieden werden. In Hinblick auf die Bewusstheit unterscheiden sich explizite von impliziten Vorstellungen. Werden sie nach dem Grad der Komplexität eingeteilt, werden sie als „Begriff“, „Konzept“, „Denkfigur“ oder „subjektive Theorie“ bezeichnet. Subjektive Theorien stellen hierbei die komplexeste Form dar. (Gropengießer 2007, S. 31) Der Begriff Alltagstheorie kann synonym verwendet werden und ist aus diesem Grund die komplexeste Form, da sie sich auf einen umfangreichen Wirklichkeitsbereich bezieht und aus verschiedenen Denkfiguren, Konzepten oder Begriffen zusammengesetzt ist. Eine subjektive Theorie bzw. Alltagstheorie setzt sich demnach aus Vorstellungen von niedrigster Komplexität zusammen. (Schuler 2010b, S. 158–159)

Der Begriff Alltagsvorstellungen dient zunächst dazu, diese von wissenschaftlichen Vorstellungen abzugrenzen. Aus diesem Grund orientieren sich Alltagsvorstellungen an der Lebenswelt der Individuen. (Schuler 2010a, S. 16–17) Abhängig von diversen

Autorinnen und Autoren werden für den Begriff Alltagsvorstellungen Bezeichnungen wie beispielsweise Vorerfahrung, Präkonzept und subjektive Theorie verwendet (Fridrich 2009a, S. 17). Diese Begriffe können nicht klar voneinander unterschieden werden. Gropengießer (2007) differenziert die vorherrschenden Begrifflichkeiten hinsichtlich ihrer Komplexität. (Gropengießer 2007, S. 31) In dieser Arbeit ist der Begriff Alltagsvorstellungen zentral und mit oben genannten Bezeichnungen gleichzusetzen.

3.1. Entstehung und Einflussfaktoren auf Alltagsvorstellungen

Wie bereits angeführt, konstruiert jedes Individuum der konstruktivistischen Lerntheorie zufolge seine Vorstellungen zu einem Thema selbstständig. Nichtsdestotrotz treten in vielen Bereichen wiederkehrende Vorstellungen auf, welche von fachlichen Vorstellungen abweichen. Für die Entstehung dieser weit verbreiteten Alltagsvorstellungen können verschiedene Theorieansätze herangezogen werden, die aus der Conceptual-Change-Forschung stammen. (Schuler 2010b, S. 160) Auf besagte Forschung wird im Kapitel 3.3. eingegangen.

- Kohärenz der Alltagsvorstellungen

Alltagsvorstellungen erscheinen oftmals widersprüchlich. Bei genauerer Betrachtung wird jedoch ersichtlich, dass diese in sich schlüssig sind. Individuen entwickeln mit Hilfe von Alltagsvorstellungen als Grundlage mentale Modelle. (Schuler 2010b, S. 160) Wenn Lernende mit Wissenschaft konfrontiert werden, werden diese Modelle nicht einfach aufgegeben. Stattdessen versuchen sie, synthetische Modelle zu entwickeln, die Wissenschaft und Alltagserfahrungen in Verbindung bringen. Viele der Widersprüche entstehen dadurch, dass diese Modelle durch die wissenschaftliche Sichtweise betrachtet und analysiert werden. Die subjektive Sichtweise der Lernenden ergibt dennoch häufig logische Modelle. (Schuler 2010a, S. 25)

- Die Rolle der Sprache und die Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens

Sprache spielt beim Verstehen abstrakter Inhalte eine wichtige Rolle, da in Metaphern gedacht wird. Je komplexer ein Thema ist, desto häufiger drücken sich Autorinnen und Autorin mittels bildhafter Sprache aus, um die Inhalte verständlicher zu machen. Als Beispiel kann hierbei die Beschreibung des Klimawandels genannt werden. Begriffe wie verstärkter Treibhauseffekt dienen als Erklärung für den Klimawandel. Um diesen

Begriff zu veranschaulichen, wird beispielsweise das Bild eines Gewächshauses herangezogen und damit atmosphärische Prozesse erklärt. Dadurch wird es möglich, komplexe Inhalte durch lebensweltliche Erfahrungen zugänglicher zu machen. (Niebert 2010a, S. 15)

- Bedeutung der verschiedenen Alltags- und Lernkontexte

Die Konstruktion einer Alltagstheorie kann nicht als ein in sich geschlossener kognitiver Prozess des Individuums betrachtet werden. Der soziale Kontext beeinflusst diese Entwicklung. Die Wissensansammlung zu einem ausgewählten Thema erfolgt durch soziale Interaktion mit anderen Menschen und über Medienberichte in diversen Kontexten. Damit neue Informationen verstanden werden können, muss auf Vorwissen aus anderen Kontexten zurückgegriffen werden. (Schuler 2010b, S. 161)

Die Entstehung von Alltagsvorstellungen und -theorien wird von vielen Faktoren beeinflusst. Die Informationsquellen für diese Faktoren fasst Duit (1992) in sieben Punkten zusammen. Demnach konstruieren Schülerinnen und Schüler ihre Vorstellungen unter Einfluss von, wie zum Teil bereits angeführt, alltäglichen Sinneserfahrungen, alltäglichen Handlungen, Massenmedien, Büchern, Alltagssprachen, Gesprächen mit Eltern, Geschwistern und Freunden sowie (vorangegangenen) Unterricht. (Duit 1992, S. 47) In Anlehnung an die sozialkonstruktivistische Theorie der kognitiven Entwicklung kann das Entstehen von Alltagsvorstellungen nicht als isolierter Prozess im Gehirn betrachtet werden, da er stark vom sozialen Umfeld beeinflusst wird. Vor allem bei komplexen globalen Problemstellungen spielt die soziale Interaktion eine bedeutsame Rolle, da diese nicht direkt durch bloße Sinneseindrücke erfasst werden können. Alltagsvorstellungen entstehen demnach durch den Austausch mit anderen und durch Medienberichte generiertes Wissen. Subjektive Beobachtungen, wie beispielsweise mildere Winter oder häufigere Naturkatastrophen, stellen dabei die persönliche Datenbasis dar. Neue Informationen werden auf vorhandenes Wissen bezogen, was häufig zu plausibel erscheinenden, jedoch wissenschaftlich lückenhaften Vorstellungen führt. (Schuler 2010a, S. 24–25)

3.2. Relevanz von Alltagsvorstellungen für Bildungsprozesse und das Modell der didaktischen Rekonstruktion

Lörcher (2019) schreibt, dass die Mehrheit den Klimawandel als globales Problem wahrnimmt, welches auf menschliches Handeln zurückzuführen ist. In vielen Ländern wird er sowohl zeitlich als auch räumlich entfernt verortet, weshalb keine unmittelbaren Auswirkungen auf das eigene Umfeld erwartet werden. Nichtsdestotrotz gibt es auch viele Menschen, welche die Existenz des Klimawandels und die anthropogenen Ursachen anzweifeln und somit die möglichen negativen Auswirkungen infrage stellen. (Lörcher 2019, S. 56)

Werden Schülerinnen und Schüler gefragt, welche Ursachen dem Klimawandel zugrunde liegen, erhält man häufig Antworten, die mit der Fachwissenschaft nicht übereinstimmen. Nichtsdestotrotz ist dieses Wissen nicht einfach falsch, da die Individuen ihren Alltag oftmals trotz ihrer wissenschaftlich inkorrekten Vorstellungen gut bewerkstelligen. Durch die unwissenschaftlichen Vorstellungen wird die Komplexität reduziert. (Niebert 2010b, S. 4) Die Vorstellungen von Lernenden müssen demnach in den Unterricht miteinbezogen werden, damit dieser nachhaltig sein kann.

Wie bereits angeführt, verfügen Schülerinnen und Schüler vor dem schulischen Lernen über Alltagstheorien, welche auf persönliche Erfahrungen zurückzuführen sind. Diese sind als stabile mentale Repräsentationen im Denken verankert. Obwohl sie von den fachwissenschaftlichen Denkweisen abweichen, nehmen sie im Lernprozess eine zentrale Rolle ein. Je nach Kontext werden Alltagsvorstellungen von Lehrkräften als Lernhindernis, -chance oder beides wahrgenommen. Lernschwierigkeiten ergeben sich insbesondere bei komplexen geographischen Themen wie dem Treibhauseffekt. Der Versuch, derartige Vorstellungen durch fachlich korrektes Wissen zu ersetzen und nachhaltige Lernerfolge zu erzielen, bleibt oft erfolglos, da Wissen nicht direkt übertragbar ist. (Gerber und Barthmann 2023, S. 84) Der Grund dafür, dass Wissen nicht einfach übertragen werden kann, ist, dass empfangene Sinneseindrücke erst dann relevant werden, wenn das empfangende Individuum ihnen eine Bedeutung zuspricht (Häußler et al. 1998, S. 170). Wissen kann von Lehrenden auf Lernende nicht direkt übertragen werden, weil dieses individuell konstruiert wird. Soziale Bedingungen, Vorwissen sowie Erfahrung spielen hierbei eine zentrale Rolle. Das Vorwissen darf nicht als Sammlung von Einzelerfahrungen betrachtet werden, sondern

ist als allgemeines „Weltwissen“ zu verstehen, welches in kognitive Schemata verwoben ist. Der Lernkontext beeinflusst ebenso den Wissenserwerb, etwa durch das Aktivieren von relevantem Vorwissen bei komplexen Inhalten. Darüber hinaus unterscheiden sich Lernprozesse in Hinblick auf kognitive Fähigkeiten und Stile, welche beeinflussen, wie Informationen wahrgenommen, verarbeitet und Probleme gelöst werden. (Fridrich 2009a, S. 18–19)

Alltagsvorstellungen stellen potenzielle Lernhindernisse dar, weil sie schwer veränderbar sind. Zugunsten der Individuen tragen sie dazu bei, die komplexe Welt einfacher zu verstehen und eine Orientierung im Alltag zu schaffen. Ganz nach dem Motto „ich erkläre mir meine Welt“ werden Unsicherheiten beseitigt und somit Sicherheit und Stabilität geschaffen. Alltagsvorstellungen helfen außerdem, sich in die komplexe Umwelt einzufügen, welche eben sinnvoll erscheint. Da die Anwendung im Alltag erfolgreich ist, entsteht für das Individuum kein Anlass zur Veränderung. (Fridrich 2010, S. 308–309)

Inwieweit die Analyse von Alltagsvorstellungen in Hinblick auf die Unterrichtspraxis und die Überwindung von Lernschwierigkeiten sinnvoll ist, soll im Folgenden geklärt werden. Das Modell der didaktischen Rekonstruktion beschäftigt sich mit dieser Thematik. Dieses Modell dient der theoretischen Rahmenbildung zur Planung, Durchführung und Evaluation fachdidaktischer Lehr-Lern-Forschung. Innerhalb dieses Modells wird die Erforschung von Schülervorstellungen in Beziehung zur fachlichen Klärung eines Unterrichtsgegenstands und zur didaktischen Strukturierung von Unterricht gesetzt. (Schuler 2010a, S. 30) Mit der didaktischen Strukturierung soll sowohl ein Leitfaden zur Wissensvermittlung als auch das Schaffen geeigneter Lernumgebungen erzielt werden. Die Analyse der beiden Perspektiven erfolgt nicht isoliert voneinander. Die didaktische Strukturierung basiert somit auf dem Zusammenspiel der beiden Perspektiven. Mit diesem Modell soll ein erfolgreiches Lehren und Lernen gewährleistet werden. (Niebert 2010a, S. 39) Im nächsten Kapitel wird die didaktische Rekonstruktion mit der Conceptual-Change-Theorie in Verbindung gebracht und geklärt, welche Bedingungen für das Gelingen dieser erforderlich sind.

3.3. Theorien zur Wissensaneignung und -verarbeitung bei Schülerinnen und Schülern

Lehrpersonen werden in ihrem unterrichtlichen Alltag häufig mit der Tatsache konfrontiert, dass Lernende Vorstellungen in den Unterricht mitbringen, die mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht übereinstimmen und einen Lernfortschritt somit erschweren (Reinfried 2010, S. 2). Mit der Fragestellung, wie Alltagsvorstellungen durch Unterricht verändert werden können, befasst sich bereits seit den 1980er Jahren die sogenannte Conceptual-Change-Forschung (Schuler 2010a, S. 22). Subjektive Theorien sind für das einzelne Individuum wichtig, weshalb sie nicht einfach durch wissenschaftliche Theorien abgelöst werden können. Sinnvoll ist es, subjektive Theorien zuerst objektiv anzuerkennen und diese anschließend durch bestimmte Unterrichtsmethoden in einem attraktiv gestalteten Lernsetting mit den wissenschaftlichen Theorien in Beziehung zu setzen. Somit findet eine Umstrukturierung statt. Dieser Konzeptwechsel wird als Conceptual Change bezeichnet. (Fridrich 2009b, S. 26)

Ein Conceptual Change passiert, wenn das Gehirn gezwungen ist, sein Wissen anzupassen. Ein kognitiver Konflikt entsteht, sobald neue Informationen nicht in das vorhandene Wissen passen. Dieser Konflikt löst eine Veränderung im Denken aus. In der Fachliteratur ist man sich darüber nicht einig, was bei einem Conceptual Change genau verändert wird. (Reinfried und Tempelmann 2014, S. 33) Grundsätzlich haben sich zwei Strömungen entwickelt. Eine davon beschäftigt sich ausschließlich mit den kognitiven Aspekten eines Konzeptwechsels. In den 1990er Jahren heben sozialkonstruktivistische Ansätze die Bedeutung von Sprache, Emotionen und sozialem Kontext für das Lernen hervor. Hierbei wird schulisches Lernen als Eintauchen in einen wissenschaftlichen Kontext verstanden, der vom Alltagswissen erheblich abweicht. (Schuler 2010a, S. 22) Während die einen von einer Umstrukturierung und Neudeutung des Wissens sprechen, betrachten die anderen es als eine schrittweise Anpassung von kleinen, oft intuitiven Wissensbausteinen, die nach und nach schlüssiger werden. In der Conceptual-Change-Forschung ist es wichtig, genau zu verstehen, welche Veränderungen im Lernprozess passieren. Interne Denkprozesse sind nicht direkt beobachtbar. Ihre Erschließung erfolgt durch pädagogische Interpretation und das Sichtbarmachen mentaler Modelle. (Reinfried und Tempelmann 2014, S. 33)

Auch Wieser (2010) ist der Meinung, dass Alltagsvorstellungen in der Conceptual-Change-Forschung zentral sind. Mit subjektiver Theorie meint er Wissen, welches auf Alltagserfahrungen beruht. Wie oberhalb nachzulesen ist, spiegelt dieses Wissen nicht das in der Schule vermittelte Wissen wider. Damit ein Conceptual-Change passieren kann, müssen subjektive Theorien an wissenschaftliche Modelle angenähert werden. Dies kann nur geschehen, wenn die subjektiven Theorien von Schülerinnen und Schülern analysiert werden. (Wieser 2010, S. 7) Wie schon beschrieben, strebt der Conceptual-Change-Ansatz die Veränderung von bestehendem Wissen durch Unterricht an. Der Begriff Change darf hier jedoch nicht als plötzlicher Wechsel interpretiert werden, sondern ist vielmehr als eine Veränderung zu betrachten, die nach und nach eintritt. (Gerber und Barthmann 2023, S. 85) Die Conceptual-Change-Theorie, welche sich auf die kognitiven Prozesse bezieht, ist die als klassisch bezeichnete (Fridrich 2009a, S. 312). Dieser zufolge basiert die Unterrichtsplanung auf der zuvor erläuterten didaktischen Rekonstruktion. Damit eine Konzeptveränderung in der didaktischen Strukturierung gelingen kann, müssen vier Bedingungen erfüllt sein. (Gerber und Barthmann 2023, S. 85–86)

Vier Bedingungen für eine Konzeptveränderung:

- Unzufriedenheit

Um Schülerinnen und Schüler zu motivieren, soll ein Widerspruch zwischen ihren bisherigen Vorstellungen und der wissenschaftlichen Sichtweise veranschaulicht werden. Aus diesem Grund wird Unzufriedenheit durch die eigenen Vorstellungen ausgelöst, da damit keine wissenschaftlichen Sachverhalte erklärt werden können.

- Verständlichkeit und Plausibilität

Um das Annehmen einer neuen Vorstellung sicherstellen zu können, muss diese für Schülerinnen und Schüler verständlich und plausibel sein. Durch konstruktivistisch ausgerichtete Lernumgebungen und herausfordernde Lernaufgaben kann dies erzielt werden.

- Fruchtbarkeit

Damit die Veränderung der Vorstellung erfolgreich ist, müssen Schülerinnen und Schüler erkennen, dass die neue Vorstellung auch in anderen Situationen gültig, also fruchtbar ist.

(Gerber und Barthmann 2023, S. 86)

Konzeptveränderungen brauchen Zeit und erfolgen durch wiederholte Auseinandersetzung mit ihnen. Hierbei können auch Fehler oder „Fehlstarts“ auftreten. Während des Prozesses verändert sich der Wert einer Idee. Der konzeptionelle Status dieser Idee hängt davon ab, wie verständlich, plausibel oder fruchtbar sie ist. Alte und neue Vorstellungen werden hinsichtlich dieser Punkte analysiert. Durch unterschiedliche Faktoren wie persönliche Erfahrungen, Analogien und Überzeugungen wird der Konflikt zwischen bestehenden und neuen Vorstellungen beeinflusst. Eine neue Vorstellung kann nur bestehen, wenn sie Unzufriedenheit in Zusammenhang mit der alten auslöst. Schlussendlich entscheidet das Individuum selbst, ob eine Vorstellung verändert wird oder nicht. (Reinfried 2010, S. 8)

Da subjektive Theorien in engem Zusammenhang mit Lernschwierigkeiten stehen, ist es essenziell, dass Lehrpersonen die Alltagsvorstellungen ihrer Schülerinnen und Schüler kennen und diese anschließend in ihrer Unterrichtsplanung Beachtung finden (Reinfried 2007, S. 22). In der Literatur herrscht Unstimmigkeit darüber, unter welchen Bedingungen und in welchem Kontext der Konzeptwechsel stattfinden soll. Es gibt vier unterschiedliche Modelle, mit welchen verschiedene Vorteile und unterschiedlich viele Konflikte mit existierenden Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern einhergehen. (Fridrich 2009a, S. 20)

Vier Modelle des Conceptual-Change:

- Konfrontation

Nachdem die Schülerinnen und Schüler ihr Vorwissen hervorgebracht haben, werden sie mit der wissenschaftlichen Sichtweise konfrontiert. Dadurch soll ein kognitiver Konflikt ausgelöst werden.

- Anknüpfung

Hierbei wird auf den fachlich erweiterbaren Vorstellungen der Lernenden aufgebaut. Demnach werden Alltagserfahrungen ernst genommen.

- Umdeutung

Die Aussagen von Schülerinnen und Schülern werden so angepasst, dass sie mit wissenschaftlichen Theorien übereinstimmen. Den Lernenden wird so vermittelt, dass ihre Theorien zum Teil richtig sind, für den Sachverhalt aber anders ausgedrückt oder erweitert werden müssen.

- Umgehung

Dieser Zugang vermeidet zunächst das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler und spricht dieses bewusst nicht an. Bevor zu der Alltagsvorstellung Bezug genommen wird, wird die wissenschaftliche Perspektive vermittelt und gesichert.

(Fridrich 2009a, S. 20–21)

3.4. Überblick über bisherige Forschungsergebnisse zu Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern

Im Jahr 2005 haben Reinfried und Schuler begonnen, eine Literaturdatenbank zur Vorstellungsforschung in den Geowissenschaften und der Geographie zu entwickeln. Dadurch sollte ein einfacher Zugriff auf Literatur und ein Überblick über den bisherigen Forschungsstand ermöglicht werden. Darin ist festgehalten, was man bisher über geographische Alltagsvorstellungen sowohl von Schülerinnen und Schülern als auch von Lehrpersonen weiß. Ebenso kann nachgelesen werden, wie die Daten erhoben wurden und wie versucht wurde, Alltagsvorstellungen zu verändern. (Reinfried und Schuler 2009, S. 121)

Dieses Kapitel stellt einige zentrale Publikationen vor, die sich mit dem anthropogenen Treibhauseffekt befassen.

- **Boyes & Stanisstreet (1993): The „Greenhouse Effect“: children’s perceptions of causes, consequences and cures**

In dieser Studie wurden insgesamt 861 Schülerinnen und Schüler im Alter von 11 bis 16 Jahren der Sekundarstufe I sowohl zu den Ursachen und Folgen des anthropogenen Treibhauseffekts als auch zu Maßnahmen, die entgegenwirken, befragt. Damit die Hauptstudie optimiert werden konnte, wurde im Vorfeld ein Fragebogen mit insgesamt sechs Fragen an 60 Schülerinnen und Schüler ausgeteilt. Der Hauptfragebogen beinhaltete 36 Fragen mit insgesamt drei Abschnitten. Der erste Abschnitt bezog sich auf die Frage, was bei einer Zunahme des Treibhauseffekts passieren könnte. Der zweite Abschnitt beinhaltete Fragen, wie er verschlimmert werden würde und der dritte erfragte Möglichkeiten, um ihm entgegenzuwirken. Nach der Fragebogenauswertung wurden mit 60 Schülerinnen und Schüler halbstrukturierte Interviews durchgeführt. (Boyes und Stanisstreet 1993, S. 533)

Der erste Abschnitt des Fragebogens ergab, dass die Mehrheit der Befragten sich darüber im Klaren ist, dass die Erde durch den Treibhauseffekt immer wärmer wird. Ebenso gab ein Großteil aller Jahrgangsstufen an, dass im Zuge der globalen Erwärmung auch eine Veränderung in den globalen Wettermustern auffällig ist. Überraschenderweise wussten weniger Schülerinnen und Schüler, dass durch die globale Erwärmung mehr Wüsten entstehen. Das Schmelzen von Polareis und zunehmende Überschwemmungen waren Vorstellungen, die innerhalb der Befragten weit verbreitet sind. Im zweiten Abschnitt konnte erfasst werden, dass je nach Altersgruppe zwischen der Hälfte und drei Viertel der Befragten übermäßige CO₂-Emissionen, Gas aus verrotteten Abfällen und Gas aus Düngemitteln die globale Erwärmung voranschreiten lässt. Durchschnittlich konnte analysiert werden, dass mehr als die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler wissen, dass der Treibhauseffekt entsteht, weil zu viele Sonnenstrahlen auf die Erde einwirken. Die Tatsache des Energieeinschlusses aufgrund atmosphärischer Bedingungen blieb dabei unbeachtet. Mehr als drei Viertel der jüngsten Schülerinnen und Schüler machen „Löcher“ in der Ozonschicht für die globale Erwärmung verantwortlich. Nur ein wenig geringerer Anteil der Älteren vertritt diese Ansicht. Daraus lässt sich schließen, dass viele Schülerinnen und Schüler die globale Erwärmung mit dem Abbau der Ozonschicht verwechseln. Der dritte Abschnitt der Befragten ergab, dass eine eindeutige Mehrheit die Meinung

vertritt, dass eine geringere Autonutzung und das Pflanzen von Bäumen Maßnahmen darstellen, die der globalen Erwärmung entgegenwirken. Die ökologischen Vorteile von erneuerbaren Energiequellen wie Wind und Wellen erkennen mehr als die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler. (Boyes und Stanisstreet 1993, S. 543-541)

- **Rye et al. (1997): An Investigation of middle school students' alternative conceptions of global warming**

Innerhalb dieser Studie wurden insgesamt 24 Schülerinnen und Schüler von der sechsten bis zur achten Jahrgangsstufe ländlicher Schulen in Pennsylvania zu Alltagsvorstellungen der globalen Erwärmung befragt, nachdem diese davor Teil eines Projekts zum Thema Klimawandel waren (Rye et al. 1997, S. 533–534).

Es wurden standardisierte Interviews durchgeführt, die beispielsweise Antworten in den Bereichen *Natur und Ursache der globalen Erwärmung, menschengebundene Maßnahmen zur Bekämpfung globaler Erwärmung, tatsächlich ergriffene Maßnahmen sowie den Zusammenhang zwischen globaler Erwärmung und Ozon* erwarteten (Rye et al. 1997, S. 534).

Fünf Auffassungen, welche die globale Erwärmung und den Abbau der Ozonschicht miteinander in Beziehung setzen, konnten erforscht werden:

1. Eine Hauptursache für die globale Erwärmung ist der Abbau der Ozonschicht.
2. Aerosolsprays beinhalten FCKW und zerstören dadurch die Ozonschicht.
3. Die globale Erwärmung wird durch FCKW ausgelöst und das rein hinsichtlich ihrer Rolle bei der Zerstörung der Ozonschicht.
4. Die Ozonschicht wird durch CO₂ abgebaut.
5. Die globale Erwärmung wird durch die Zerstörung der Ozonschicht durch CO₂ verursacht. (Rye et al. 1997, S. 536)

Die Forschungsergebnisse lieferten diese Vorstellungen, obwohl die Befragten im Vorfeld an einem Projekt zur globalen Erwärmung teilgenommen haben (Rye et al. 1997, S. 533). Dies verstärkt die These von Fridrich (2009), dass Alltagsvorstellungen nicht einfach durch Wissenschaftlichkeit ersetzt werden können (Fridrich 2009b, S. 26). Ein Conceptual Change ist hier scheinbar nicht gelungen. Es lässt vermuten, dass

die vier Bedingungen für eine Konzeptänderung nicht erfüllt wurden. Auch aus den Interviews mit den Lehrpersonen geht hervor, dass in der begrifflichen Trennung zwischen Ozonabbau und globaler Erwärmung eine Schwierigkeit bestand (Rye et al. 1997, S. 544).

- **Shepardson et al. (2009): Seventh grade students' conceptions of global warming and climate change**

Die Autoren befragten in ihrer Studie eine Anzahl von 91 Schülerinnen und Schüler aus drei verschiedenen Schulen im Mittleren Westen der USA. Sie besuchten die siebente Klasse. Ziel war die Erforschung von Schülervorstellungen zur globalen Erwärmung bzw. zum Klimawandel im Zuge einer qualitativen Datenerhebung. (Shepardson et al. 2009, S. 549)

Insgesamt bestand die Umfrage aus fünf Aufgaben. Bei der ersten Aufgabe handelte es sich um eine Interpretation eines wissenschaftlichen Diagramms, welches normalerweise für das Beweisen der globalen Erwärmung herangezogen wird. Die zweite Aufgabe erfragte, welche Schülervorstellungen zum Zusammenhang zwischen CO₂ und globaler Erwärmung existieren. Die dritte Frage beschäftigte sich mit der Auswirkung der Klimaerwärmung auf Ozeane, Wetter, Pflanzen, Menschen und auch Gesellschaft. Bei der vierten Aufgabe war gefordert, den Treibhauseffekt zu zeichnen und zu erklären. Die fünfte und letzte Aufgabe zielte darauf ab, herzufinden, wie natürliche Prozesse und auch menschliche Handlungen den CO₂-Gehalt verändern und was getan werden kann, damit dieser in der Atmosphäre sinkt. (Shepardson et al. 2009, S. 555)

29 Befragte gaben an, dass ein steigender CO₂-Gehalt einen Temperaturanstieg verursacht. 38 Befragte waren der Meinung, dass es keine Klimaveränderung gibt, wenn sich der CO₂-Gehalt nicht erhöht. 36 Schülerinnen und Schüler glauben an einen Meeresspiegelanstieg aufgrund des Schmelzens von Polareis und/oder einer höheren Niederschlagsrate. 37 hingegen dachten, dass der Meeresspiegel sinken wird, da das Wasser aufgrund steigender Temperaturen verdunstet. Ziemlich einig waren sie sich darüber, dass das Wetter immer wärmer wird, wodurch die Sommer länger und die Winter kürzer werden. Aufgabe vier zeigte, dass nur 12 der Befragten eine genaue und wissenschaftliche Vorstellung über den Treibhauseffekt haben. Ein Großteil nannte

den Anstieg an Fahrzeugen, Luftverschmutzung und Fabriken als Ursache menschlicher Natur für den Anstieg von CO₂-Gehalt in der Atmosphäre. (Shepardson et al. 2009, S. 556–561)

4. Empirische Untersuchung

Die vorherigen Kapitel beschäftigten sich mit der Fachliteratur, um eine Beantwortung der Forschungsfragen in der Theorie zu erzielen. Anschließend wird im empirischen Teil dieser Arbeit versucht, folgende Forschungsfragen anhand einer qualitativen Forschungsmethode zu beantworten:

- Welche Alltagsvorstellungen haben Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe vom Klimawandel?
- Welche Alltagsvorstellungen haben Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe in Bezug auf ihren persönlichen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels?
- Inwieweit gibt es einen Zusammenhang zwischen den Alltagsvorstellungen und individuellen Handlungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe und den Lehrplananforderungen des Unterrichtsfaches Geographie und wirtschaftliche Bildung?

Im ersten Schritt wird der qualitative Forschungsansatz beschrieben. Anschließend daran werden sowohl die Fragestellung als auch das Ziel der Arbeit zentral. Zudem wird auf das Leitfadeninterview als die für diese Arbeit gewählte Forschungsmethode sowie auf den Interviewleitfaden selbst eingegangen. Dieses Kapitel begründet auch die Auswahl der Stichprobe und beschreibt die Transkription der Interviews. Nicht zuletzt wird die Auswertung nach Mayring (2022) beschrieben.

In der empirischen Forschung gibt es drei verschiedene Forschungsansätze. Es wird zwischen dem qualitativen, dem quantitativen und dem Mixed-Methods-Ansatz unterschieden. Der qualitative Ansatz beschäftigt sich mit verbalen Daten, wohingegen sich die quantitative Forschung auf numerische Daten beruft. Im Mixed-Methods-Ansatz werden sowohl quantitative als auch qualitative Vorgehensweisen herangezogen. (Döring 2023, S. 186) Für die vorliegende Masterarbeit wurde ein qualitativer Forschungsansatz gewählt. Laut Döring (2023) ist ein derartiger

Forschungsprozess bewusst offen und flexibel aufgebaut. Die Datenerhebung erfolgt durch nicht oder nur teilweise standardisierte Verfahren. Im Zuge dessen werden meist verbale Daten erfasst und interpretativ ausgewertet. Dadurch werden schrittweise neue Hypothesen und theoretische Konzepte entwickelt. (Döring 2023, S. 32) Empirische Forschung kann unter anderem durch Befragung durchgeführt werden. Die Befragungsmethoden umfassen alle Verfahren, bei welchen das Forschungsvorhaben in Fragen an die Gesprächspartnerin oder an den Gesprächspartner gerichtet wird. In der Literatur wird diese Forschungsmethode unter dem Begriff „Interview“ geführt. (Gläser und Laudel 2010, S. 39–40)

4.1. Fragestellungen und Ziel

Der Klimawandel und die damit einhergehenden Herausforderungen und Maßnahmen sind ein allgegenwärtiges Problem. Es handelt sich um ein Thema, das sowohl in den Medien als auch innerhalb politischer Diskussionen oder auch im Alltag einer Einzelperson präsent ist. Aus diesem Grund ist es aus dem Blickwinkel einer Lehrperson interessant herauszufinden, welche Alltagsvorstellungen Schülerinnen und Schüler zum Thema Klimawandel haben. Damit im Zuge des schulischen Unterrichts ein nachhaltiger Lernerfolg erzielt werden kann, ist es für die Lehrperson wichtig, über vorherrschende Vorstellungen informiert zu sein. Vorstellungen sowohl in Hinblick auf die Ursachen und Folgen als auch auf persönliche und gesellschaftliche Handlungsmöglichkeiten sollten in der Unterrichtsplanung Beachtung finden.

Anhand von Interviews sollen nun die bestehenden Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern erfasst werden. Erklärungen von Lernenden hinsichtlich der Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten werden im Zuge der Interviews erfragt und anschließend werden Wissensstände und Missverständnisse aufgezeigt. Demnach hat diese Forschung das Ziel herauszufinden, welche subjektiven Vorstellungen unter Schülerinnen und Schülern vorherrschen und inwieweit diese mit wissenschaftlichen Theorien übereinstimmen oder sich voneinander unterscheiden.

Das Erfassen von Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern ist wichtig, damit der Unterricht nachhaltig gestaltet werden kann. Nach Wieser (2010) müssen diese Alltagsvorstellungen an wissenschaftliche Konzepte angenähert werden, damit

ein Konzeptwechsel gelingen kann (Wieser 2010, S. 7). Nicht zuletzt geht die Arbeit der Frage nach, wie Lernende ihre eigene Handlungsfähigkeit einschätzen. Es soll eruiert werden, inwieweit Schule Wissen vermittelt und die eigene Handlungskompetenz stärkt.

4.2. Das qualitative Leitfadeninterview

Für die Erhebung der Daten wurde das halbstandardisierte Leitfadeninterview gewählt. Leitfadeninterviews sind vor allem geeignet, wenn sowohl persönliche Erfahrungen als auch fachliches Wissen erfragt werden sollen (Niebert und Gropengießer 2014, S. 122). Für diese Interviewform wird ein Interviewleitfaden erstellt, welcher offene Fragen beinhaltet. Die Befragten antworten mit eigenen Worten. Der Leitfaden bestimmt zwar die Reihenfolge und die Fragen, nichtsdestotrotz kann die Interviewerin oder der Interviewer Anpassungen während des Interviews vornehmen. Aus diesem Grund können Fragen vorgezogen, übersprungen oder gegebenenfalls vertieft werden. Diese Interviewform wird aufgenommen und anschließend im exakten Wortlaut transkribiert. (Döring 2023, S. 356) Der Interviewleitfaden umfasst alle Fragen, die während des Interviews unbedingt gestellt werden müssen. Häufig müssen Nachfragen gestellt werden, damit eine vollständige Beantwortung der ursprünglichen Frage gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund stellt der Leitfaden eine Orientierungshilfe dar, welche alle essenziellen Fragen beinhaltet. (Gläser und Laudel 2010, S. 42)

Forschauer und Lueger (2025) unterscheiden Interviews je nachdem, wer die Gesprächsführung übernimmt. Bei offenen Interviews sind die Interviewten für den Gesprächsverlauf verantwortlich. Die interviewende Person begleitet das Gespräch und soll den Gesprächsfluss positiv unterstützen. Im Gegensatz dazu steuern Interviewerinnen und Interviewer stark strukturierte Interviews, bei welchen es feste Fragstellungen und ebenso vorgegebene Antwortmöglichkeiten gibt. Das Leitfadeninterview ist hierbei in der Mitte anzusiedeln. (Froschauer und Lueger 2025, S. 28–29) Denn wie bereits erwähnt, kennzeichnen ein vorgegebener thematischer Rahmen und die Offenheit für individuelle Antwortmöglichkeiten ein Leitfadeninterview (Döring 2023, S. 356).

Es wurden insgesamt sieben Interviews zwischen dem 25. Juni und dem 4. Juli 2024 geführt. Alle Interviews wurden in Präsenz abgehalten. Fünf davon fanden am Schulstandort der Verfasserin dieser Masterarbeit statt. Die übrigen beiden wurden an einem privaten Ort durchgeführt. Die Interviews dauerten zwischen 7 und 11 Minuten. Die Aufnahme der Befragungen wurde mittels der Sprachmemofunktion eines iPhone 13 sichergestellt. Die Gespräche fanden in einer ruhigen und vertrauten Atmosphäre statt. Ein respektvoller und wertschätzender Umgang stand dabei im Vordergrund. Vor der Umsetzung der Interviews wurde das Einverständnis der Erziehungsberechtigten der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner eingeholt.

4.2.1. Interviewleitfaden

Gläser und Laudel (2010) bezeichnen den Leitfaden als ein „Erhebungsinstrument“, das als Gerüst fungiert. Die interviewende Person kann hierbei entscheiden, wann und in welcher Form die Fragen gestellt werden. (Gläser und Laudel 2010, S. 142) Das Erstellen eines Interviewleitfadens stellt den ersten Schritt bei der Durchführung von Interviews dar. Er ist nicht nur das zentrale Werkzeug für die Datenerhebung, sondern stellt auch die Übertragung des Forschungsvorhabens und der theoretischen Annahmen in konkrete Fragen dar. Die Formulierung muss an die Erfahrungswelt der Interviewpartnerin oder des Interviewpartners angepasst sein. (Kaiser 2021, S. 64) Der Interviewleitfaden strukturiert den Gesprächsverlauf, da sich die Interviewerin oder der Interviewer daran orientiert. Dadurch kann sichergestellt werden, dass für das Forschungsvorhaben zentrale Aspekte nicht ausgelassen werden und des Weiteren nicht vom Untersuchungsfokus abgewichen wird. Die Fragen sind so formuliert, dass die Befragten nicht mit „ja“ oder „nein“ antworten können. (Kuckartz et al. 2008, S. 21)

Niebert und Gropßengießer (2014) zufolge muss der Interviewleitfaden übersichtlich sein, sodass eine rasche Orientierung geboten ist. Zudem darf er nicht überladen sein, da die Erhebung dadurch oberflächlich erscheint. Er steuert thematisch, schränkt das Gespräch jedoch nicht ein. Fachsprache sollte vermieden werden. Stattdessen sollten die Fragen alltagssprachlich und verständlich formuliert sein. Außerdem soll er einer logischen Struktur folgen. (Niebert und Gropengießer 2014, S. 126)

Für die vorliegende Masterarbeit ist der Leitfaden wie folgt aufgebaut:

- Vorstellung der Verfasserin der Masterarbeit und Begrüßung
- Erläuterung des Ablaufs
- Einverständnis
- Das eigentliche Interview (3 Fragenblöcke)
- Abschluss und Dank

Das eigentliche Interview wurde in 3 Fragenblöcke gegliedert:

1. Allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel
2. Persönlicher Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen
3. Vergleich zu Lehrplananforderungen

Der vollständige Interviewleitfaden ist im Anhang zu finden.

4.2.2. Auswahl der Stichprobe

Innerhalb der qualitativen Forschung wird von einer Fallauswahl gesprochen, wenn es sich um Stichproben handelt (Döring 2023, S. 294). Die Fallauswahl ist für qualitative Studien meist überschaubar (Döring 2023, S. 303). Die Qualität der Aussagen hängt von den Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern ab. Aus diesem Grund ist die Auswahl dieser für den Erkenntnisgewinn von großer Bedeutung. (Gläser und Laudel 2010, S. 117) Bei kleinen Stichproben würde eine zufällige Auswahl dafür sorgen, dass diese verzerrt oder nicht aussagekräftig sind. Deshalb spricht man in der qualitativen Forschung von einer bewussten oder absichtsvollen Auswahl von Fällen. (Döring 2023, S. 303)

Die Fallauswahl beläuft sich für die vorliegende Masterarbeit auf insgesamt sieben Interviewpartnerinnen und Interviewpartner. Zum Zeitpunkt der Befragung waren die Schülerinnen und Schüler zwischen 13 und 14 Jahre alt und besuchten eine 8. Schulstufe. Fünf der Befragten besuchten eine Mittelschule und zwei ein Unterstufengymnasium. Beide Schulen liegen in der Oststeiermark.

Ursprünglich wollte die Verfasserin der Masterarbeit eine 5. und eine 8. Schulstufe interviewen, damit anschließend ein Vergleich gezogen werden kann. Zum Zeitpunkt der Interviews wurde die 5. Schulstufe jedoch nach dem neuen und die 8. Schulstufe nach dem alten Lehrplan unterrichtet, weshalb die beiden Schulstufen derzeit nicht miteinander verglichen werden können. Aus diesem Grund entschied sich die Verfasserin schließlich nur für die 8. Schulstufe, da erhofft wurde, dass Schülerinnen und Schüler in diesem Alter bereits Alltagsvorstellungen zu komplexen Themen wie den Klimawandel entwickelt haben. Die Leitfadeninterviews erscheinen für diese Altersgruppe zielführend.

4.2.3. Transkription

Die Verschriftlichung der Interviews erfolgte mit Hilfe der Website „www.fobizz.com“. Durch das Hochladen der Audiodateien wurde ein Transkript im Wordformat erstellt. Nach der Umwandlung wurden die Transkripte von der Autorin dieser Masterarbeit überprüft. Die Verfasserin orientierte sich bei der Transkription der Interviews an folgende Vorschriften, welche im Praxishandbuch von Dresing und Pehl (2018) nachzulesen sind:

- Es wurde ins Hochdeutsche übersetzt und auch Wortverschleifungen wurden an die Schriftsprache angenähert.
- Stottern wurde geglättet oder ausgelassen, ebenso abgebrochene Wörter.
- Die interviewende Person wurde mit einem I gekennzeichnet, die/der Befragte mit einem B.

(Dresing und Pehl 2018, S. 21–23)

4.2.4. Auswertung nach Mayring

In der Literatur gibt es keine einheitliche Definition für die qualitative Inhaltsanalyse. Dies liegt vor allem daran, dass die individuellen Begriffsdefinitionen stark von den Interessen und den Arbeitsbereichen der Autorinnen und Autoren geprägt sind und dadurch keine Einigung herrscht. Im Gegensatz zu anderen Methoden, die ebenfalls Kommunikation, Sprache sowie Texte analysieren, hat die sozialwissenschaftliche

Inhaltsanalyse zum Ziel, Kommunikation systematisch, regelgeleitet und theoriegeleitet zu analysieren. (Mayring 2022, S. 11–13)

Mayring (2022) unterscheidet drei Interpretationsvorgänge:

- *Zusammenfassung*: Hierbei wird das Analysematerial minimiert. Die wesentlichen Aussagen des ursprünglichen Materials bleiben erhalten.
- *Explikation*: Diese Form zielt darauf ab, zusätzliches Material heranzuziehen, um unklare Textteile besser erklären zu können.
- *Strukturierung*: Bestimmte Aspekte werden aus dem Material gezielt herausgearbeitet. Anhand von zuvor definierten Ordnungskriterien wird das Datenmaterial querschnittartig analysiert. (Mayring 2022, S. 66)

Welche Analysemethode für das Forschungsvorhaben am sinnvollsten erscheint, hängt von der Forschungsfrage und dem Material ab (Mayring 2022, S. 66). Für diese Masterarbeit wurde die Methode der Strukturierung gewählt. Zuerst wurden in Bezug auf den Interviewleitfaden vier Hauptkategorien gebildet. Die Bildung der Hauptkategorien erfolgte deduktiv, da diese theorie- und fragestellungsgeleitet definiert wurden (Mayring 2022, S. 67). Nach der Durchführung der Interviews und der Auswertung des Datenmaterials wurden die Unterkategorien formuliert. Diese Kategoriendefinition erfolgte induktiv. Bei der deduktiven Kategorienbildung werden diese direkt aus dem Datenmaterial abgeleitet, ohne sich dabei auf im Vorfeld definierte Theorienkonzepte zu stützen (Mayring 2022, S. 84).

Es muss genau festgelegt werden, wann ein Materialbestandteil einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden kann. Hierbei ist ein Verfahren erfolgreich, das in drei Schritten zu befolgen ist:

1. *Definition der Kategorie*: Es wird genau festgelegt, welche Textinhalte einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden können.
 2. *Ankerbeispiele*: Zur Veranschaulichung werden exemplarische Textstellen angegeben, die einer Kategorie entsprechen. Diese gelten als Beispiele.
 3. *Kodierleitlinien*: Bestehen Abgrenzungsprobleme zwischen Kategorien, werden Regeln formuliert, um eine klare Einordnung sicherzustellen.
- (Mayring 2022, S. 97)

Die Inhaltsanalyse muss an den konkreten Untersuchungsgegenstand angepasst sein, da es sich um kein einheitliches Verfahren handelt. Aus diesem Grund werden im Vorfeld die einzelnen Analysephasen definiert und deren Reihenfolge festgelegt. Das Kategoriensystem ist für die Analyse zentral. Dadurch wird die Nachvollziehbarkeit für andere bzw. die Intersubjektivität des Vorgehens gewährleistet. (Mayring 2022, S. 50)

Alle sieben Transkripte wurden auf Fundstellen genau analysiert. Danach wurde das gesamte Textmaterial anhand des Kategoriensystems betrachtet und im Anschluss darauf die Subkategorien gebildet. Die Zitate aus den Interviews wurden den passenden Kategorien bzw. Subkategorien zugeordnet. Nun wurden die Zitate paraphrasiert. Dadurch blieben nur noch für den Inhalt relevante Textteile erhalten. Das vollständige Kategoriensystem befindet sich im Anhang.

5. Darstellung der Erhebungsergebnisse

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den im Rahmen der Datenerhebung gewonnenen Ergebnissen der Interviews. Diese werden nun den Kategorien zugeordnet und dargestellt. Ziel ist, die zentralen Themen herauszuarbeiten, welche sich aus den Aussagen der Befragten ergeben. Mit diesen Ergebnissen soll die Beantwortung der Forschungsfragen gelingen. Um die Lesbarkeit zu gewährleisten, werden Schülerinnen und Schüler als Befragte bezeichnet.

Für die Auswertung nach Mayring wurden folgende Kategorien gebildet:

Kategorie 1	<i>Alltagswissen und Vorstellungen über den Klimawandel</i> Definitionen von Klimawandel Erstkontakt mit dem Thema Subjektive Wahrnehmung der Ursachen Subjektive Wahrnehmung der Folgen Subjektive Betroffenheit
Kategorie 2	<i>Persönliches Verhalten und Handlungsorientierung</i> Eigenes Engagement im Alltag Verantwortungsbewusstsein Konkrete Maßnahmen gegen den Klimawandel Hindernisse für eigenes Engagement Schulische Maßnahmen und deren Wahrnehmung Wunschverhalten versus Realität
Kategorie 3	<i>Klimawandel im schulischen Kontext</i> Erinnerung an schulische Inhalte zum Klimawandel Einfluss des Unterrichts auf Wissen und Haltung Übereinstimmung zwischen Schulwissen und Alltagsvorstellungen Erweiterungswünsche zum Thema Klimawandel im Unterricht
Kategorie 4	<i>Offene Zusatzäußerungen</i> Nicht abgefragte, aber relevante Aussagen Eigene Anregungen der Schülerinnen und Schüler

5.1. Alltagswissen und Vorstellungen vom Klimawandel

Die erste Hauptkategorie bezieht sich auf alle Aussagen der Befragten, welche ihre Alltagsvorstellungen bzw. das Alltagswissen über den Klimawandel widerspiegeln.

5.1.1. Definition von Klimawandel

Klimawandel als Erderwärmung

Ein zentrales Thema in den Aussagen ist die Gleichsetzung von Klimawandel mit der allgemein Erderwärmung der Erde. Fast alle Befragten erwähnen diesen Aspekt:

„Also, wenn ich das höre, dann denke ich mal an die Erderwärmung, weil halt die Erde sich aufheizt [...]“. (S1, S. 1)

„Ich verstehe darunter eigentlich die Erderwärmung, dass das Klima wärmer wird [...]“. (S4, S. 12)

„Also eigentlich, so eine Erderwärmung [...], weil die Erde erwärmt wird [...]“. (S7, S. 23)

Die Ergebnisse zeigen, dass die Befragten den Begriff „Klimawandel“ vor allem mit dem Temperaturanstieg auf globaler Ebene verbinden. Dies zeigt ein Grundverständnis für physikalische Prozesse, wobei komplexe Zusammenhänge vereinfacht dargestellt werden.

Wetterveränderungen und Temperaturanstieg

Veränderte Wetterbedingungen werden auch häufig genannt.

„Dass die Sommer halt immer wärmer werden und vielleicht die Gewitter sich verstärken und es im Winter dann immer weniger Schnee gibt“. (S2, S. 5)

„[...] dass das Wetter immer im Sommer wärmer wird und dass es im Winter weniger [...] schneit.“ (S3, S. 8-9)

Die Befragten nehmen eine Jahreszeitenverschiebung wahr. Genannt werden heißere Sommer und mildere Winter mit weniger Schnee. Dies bezieht sich auf die subjektive Wahrnehmung der Befragten.

Rückgang von Schnee, Gletscherschmelze, Verlust des „ewigen Eises“

Außerdem wird der Klimawandel auch über das Schmelzen von Schnee und Gletschern definiert:

„[...] die Gletscher schmelzen [...]“ (S1, S. 1)

„[...] dass es vielleicht im Winter nicht mehr so viel schneit [...]“ (S4, S. 12)

„[...] und der Schnee und die Gletscher schmelzen. Somit gibt es kein ewiges Eis mehr [...]“ (S5, S. 15-16)

Die Aussagen zeigen, dass sichtbare Veränderungen in der Natur wahrgenommen werden. Der Verlust des „ewigen Eises“ könnte dabei als Symbol für die Folgen des Klimawandels interpretiert werden.

Extreme Wetterereignisse

Zudem wird der Klimawandel mit zunehmenden Extremwettersituationen in Verbindung gebracht:

„[...] viele extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen.“ (S3, S. 8-9)

Diese Aussage zeigt ein Bewusstsein dafür, dass der Klimawandel nicht nur schrittweise Veränderungen bringt, sondern auch extreme und nur kurzfristig spürbare Wetterereignisse verursacht.

Ozonschicht und Artensterben

Einzelnen werden auch weitere ökologische Aspekte genannt:

„[...] dass das mit der Ozonschicht zusammenhängt.“ (S5, S. 15-16)

„[...] das Aussterben von Lebewesen und Pflanzen [...]“ (S7, S. 23)

Die Ergebnisse zeigen, dass der Begriff Klimawandel teilweise mit anderen Umweltproblemen wie dem Ozonloch und dem Artensterben in Verbindung gebracht

wird. Dadurch wird ersichtlich, dass unscharfe Abgrenzungen und ein teilweise lückenhaftes Verständnis hinsichtlich ökologischer Zusammenhänge bestehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Klimawandel vor allem über sicht- und spürbare Phänomene wie Erderwärmung, schneearme Winter und heiße Sommer definiert wird. Obwohl das Basiswissen vorhanden ist, bleibt tiefergehendes Wissen und die Abgrenzung zu bestimmten Begriffen aus.

5.1.2. Erstkontakt mit dem Klimawandel

Schulischer Erstkontakt mit dem Klimawandel

Ein Teil der Befragten nennt den Schulunterricht als erste bewusste Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel:

„Also wir haben das in der Schule immer besprochen, im Geographieunterricht. Ja, dort eigentlich.“ (S2, S. 6)

„Ja, zum Beispiel in der Volksschule. Da haben wir im Sachunterricht sehr viel über den Klimawandel gesprochen [...]“ (S3, S. 9)

Demnach spielt Schule eine zentrale Rolle beim Wissenserwerb. Besonders der Sachunterricht in der Volksschule und der Geographieunterricht in späteren Schulstufen werden als erste Berührungspunkte genannt.

Kindlicher Erstkontakt

Mehrere Befragte berichten von unspezifischen frühen Kontakten, teilweise ohne klare Erinnerung:

„Nein, das war wahrscheinlich in der Volksschule, wo man es halt einmal so mitbekommen hat, aber wirklich das erste Mal, [...], könnte ich mich nicht mehr daran erinnern.“ (S4, S. 12)

„Also zum ersten Mal kann ich mich gar nicht erinnern, aber ich weiß, dass es das schon lange gibt. Ich glaube da war ich sieben oder so.“ (S5, S. 16)

Der Klimawandel wird als ein schon lange präsent Thema wahrgenommen. Allerdings fehlt bei einigen Befragten die klare zeitliche Einordnung des Erstkontakts. Dies deutet darauf hin, dass der Klimawandel in ihrer Wahrnehmung zwar präsent ist, aber klare Berührungspunkte ausbleiben.

Medialer Erstkontakt

Einige Befragte nennen Medien als Quelle für eine erste Auseinandersetzung mit dem Thema:

„Ja, in den Nachrichten gibt es auch schon viel darüber zu hören.“ (S3, S. 9)

„Eigentlich in den Medien, da ist halt in den letzten Jahren viel aufgekommen.“ (S7, S. 23)

Die zunehmende mediale Berichterstattung zum Thema Klimawandel hat demnach dazu beigetragen, das Thema bei den Jugendlichen bewusst zu machen. Es werden klassische Nachrichtenformate erwähnt, jedoch keine konkreten sozialen Medien oder Plattformen.

Ereignisbezogener Erstkontakt

S1 bringt den Klimawandel mit realen Ereignissen in Verbindung:

„Nein, eigentlich nicht, aber beim Ereignis vor Kurzem haben wir halt ganz viele Überschwemmungen gehabt und ich glaube auch, dass das etwas mit dem Klimawandel zu tun hat.“ (S1, S. 1)

Diese Aussage zeigt, dass Menschen Erlebnisse im Nachhinein mit dem Klimawandel in Verbindung bringen.

Kein bewusster Erstkontakt

Mindestens eine Befragte bzw. ein Befragter kann sich nicht an den Erstkontakt erinnern:

„Leider nein.“ (S6, S. 19)

Diese knappe Aussage könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Erinnerung an den Erstkontakt schwer greifbar ist, da diese durch die ständige Präsenz des Themas überschrieben wird.

Die Aussagen in Hinblick auf den Erstkontakt mit dem Klimawandel sind vielfältig. Besonders prägend sind vor allem schulische und mediale Zugänge, wobei konkrete Naturereignisse zusätzlich wichtige Lernanlässe darstellen. Die Interviews zeigen aber auch, dass die Erinnerung an den Erstkontakt teilweise ausbleibt.

5.1.3. Subjektive Wahrnehmung der Ursachen

Mensch als Ursache

Einzelne Aussagen deuten auf das Bewusstsein von menschlicher Verantwortung hin:

„Also [...] der Mensch eigentlich [...] weil eben die Autogase, die Fabriken, die das ganze Gas ausstoßen und weil wir Menschen halt ein bisschen rücksichtslos mit der Erde umgehen [...]“ (S1, S. 1-2)

„Ja, der Hauptgrund ist natürlich der Mensch, also größtenteils durch Fabriken oder auch CO₂, also Auto und so.“ (S6, S. 19)

Diese Befragten nennen den Menschen explizit als Hauptverursacher von Umweltproblemen. Die Formulierung „rücksichtslos mit der Erde umgehen“ zeigt eine moralische Sichtweise. Der Mensch wird als jemand, der aktiv beeinflusst und Entscheidungen trifft, wahrgenommen.

Verkehr/Autoabgase

„[...] dass wir unseren Müll irgendwo hinterlassen oder kurze Strecken irgendwie mit dem Auto fahren müssen [...]“ (S1, S. 1-2)

„[...] Autoabgase [...]“ (S7, S. 24)

„[...] CO₂, also Auto und so.“ (S6, S. 19)

Der Autoverkehr wird von mehreren Befragten als konkrete Ursache genannt. Auffällig ist die kritische Reflexion von alltäglichen Verhaltensmustern („kurze Strecken mit dem Auto fahren“). Die Ursache wird sehr lebensnah beschrieben, dies weist auf eine persönliche Auseinandersetzung mit dem Thema hin.

Industrie und fossile Energien

„[...] die Fabriken, die das ganze Gas ausstoßen [...]“ (S1, S. 1)

„Die Hauptursachen sind zum Beispiel Abgase von Autos oder Fabriken und so Brennstoffe wie Kohle und Öle.“ (S3, S. 9)

„[...] Fabriken, weil die haben ja so riesigen Rauchfänge und so was und halt Kraftwerke, so Atomkraftwerke und so.“ (S4, S. 12)

Die Rolle industrieller Produktion und der Energiegewinnung wird erkannt, auch wenn diese teilweise ungenau ausfällt. (z. B. durch die Nennung von Atomkraft in Zusammenhang mit CO₂ -Emissionen). Dennoch zeigt sich ein grundlegendes Verständnis für industrielle Emissionen und deren Beitrag zum Klimawandel.

Umgang mit natürlichen Ressourcen

„Eigentlich ist es halt zum Beispiel so Autoabgase und generell so, wenn man Erdöl und Erdgase aus der Erde zieht [...]“ (S7, S. 24)

Den Abbau fossiler Rohstoffe nennt die Befragte oder der Befragte als Hauptursache für den Klimawandel. Dies zeigt ein Bewusstsein für Umweltbelastungen.

Bevölkerungswachstum

„[...] weil die Weltbevölkerung so riesig schon ist auf der ganzen Erde [...]“. (S2, S. 6)

Der globale Bevölkerungswachstum wird als strukturelle Ursache bewertet. Diese Perspektive deutet auf ein erweitertes Verständnis von ökologischen Herausforderungen hin.

Natürliche/kosmische Einflüsse

„[...] aber auch, dass das mit der Sonne zusammenhängt [...], dass die Sonne in einer anderen Phase ist [...] im Universum ist ja nichts, was eigentlich vorgeplant wird und auch nichts regelmäßig.“ (S5, S. 16)

Diese Aussage liefert eine alternative Erklärung, die über die bisher genannten Ursachen hinausgeht. Sie verweist auf natürliche Schwankungen der Sonnenaktivität und andere astronomische Einflüsse.

Die Ergebnisse zeigen, dass in der subjektiven Wahrnehmung der Befragten in Hinblick auf die Ursachen für Umweltprobleme der Mensch eine zentrale Rolle einnimmt. Der Mensch, sein Verhalten und seine Technologien werden als Hauptverursacher gesehen. Besonders oft genannt werden Autoabgase, Industrieemissionen und der verantwortungslose Umgang mit Ressourcen. Ebenfalls werden alternative Hauptursachen wie das Bevölkerungswachstum sowie Sonnenzyklen genannt.

5.1.4. Subjektive Wahrnehmung der Folgen

Temperaturanstieg und Hitzebelastung

„[...] weil es halt immer wärmer wird [...]“. (S1, S. 2)

„[...] weil es einfach viel zu heiß ist.“ (S2, S. 6)

„[...] im Sommer halt wärmer wird [...]“. (S3, S. 9)

„[...] im Sommer immer heißer wird [...]“. (S4, S. 12)

„[...] zu heiße Sommer [...]“ (S5, S. 16)

„[...] wird alles heißer [...]“ (S6, S. 20)

Der Temperaturanstieg wird von fast allen Befragten als zentrale Folge wahrgenommen. Die starke Wiederholung verdeutlicht, dass Hitze als besonders spürbare Veränderung gilt.

Verlust von Jahreszeiten/Veränderungen im Winter

„[...] wir werden halt keinen gescheiten Winter mehr haben, weil es nicht schneit [...]“ (S1, S. 2)

„[...] im Winter, dass es jetzt weniger schneien wird [...]“ (S3, S. 9)

„[...] im Winter nicht mehr viel Schnee geben wird in den nächsten Jahren [...]“ (S4, S. 12)

Der Rückgang von Schneefall im Winter wird wiederholt genannt. Eine Veränderung in den gewohnten Jahreszeiten wird in Hinblick auf Kindheitserfahrungen wahrgenommen. Derartige Veränderungen scheinen sehr in den Gedächtnissen verankert zu sein.

Schmelzen von Eis/Gletschern und steigender Meeresspiegel

„[...] weil es eben immer wärmer wird, schmelzen eben die Gletscher [...]“ (S1, S. 2)

„[...] der Grundwasserspiegel steigen wird, weil die Gletscher schmelzen [...]“ (S4, S. 12)

„[...] das Eis schmilzt, das ewige Eis, damit auch der Meeresspiegel erhöht wird [...]“ (S5, S. 16)

„[...] Überflutungen, weil eben die Pole schmelzen.“ (S6, S. 20)

Die Aussagen zeigen, dass das Schmelzen der Polkappen und Gletscher sowie der Anstieg des Meeresspiegels direkt in Zusammenhang gebracht werden. Ein Verständnis für kausale Ketten und ökologische Zusammenhänge wird dadurch ersichtlich.

Bedrohung von Lebensräumen

„[...] da leben auch ganz viele Tiere [...] die Eisbären oder Pinguine [...] werden halt bald keinen Lebensraum mehr haben [...].“ (S1, S. 2)

„[...] auch für Menschen und Tiere gefährlich sein könnte [...].“ (S3, S. 9)

Die Aussagen verdeutlichen, dass die Wahrnehmung des Artensterbens bzw. des Verlusts von Lebensräumen mit bestimmten Tierarten wie Eisbären in Zusammenhang gebracht wird.

Wasserknappheit/Austrocknung

„[...] Austrocknungen von Seen [...] dann gibt es halt weniger Wasser [...] Länder haben halt weniger Wasser zum Benutzen. Hauptsächlich in Afrika, oder beim Äquator [...].“ (S5, S. 16)

Die Aussage zeigt ein Bewusstsein für globale Unterschiede in der Betroffenheit. Hier wird Klimawandel international gedacht. Es wird Bezug auf Regionen genommen, die ohnehin von Hitze- und Wasserknappheit betroffen sind.

Unbewohnbarkeit und Migration

„[...] Gebiete, wo es jetzt schon sehr heiß ist, werden in ein paar Jahren oder Jahrzehnten vielleicht unbewohnbar sein wahrscheinlich.“ (S6, S. 20)

Diese Aussage verweist auf weitreichende Folgen wie mögliche Flucht- oder Migrationsbewegungen, auch wenn diese nicht direkt genannt werden.

Auswirkungen von Gegenmaßnahmen

„[...] wenn wir dann wirklich harte Gegenmaßnahmen vielleicht machen, dann werden uns die natürlich auch betreffen.“ (S6, S. 20)

Diese Aussage beschreibt eine sehr reflektierte Sichtweise, da auch notwendige Klimaschutzmaßnahmen für das eigene Leben Konsequenzen haben können.

Relativierung der Folgen für den Menschen

„[...] für den Menschen sind es halt, ja eigentlich für den Menschen sind es nicht so viele Folgen.“ (S7. S. 24)

Im Gegensatz zu den anderen Aussagen zeigt sich hier eine Relativierung. Entweder liegt eine subjektive Unterschätzung der Gefahren oder eine bewusste Distanzierung („für uns ist es nicht so schlimm“) vor.

Insgesamt zählen die Befragten vielfältige Folgen des Klimawandels auf. Besonders häufig werden der Temperaturanstieg, das Schmelzen der Gletscher, der Rückgang winterlicher Verhältnisse sowie Überflutungen genannt. Auffällig ist die konkrete Erwähnung von Szenarien wie beispielsweise bedrohte Tierarten oder das Ausbleiben von Schnee. Einige Aussagen verdeutlichen, dass die Befragten sowohl über ein Bewusstsein von Zusammenhängen verschiedener globaler Probleme als auch über globale Ungleichheiten (z.B. Afrika, Meeresspiegel) verfügen. Besonders interessant ist außerdem das Bewusstsein möglicher Nebenwirkungen von Klimaschutzmaßnahmen.

5.1.5. Subjektive Betroffenheit

Konkrete persönliche Betroffenheit im Alltag

„[...] weil es so warm wird, kann ich dann zum Beispiel eventuell nicht mehr Skifahren [...] oder mein Zuhause ist bedroht, weil in der Umgebung ganz viele Flüsse und Bäche sind [...] die [...] übergehen [...] und eventuell auch mein Haus fluten kann, ja.“ (S1, S. 2)

„[...] dass es wärmer wird und man zum Beispiel nicht mehr Skifahren kann.“ (S3, S. 9)

„[...] wenn man keinen Schnee hat, wenn man nicht Skifahren kann [...].“ (S4, S. 12)

Diese Befragten bringen den Klimawandel in direkten Bezug zu ihrer eigenen Lebenswelt. Insbesondere der Verlust von Freizeitaktivitäten wie Skifahren werden beschrieben. Mögliche Naturgefahren wie Hochwasser werden ebenfalls als relevant wahrgenommen.

Allgemeine Betroffenheit der eigenen Region oder Lebensumwelt

„[...] mein zu Hause ist bedroht [...].“ (S1, S. 2)

„[...] bei uns natürlich jetzt schon wärmer ist [...]. Wir haben jetzt fast keinen Schnee mehr im Winter. Früher war das viel mehr.“ (S6, S. 20)

Die Ergebnisse zeigen, dass neben individuellen Folgen auch regionale Veränderungen wie Temperaturanstieg oder Schneemangel angeführt werden. Die direkten Folgen im eigenen Umfeld werden bewusst wahrgenommen.

Noch keine spürbare persönliche Betroffenheit

„Also derzeit merke ich noch nichts. Weil es war ja immer schon so, dass es Kalt- und Warmzeiten gegeben hat.“ (S5, S. 16)

Dieses Zitat verdeutlicht, dass der Klimawandel im Alltag als noch nicht spürbar erlebt wird. Die Befragte bzw. der Befragte nimmt scheinbar zwar Veränderungen wahr, relativiert sie jedoch mit der Aussage „immer schon da gewesen“. Aktuell wird keine persönliche Betroffenheit empfunden.

Prognostizierte zukünftige Betroffenheit

„[...] es kann sein, dass in den nächsten 10, 20 Jahren schon [...] die Winter so warm sind, dass es nicht einmal in die Minusgrade geht.“ (S5, S. 16-17)

„[...] wird es mich sehr wahrscheinlich betreffen.“ (S5, S. 17)

„[...] es könnte in der Zukunft auch wärmer werden [...].“ (S3, S. 9)

Die Befragten erwarten zukünftige Veränderungen, die sie selbst betreffen könnten. Sie äußern ein Bewusstsein für langfristige Auswirkungen des Klimawandels, die vor allem die Temperatur betreffen.

Allgemeine Betroffenheit aller Menschen

„Ich glaube schon, weil es betrifft irgendwie jeden [...].“ (S2, S. 6)

„Ich glaube, dass es jeden Menschen betreffen kann, [...] mit den Umweltkatastrophen und zum Beispiel Hochwasser.“ (S7, S. 24)

Diese Aussagen übertragen die Betroffenheit auf die gesamte Menschheit. Vor allem S2 stellt den persönlichen Bezug in Hinblick auf die allgemeine Betroffenheit her. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die subjektive Betroffenheit unterschiedlich stark ausgeprägt wahrgenommen wird. Direkte Betroffenheit zeigt sich bei konkreten Veränderungen wie Schneemangel oder Hochwassergefahr. Indirekte Betroffenheit wird im Gegensatz dazu oft in Bezug auf die Zukunft genannt. Bei einigen ist die Haltung distanzierend oder relativierend, während andere die allgemeine Menschheit als betroffen sehen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass sich die Befragten zwischen konkreten Alltagserfahrungen und möglichen Zukunftsszenarien bewegen.

5.2. Persönliches Verhalten und Handlungsorientierung

Diese Kategorie beschäftigt sich mit den Ergebnissen, welche Antworten zum persönlichen Verhalten und zu individuellen Handlungen liefern.

5.2.1. Eigenes Engagement im Alltag

Wahrnehmung begrenzter Handlungsmöglichkeiten

„[...] aber ich kann halt nicht so viel tun, dass ich den bekämpfe. Ich kann nur so Sachen machen, die halt umweltfreundlicher sind.“ (S1, S. 2)

Die Aussage zeigt ein Bewusstsein für die eigene Verantwortung. Die Grenzen des persönlichen Einflusses auf den Klimawandel werden dennoch hervorgehoben.

Konkretes, umweltfreundliches Verhalten im Alltag

„Ich versuche schon öfters Müll zu trennen und auch weniger Plastik und Strom zu verwenden und dass ich schon versuche, mehr zu Fuß zu gehen, so und [...] weniger mit dem Auto zu fahren.“ (S3, S. 10)

S3 berichtet von konkreten alltäglichen Verhaltensweisen, die auf Nachhaltigkeit abzielen. Die Befragte bzw. der Befragte schildert die Umsetzung dieser

Verhaltensweisen in der Praxis, welche verschiedene Lebensbereiche wie Mobilität und Energieverbrauch umfassen.

Fehlendes persönliches Engagement

„Ehrlich gesagt nicht. Ich mache nichts dagegen.“ (S5, S. 17)

S5 äußert sich offen distanziert in Hinblick auf das persönliche Engagement. Dies stellt einen Kontrast zu jenen Aussagen dar, welche eine positive Handlungstendenz aufweisen.

Politisch-organisiertes Engagement

„Und ich tue mich eben schon eigentlich schon ein bisschen politisch organisieren, weil ich bin da bei so einer Art Gruppe.“ (S6, S. 21)

S6 hebt sich deutlich ab, da von politischem Engagement berichtet wird, das weit über individuelles Konsumverhalten hinausgeht und auf Veränderungen im gesellschaftlichen Kontext abzielt.

Es wird gezeigt, dass das individuelle Engagement der Befragten deutlich variiert. Es unterscheidet sich sowohl im Ausmaß als auch in der Art des Handelns. Einige zeigen konkretes umweltbewusstes Verhalten im Alltag. Andere erachten ihren persönlichen Einfluss als begrenzt oder fühlen sich nicht zuständig. Ein Individuum engagiert sich politisch, was auf ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein in Hinblick auf gesellschaftliche Themen hindeutet.

5.2.2. Verantwortungsbewusstsein

Gefühl eingeschränkter Verantwortung bei gleichzeitiger Besorgnis

„Also schon ein bisschen schlecht, weil ich weiß, dass ich etwas dazu beitragen kann, also zum Beispiel, wenn wir Rad fahren, aber ich kann halt nicht so viel dazu beitragen, [...]“ (S1, S. 2)

S1 zeigt Verantwortlichkeit, erkennt aber gleichzeitig die begrenzten Einflussmöglichkeiten. Die Person betrachtet ihre Handlungsmöglichkeiten demnach zwar nicht als unnütz, jedoch auch nicht als wirksam.

Zukunftsangst

„Ich mache mir schon Sorgen, weil ich ja nicht weiß, wie es in der Zukunft dann ausschauen wird. Und ja, es macht mir ein bisschen Angst.“ (S2, S. 6)

S2 liefert mit diesem Zitat ein Bewusstsein über die Ernsthaftigkeit in Hinblick auf den Klimawandel. Die Unsicherheit über die Zukunft ist mit einem Gefühl der Bedrohung verbunden.

Distanzierte Haltung trotz grundsätzlichen Problembewusstseins

„Jetzt, theoretisch ist mir das eigentlich nicht so wichtig, aber ich glaube, in der Zukunft ist das nicht so gut für jeden.“ (S3, S.9)

S3 zeigt eine zwiegespaltene Einstellung. Das Zitat deutet zwar auf die Anerkennung der Problematik hin, jedoch bleibt das Verantwortungsgefühl weitgehend aus.

Neutralität und fehlendes Verantwortungsgefühl

„Eigentlich ganz normal, weil ich denke darüber nach, wie über andere Sachen, aber wirklich anders fühlen tue ich mich jetzt nicht.“ (S4, S. 12)

S4 zeigt keine emotionale Betroffenheit oder ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein. Die Aussage deutet auf eine distanzierte und gleichgültige Haltung gegenüber dem Thema.

Allgemeines Problembewusstsein

„[...] Aber ich glaube, es gibt viel schlimmere Auswirkungen, als man tatsächlich weiß.“ (S5, S. 16)

S5 erkennt das Ausmaß des Problems und äußert die Vermutung, dass die tatsächlichen Auswirkungen des Klimawandels schwerwiegender sind als bekannt.

Gefühl von Ohnmacht, aber auch Motivation

„[...] ja, eigentlich ein bisschen hoffnungslos [...]. Aber es ist eigentlich auch ein bisschen so in der Art auch Kraft, das was mich jetzt weiter machen lässt. Also halt so weiter dran glauben lässt.“ (S6, S. 20)

S6 beschreibt das Gefühl von Hoffnungslosigkeit, woraus jedoch Motivation resultiert und nichtsdestotrotz an eine positive Veränderung geglaubt wird.

Widersprüchliches Verantwortungsgefühl

„Also ich denke halt schon, dass es nicht gut ist, der Erde so zu schaden, aber ich bin jetzt auch nicht so ein Mensch, der jetzt so oft auf die Umwelt achtet [...].“ (S7, S. 24)

S7 bringt mit dieser Aussage einen Konflikt zwischen moralischem Wissen und tatsächlichem Verhalten zum Ausdruck. Obwohl das Problem erkannt wird, wird im Alltag nicht gehandelt.

Die Aussagen der Befragten hinsichtlich des Verantwortungsbewusstseins fallen vielschichtig aus. Einige empfinden eine persönliche Verantwortung, fühlen sich aber ohnmächtig oder überfordert (z. B. S1, S6). Andere erkennen die Problematik zwar, verhalten sich aber emotional distanziert oder gleichgültig (z. B. S3, S4). Einzelne Befragte äußern Widersprüche zwischen Haltung und Verhalten (z. B. S7).

5.2.3. Konkrete Maßnahmen gegen den Klimawandel

Umweltschonendes Konsumverhalten und Mobilität

„[...] dass ich mit dem Rad in die Schule fahre oder, dass ich weniger Fleisch esse, dass ich nicht so viel Plastik benutze, dass Flaschen oder so aus Glas sind, oder halt generell nicht so viel einkaufe, das mit Plastik doppelt und dreifach verpackt ist und das halt auch aus der Region kommt.“ (S1, S. 3)

S1 nennt viele Maßnahmen, die verschiedene Lebensbereiche wie Ernährung, Mobilität und Konsum umfassen. Die Person berichtet, dass diese Maßnahmen bewusst umgesetzt werden.

Regionalität und Reduktion tierischer Produkte

„[...] und vielleicht kann man nur zweimal pro Woche Fleisch essen und das vielleicht regional kaufen.“ (S2, S. 7)

S2 nennt gezielte Maßnahmen, die auf ein nachhaltiges Konsumverhalten abzielen. Konkret wird ein reduzierter Fleischkonsum angeführt. Falls Fleisch trotzdem konsumiert wird, soll auf Regionalität Wert gelegt werden.

Müllvermeidung und Plastikreduktion

„Ja, wir trennen Müll und vermeiden Plastik so gut wie möglich, also beim Einkaufen.“ (S2, S. 6)

Diese Aussage zeigt eine konkrete Umsetzung alltäglicher Klimaschutzmaßnahmen vor allem im Bereich Mülltrennung und Plastikvermeidung auf. Die Pluralform „wir“ zeigt eine familienbezogene oder gemeinschaftliche Umsetzung der Maßnahme.

„Ich versuche schon öfters Müll zu trennen und auch weniger Plastik und Strom zu verwenden und dass ich schon versuche, mehr zu Fuß zu gehen, so Kurzstrecken und [...] weniger mit dem Auto zu fahren.“ (S3, S. 10)

S3 beschreibt ein Verhalten, das sich sowohl auf den Konsum als auch auf den Energieverbrauch sowie Mobilität bezieht.

Eingeschränkte Relevanz des eigenen Verhaltens

„Eigentlich nicht, weil ich habe noch kein Auto, nichts, was halt Abgase machen könnte. Und wirklich, dass man Umweltverschmutzung und so, ich denke jetzt nicht wirklich, dass das zum Klimaschutz dazu gehört.“ (S4, S. 13)

S4 weist ein geringes Gefühl von Eigenverantwortung auf, da bereits das Nichtbesitzen eines Autos als Beitrag gewertet wird. Außerdem wird zwischen Umweltverschmutzung und Klimaschutz klar unterschieden.

Kleine Beiträge im Alltag

„[...] aber ich tue halt Müll trennen in meinem Zimmer zum Beispiel.“ (S6, S. 21)

S6 spricht über einen kleinen Beitrag zum nachhaltigen Umweltverhalten, indem von einer bewussten Mülltrennung berichtet wird.

„Eigentlich ja, das Übliche ist auch, dass man jetzt zum Beispiel die nächste Plastikflasche, die man findet, die auf dem Boden liegt, in den Mülleimer wirft, weil es halt nicht auf den Boden gehört [...].“ (S7, S. 24-25)

S7 beschreibt eine spontane Maßnahme, welche aber eher dem Wunsch nach Ordnung und Sauberkeit zugrunde liegt, wie die Aussage „weil es halt nicht auf den Boden gehört“ verdeutlicht.

Die Forschungsergebnisse zeigen, dass die Befragten konkrete Maßnahmen mit unterschiedlicher Gewichtung nennen. Es wird von umfangreichen, bewussten und reflektierten Verhaltensweisen berichtet, welche zum Teil innerhalb der Familie umgesetzt werden. (z. B. S2) Andere leisten kleinere Beiträge im Rahmen ihrer Möglichkeiten, obwohl die Zusammenhänge nicht ganz erfasst werden. (z. B. S4, S6, S7) Die Maßnahmen konzentrieren sich besonders auf Konsumverhalten, Mobilität und Müllvermeidung. Die Ergebnisse zeigen, dass Umweltschutz im Alltag für viele Befragte konkret umsetzbar erscheint, wobei der Umfang der Maßnahmen vom individuellen Verantwortungsgefühl und Wissen abhängt.

5.2.4. Hindernisse für das eigene Engagement

Soziale Einflüsse und familiäre Gewohnheiten

„Ich würde gerne aufhören, mehr Fleisch zu essen und wie gesagt, mir Second- Hand-Kleidung kaufen, [...]. (S3, S. 10)

Bei meiner Familie wird wirklich fast jeden Tag Fleisch gegessen, aber es ist schon besser geworden.“ (S3, S. 10).

S3 zeigt eine klare Bereitschaft zur Verhaltensänderung. Durch die familiären Essgewohnheiten ist S3 jedoch eingeschränkt. Die familiäre Alltagsroutine stellt hier

ein konkretes Hindernis dar, wobei ein gewisser Wandel innerhalb der Familie bereits angedeutet wird („aber es ist schon besser geworden“). Die Aussage macht deutlich, dass individuelle Bereitschaft zur Verhaltensänderung nicht immer mit dem sozialen Umfeld vereinbar ist.

Finanzielle Einschränkungen

„Ja, wir würden vielleicht eine Solaranlage auf unserem Dach haben, aber es ist halt zu teuer.“ (S2, S. 7)

Kosten stellen für S2 ein konkretes Hindernis dar. Trotz vorhandener Bereitschaft zur nachhaltigen Technik, wie die Installation einer Solaranlage, spielt die finanzielle Umsetzung eine zentrale Rolle. Diese Aussage zeigt, dass beispielsweise finanzielle Ressourcen das Engagement einschränken, selbst wenn Bewusstsein und Wille vorhanden sind.

Zukünftige Umsetzung statt gegenwärtiger Handlung

„[...] Second-Hand-Waren kaufen, das wäre zum Beispiel schon einmal besser. Dann eben, wenn ich in die Stadt ziehe, dass ich dann weniger mit dem Auto fahre und so Zeugs.“ (S6, S. 22)

S6 verschiebt Maßnahmen wie Second-Hand Konsum oder den Verzicht auf ein Auto in die Zukunft. Die Aussage zeigt aktuelle Rahmenbedingungen wie den Wohnort und die Abhängigkeit von einem Auto auf, die als hinderlich empfunden werden. S6 ist grundsätzlich bereit nachhaltig zu handeln, jedoch scheint es in diesem Ausmaß aktuell nicht realisierbar zu sein.

Die Zitate zeigen, dass Befragte konkrete Hindernisse erkennen, die das Handeln einschränken. Zum einen beeinflussen soziale Faktoren wie familiäre Routinen die individuellen Entscheidungen stark (S3) und zum anderen stellen finanzielle Aspekte eine Hürde dar (S2). Außerdem schieben Lebenssituationen und Zukunftspläne gewünschte Maßnahmen auf (S6). Die Ergebnisse zeigen, dass soziale, persönliche und finanzielle Rahmenbedingungen das Umweltengagement von Jugendlichen beeinflussen. Gleichzeitig wird aber auch eine grundsätzliche Bereitschaft zur

Veränderung erkennbar, sofern diese Barrieren überwindbar erscheinen.

5.2.5. Schulische Maßnahmen und deren Wahrnehmung

Projekte mit individueller Auseinandersetzung

„Wir haben in den Ferien einen Auftrag gekriegt, dass wir auf drei Dinge verzichten sollen. Also zum Beispiel kurze Strecken mit Autos fahren oder nicht zu viel Plastik kaufen und so etwas. Und das haben wir dann probiert und nachher haben wir halt geschaut, wie das so funktioniert hat für alle.“ (S1, S. 3)

„Wir haben einmal so ein Projekt gemacht, wo wir für 2 Wochen auf 3 Sachen verzichtet haben. In den Ferien zum Beispiel, die dazu beitragen, dass wir den Klimawandel bekämpfen können. Das war eigentlich ganz cool.“ (S2, S. 7)

S1 und S6 berichten von einem Schulprojekt, das sich auf das Verhalten im Alltag bezog. Die Befragten sollten konkret auf umweltschädliche Handlungen verzichten und ihre Erfahrungen reflektieren. Die Maßnahme wird von beiden positiv wahrgenommen. Insbesondere S2 beschreibt es als „ganz cool“.

Regelmäßige Umweltaktionen

„Wir gehen jedes Jahr Müll sammeln und es ist auch sehr streng bei uns den Müll zu trennen. Ich finde, das ist eine gute Sache.“ (S3, S. 10)

„[...] Müll sammeln gehen wir halt auch jedes Jahr, das haben wir schon gemacht.“ (S4, S. 13)

„[...] ich weiß jetzt natürlich nicht mehr alle, aber so etwas, was zum Beispiel jedes Jahr ist, ist das Müll sammeln. (S6, S. 21)

„Zum Beispiel, wir haben Müll gesammelt [...], das ist halt eigentlich wichtig, weil es hat nicht ziemlich lange gedauert und man hat schon viele Plastikflaschen oder etwas Ähnliches gefunden, [...], das sollte man weiterführen.“ (S7, S. 25)

Müllsammelaktionen werden von mehreren Befragten als regelmäßige schulische Maßnahme genannt. S3 bewertet die Maßnahme als „gute Sache“, auch S7 hebt die Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit hervor. S4 und S6 beschreiben die Aktivitäten eher neutral beziehungsweise routiniert („haben wir schon gemacht“, „jedes Jahr“).

Fehlende Erinnerung/Wahrnehmung

„Ich kann mich an nichts erinnern. Es könnte sein, dass einmal etwas war, aber ich kann mich gar nicht erinnern.“ (S5, S. 17)

Die Aussage von S5 verdeutlicht, dass schulische Maßnahmen kaum wahrgenommen werden. Es scheint, dass derartige Aktionen für die befragte Person wenig Bedeutung haben.

Die Auswertung zeigt, dass Schulprojekte mit Möglichkeiten zum eigenen Handeln (z.B. auf etwas verzichten) positiv aufgenommen werden und dies zur aktiven Reflexion führt (S1, S2). Wiederkehrende Maßnahmen wie das Müllsammeln werden meist positiv oder neutral bewertet.

5.2.6. Wunschverhalten versus Realität

Konkrete Umweltziele in Bezug auf die Zukunft

„Also vielleicht mehr gebrauchte Sachen kaufen, [...], weil die werden ja alle neu produziert und das stößt ja dann auch mehr Gase in die Luft, was schädlich ist für unsere Umwelt.“ (S1, S. 3)

„Also wenn ich in einer Stadt leben würde, würde ich eher in Second-Hand-Shop gehen und mir Sachen kaufen. Und nicht von wo anders her zum Beispiel bestellen.“ (S3, S. 10).

„[...] zum Second-Hand-Kaufen bin ich bis jetzt einfach noch nicht wirklich dazu gekommen. Und das ist in Graz dann, glaube ich, auch leichter.“ (S6, S. 22)

Diese Aussagen zeigen bewusstes Wissen in Hinblick auf umweltfreundliches Verhalten. Dies wird beispielsweise durch den Second-Hand-Kauf oder das Vermeiden von Neuproduktionen deutlich. Die konkrete Umsetzung dieser Verhaltensweisen wird jedoch zum Teil örtlich oder praktisch begründet in die Zukunft verschoben („wenn ich in der Stadt wohnen würde“, „in Graz ist es leichter“). Daraus lassen sich ein hohes Problembewusstsein, aber auch Hindernisse bei der Umsetzung ableiten.

Wahrgenommene Wirkungslosigkeit des eigenen Handelns

„Also ich glaube schon, dass man halt etwas ändern kann, [...], es ist schon wichtig, aber eine Person, [...], ist jetzt mehr oder weniger egal, weil eine Person hilft halt nicht so viel.“ (S4, S. 13).

„Ich könnte zwar Leuten sagen, dass sie nicht so viel Auto fahren sollen, aber ob sie auf mich hören, ist eine andere Sache.“ (S5, S. 17).

Diese Zitate verdeutlichen einen Konflikt zwischen Überzeugung und Ohnmacht. Obwohl S4 und S5 die Wichtigkeit des umweltbewussten Handelns erkennen, ist das eigene Handeln wenig wirksam („eine Person hilft halt nicht so viel“). Das deutet auf ein geringes Gefühl der Selbstwirksamkeit hin und auf Demotivation in Hinblick auf die kollektive Verantwortung.

Fehlendes Wunschverhalten

„Gibt es eigentlich nichts.“ (S7, S. 25)

S7 nennt kein ideales Wunschverhalten, welches im Gegensatz zur Realität steht. Dies kann auf fehlende Reflexion, Gleichgültigkeit oder gefestigter Einstellung hinsichtlich des eigenen Verhaltens zurückzuführen sein.

Die Auswertung zeigt, dass viele Befragte eine klare Vorstellung von nachhaltigem Verhalten haben. Dies erschließt sich beispielsweise durch die Wirksamkeit von Second-Hand-Kauf, Reduzierung von Plastik und eingeschränktem Konsum. Nichtsdestotrotz scheitert die Umsetzung im Alltag häufig an praktischen Hindernissen oder dem Gefühl, als Einzelperson nichts erreichen zu können. Einige Befragte sind unsicher bezüglich ihrer eigenen Einflussmöglichkeiten. Aus diesem Grund ist es notwendig, das Gefühl der individuellen Wirksamkeit zu fördern.

5.3. Klimawandel im schulischen Kontext

Nun werden die zentralen Aussagen hinsichtlich des Themas Klimawandel im schulischen Kontext dargestellt.

5.3.1. Erinnerungen an schulische Inhalte zum Klimawandel

„Also wir haben sehr viele Grafiken angeschaut dazu, zum einen wie die Temperaturen im Laufe der Jahre gestiegen sind. Wir haben uns den Treibhauseffekt angeschaut mit diesem Glasdachbeispiel und die Folgen eben dazu und was man halt dagegen tun kann.“ (S 1, S. 4)

„Ja, wir haben darüber gesprochen, dass die Gletscher schmelzen und es irgendwann die gar nicht mehr gibt und dass die Erde auch irgendwann nicht mehr bewohnbar sein wird für Menschen und Tiere.“ (S2, S. 7)

„Ja, zum Beispiel in der ersten Klasse haben wir uns Videos angeschaut von Naturkatastrophen. Und jetzt in der vierten haben wir uns auch angeschaut, zum Beispiel in den verschiedenen Städten, dass so viel Müll auf den Straßen liegt und es immer wärmer wird.“ (S3, S. 10)

„Wir haben halt Naturkatastrophen, die verschiedenen durchgemacht und wie Naturkatastrophen entstehen und an das kann ich mich noch gut erinnern und das ist eigentlich wichtig, dass wir das gelernt haben.“ (S7, S. 25)

Die Aussagen der Befragten zeigen, dass schulische Klimathemen in den Gedächtnissen verankert sind. Sie erinnern sich besonders gut an visuelle Darstellungen (Videos, Grafiken), nachvollziehbare Konzepte (Naturkatastrophen, Treibhauseffekt mit Modell) und globale Bedrohungsszenarien (Erderwärmung, Gletscherschmelze). Dies unterstreicht die Wirksamkeit von emotional ansprechenden und visuell unterstützten Vermittlungsformen.

Unspezifische oder vage Erinnerungen

„Ich glaube schon, [...], dass da mal etwas war, aber so wirklich erinnern kann ich mich jetzt nicht. Wir haben jetzt schon über betroffene, sehr heiße Länder geredet und so, aber so wirklich erinnern kann ich mich leider nicht mehr.“ (S6, S. 22)

„Also wir haben bei manchen Themen ein bisschen angesprochen, wie zum Beispiel bei China, dass da so viel Abgas produziert wird, dass man nicht mehr so viel sieht am Tag. Aber jetzt richtig eigen behandelt haben wir eigentlich nichts.“ (S5, S. 18)

Hier wird zwar eine grobe thematische Verbindung zum Klimawandel hergestellt, die konkrete Erinnerung an eine schulische Auseinandersetzung fehlt jedoch. Dies könnte auf oberflächliche Behandlung im Unterricht oder geringere persönliche Relevanz für Befragte hinweisen. Auch eine zeitliche Distanz („das war einmal“) oder fehlende Kontinuität in der Thematisierung könnten Gründe für die vage Erinnerung sein.

Keine oder kaum erinnerte schulische Inhalte

„In Geographie könnte ich mich jetzt eigentlich an nichts mehr erinnern, wenn halt ganz früh in der ersten oder zweiten Klasse, aber wirklich erinnern kann ich mich nicht mehr daran“. (S4, S. 14)

S4 erinnert sich nicht bewusst an schulische Inhalte zum Klimawandel. Eine oberflächliche Behandlung, fehlender Bezug zum Alltag, keine persönliche Relevanz oder didaktische Defizite könnten hierfür der Grund sein.

Die Ereignisse zeigen unterschiedlich ausgeprägte Erinnerungen unter den Befragten. Während einige konkrete und differenzierte Inhalte wiedergeben können, erinnern sich andere nur wenig oder gar nicht an entsprechende Unterrichtsinhalte. Besonders einprägsam scheinen Themen zu sein, die emotional aufgeladen oder mit Alltagserfahrungen verbunden sind.

5.3.2. Einfluss des Unterrichts auf Wissen und Haltung

Wissenserweiterung mit Einstellungsänderung

„Also mir ist schon bewusst geworden, dass die Klimawandelsituation da schlimm ist und dass jeder ein bisschen was dazu beitragen kann, damit es halt ein bisschen besser wird. Also dass wir gemeinsam vielleicht ein bisschen mehr schaffen können als das, was nur eine Person leisten kann“. (S1, S. 4)

„Ja, schon. Mir ist irgendwie mehr bewusst geworden, dass der Klimawandel wirklich schlimm ist und dass jeder was dazu beitragen kann, dass man ihn stoppen kann“. (S2, S. 7)

„Ja, warum der Klimawandel so gefährlich ist und auch, dass so viele Ursachen passieren wegen dem Klimawandel“. (S3, S. 11)

„Ja, weil man hat irgendwann dann doch, [...], was gehört, und das habe ich mir dann schon gemerkt“. (S4, S. 14)

Die Aussagen verdeutlichen, dass der Unterricht bei einigen Befragten die Dringlichkeit und Bedrohung durch den Klimawandel bewusst gemacht hat. Es zeigt sich, dass Zusammenhänge und Verantwortlichkeiten vermittelt wurden. Obwohl sich S4 kaum erinnert, ist dennoch erkennbar, dass einige Informationen im Gedächtnis geblieben sind.

Wissenserweiterungen ohne Einstellungsänderung

„Eigentlich jetzt nicht so. Ich habe mehr Informationen dazu gekriegt, aber meine Meinung hat sich trotzdem nicht verändert“. (S5, S. 18)

Hier wird klar zwischen Informationsaufnahme und persönlicher Überzeugung unterschieden. Zwar ist kognitives Lernen erfolgt, jedoch keine Veränderung im Handeln.

Kein wahrgenommener Einfluss

„Eigentlich nicht wirklich, nein“. (S6, S. 23)

„Nein, eigentlich nicht.“ (S7, S. 25)

Diese Aussagen zeigen, dass der Unterricht keinen erinnerbaren oder bedeutsamen Einfluss auf das Denken oder Verhalten der Befragten hatte.

Es ergeben sich drei Reaktionen auf den Unterricht. Zum einen wurden die Befragten sensibilisiert und haben ihre Haltung zum Teil verändert. Zum anderen wurde Wissen zwar aufgenommen, das Handeln dadurch aber nicht beeinflusst. Die dritte Gruppe berichtet über keinen Einfluss.

5.3.3. Übereinstimmung zwischen Schulwissen und Alltagsvorstellungen

Wahrgenommene Übereinstimmung mit Ergänzungsbedarf

„Das meiste stimmt schon, aber manchmal finde ich, dass in der Schule wenig über das Dramatische gesprochen wird [...]“. (S1, S. 4)

„Ja, eigentlich schon, weil es muss jedem bewusst sein, dass man [...] nur gemeinsam verlangsamen kann.“ (S2, S. 7)

Die Aussagen zeigen, dass das Schulwissen grundsätzlich als korrekt oder plausibel eingeschätzt wird. Gleichzeitig wird aber kritisch angemerkt, dass wichtige Aspekte wie Dramatik und gemeinsame Lösungsstrategien nicht ausreichend behandelt werden.

Wunsch nach praxisorientiertem oder lösungsorientiertem Wissen

„Meiner Meinung nach wird zu wenig darüber gesprochen, über die Lösungen, wie man den Klimawandel nicht so schnell verbreiten kann.“ (S3, S. 11)

Hier wird der Unterschied zwischen Problemvermittlung und Handlungsoptionen deutlich. S3 wünscht sich Handlungsmöglichkeiten, welche über reine Wissensvermittlung hinausgehen. S3 zeigt demnach ein reflektiertes Bedürfnis nach Handlungskompetenz, welches im schulischen Rahmen offensichtlich zu kurz kommt.

Ablehnung einzelner schulischer Inhalte

„Ehrlich gesagt eher nicht, [...] weil es hat früher schon Wärme- und Kältezeiten gegeben.“ (S5, S. 18)

„[...] Da haben sie ja, glaube ich, gesagt, jeder einzelne kann halt auch schon was bewegen und das glaube ich jetzt nicht wirklich.“ (S6, S. 22)

Diese Befragten stellen schulische Aussagen infrage oder relativieren sie mit eigenen Alltagsvorstellungen, welche sich beispielsweise auf natürliche Klimazyklen oder den Einfluss von Einzelpersonen beziehen. Diese Antworten deuten auf eine kritische Distanz zum schulischen Wissen.

Kein (neuer) Wissensgewinn durch Schule

„Ja, eigentlich haben wir in der Schule nicht viel dazu gelernt über den Klimawandel, weil ich viel schon selber gewusst habe [...]“ (S7, S. 25)

S7 betrachtet den Unterricht nicht als relevante Wissensquelle. Es handelt sich vielmehr um eine Bestätigung vorhandenen Wissens. Dies deutet darauf hin, dass Lernende nicht mit neuem Wissen versorgt werden.

Die Aussagen zeigen eine heterogene Wahrnehmung der Übereinstimmung zwischen Schulwissen und Alltagswissen. Einige Befragte erleben grundsätzliche Übereinstimmung, wünschen sich jedoch mehr Tiefgang oder Handlungsorientierung. Im Vergleich dazu äußern andere kritische Distanz oder Zweifel an schulischen Inhalten. Außerdem empfinden manche keinen großen Wissenszuwachs.

5.3.4. Erweiterungswünsche zum Thema Klimawandel im Unterricht

Wunsch nach alltagsnaher Handlungsorientierung

„[...] mehr Tipps kriegt, was man noch machen kann. Was man im Alltag halt auch anwenden kann [...]“. (S1, S. 4)

„[...] mehr Tipps, wie man ihn stoppen könnte.“ (S2, S. 8)

„[...] mehr Tipps, dass es sich weniger schnell verbreitet.“ (S3, S. 11)

Diese Befragten wünschen sich konkrete, alltagstaugliche Handlungsmöglichkeiten, welche über theoretisches Wissen hinausgehen. Der Unterricht wird offenbar nicht als ausreichend praxisnah erlebt.

Wunsch nach inhaltlicher Vertiefung

„[...] wie schlimm es wirklich ist und was am schlimmsten ist oder so [...]“. (S2, S. 8)

„[...] was Klimawandel wirklich ist und was alles dazugehört [...]“. (S4, S. 14-15)

Hier zeigt sich der Wunsch nach inhaltlicher Vertiefung und differenzierter Darstellung. Die Befragten nehmen wahr, dass ihnen detailliertes Wissen fehlt.

Interesse an globalen und technischen Inhalten

„[...] wie andere Länder damit umgehen und was sie dagegen machen. Oder wie man Energie erneuern kann, zum Beispiel mit Photovoltaikanlagen [...]“. (S4, S. 14-15)

S4 drückt mit diesem Zitat den Wunsch nach Informationen über globale Lösungsansätze aus, wodurch über das eigene Umfeld hinausgeblickt wird.

Wunsch nach alternativen naturwissenschaftlichen Erklärungen

„[...] , dass es auch von der Sonne ein bisschen kommt.“ (S5, S. 18)

S5 äußert den Wunsch, alternative Ursachen des Klimawandels stärker im Unterricht zu behandeln. Die Befragte bzw. der Befragte weist eine kritisch-distanzierte Haltung gegenüber gängiger Klimaforschung auf. Diese Perspektive zeigt, dass Unklarheiten oder alternative Alltagsvorstellungen bestehen, welche im Unterricht noch nicht ausreichend aufgegriffen wurden.

Kein Erweiterungsbedarf

„Eigentlich nicht wirklich, nein.“ (S6, S. 23)

„Nein, eigentlich nicht.“ (S7, S. 26)

S6 und S7 sehen keinen Bedarf an weiteren Informationen. Dies könnte auf Zufriedenheit mit dem aktuellen Unterrichtsniveau, mangelndem Interesse oder dem Gefühl, ausreichend informiert zu sein basieren. Außerdem könnte es auch sein, dass die Befragten ein geringes Problembewusstsein aufweisen.

Die Forschung zeigt, dass Befragte unterschiedliche Wünsche in Hinblick auf die Vertiefung des Themas äußern. Es zeigen sich drei zentrale Aspekte. Dabei handelt es sich um die Handelsorientierung, die Wissensvertiefung und das Bedürfnis, über alternative Sichtweisen zu diskutieren.

5.4. Offene Zusatzäußerungen

Diese Hauptkategorie beschäftigt sich mit den Zusatzäußerungen, welche gegen Ende des Interviews erfragt wurden.

5.4.1. Nicht abgefragte, aber relevante Aussagen der Befragten

Eigenständige Überzeugung zum kollektiven Handeln

„Dass wirklich jeder dazu beitragen kann, den Klimawandel zu verlangsamen oder zu bekämpfen.“ (S3, S. 11)

S3 bezieht sich darauf, dass alle Menschen gemeinsam etwas zum Klimaschutz beitragen können. Im Vergleich zu den oftmals geäußerten Zweifeln hinsichtlich individueller Beiträge wird hier eine Handlungsbereitschaft deutlich. Die Befragte bzw. der Befragte erkennt, dass persönliches Handeln in Zusammenhang mit anderen wirksam sein kann.

5.4.2. Eigene Anregungen der Befragten

„Also man sollte halt mehr auf die Umwelt achten und nicht unnötig zum Beispiel Plastikflaschen am Boden liegen lassen, wenn man sie findet, und halt in den nächsten Mülleimer werfen.“ (S7, S. 26)

S7 zeigt ein grundlegendes Umweltbewusstsein. Das Individuum erkennt die Bedeutung individuellen Handelns zur Unterstützung von Umwelt- und Klimaschutz. Obwohl der Klimawandel als globales, komplexes Problem gilt, wird hier eine konkrete Handlung benannt (Plastikflaschen in den Müll werfen), die im Möglichen des Einzelnen liegt.

6. Schlussfolgerung und Ausblick

Im folgenden Kapitel werden zunächst die Forschungsergebnisse mit der Theorie in Verbindung gebracht. Anschließend werden die Forschungsfragen beantwortet und die wesentlichen Aussagen dieser Masterarbeit zusammengefasst.

6.1. Interpretation der Forschungsergebnisse mit Anbindung an die Theorie

Aus den Forschungsergebnissen ist zu entnehmen, dass die Befragten den Klimawandel in erster Linie mit der globalen Erderwärmung gleichsetzen. Außerdem nennen sie veränderte Wetterverhältnisse. Vor allem heißere Sommer und mildere Winter werden hierbei betont. Das Schmelzen der Gletscher, extreme Wetterereignisse und auch andere Umweltprobleme wie das Artensterben werden angeführt. Die Vereinten Nationen (2021) definieren den Klimawandel als langfristige Schwankungen von Temperaturen sowie Wetterbedingungen und betonen sowohl die natürlichen als auch die anthropogenen Ursachen (Vereinte Nationen 2021). Auch im European Climate Pact (2025) werden vor allem die menschengemachten Treibhausgase angeführt (European Climate Pact 2025). Aus den Interviews ist zu entnehmen, dass für die Befragten anthropogene Ursachen wie der Ausstoß von CO₂ und fossile Energie für die Definition des Klimawandels kaum zentral sind. In der Theorie wird der Klimawandel als ein komplexes Phänomen definiert, wo vor allem anthropogene Ursachen angeführt werden. Im Vergleich dazu herrschen im alltäglichen Verständnis der Befragten konkrete, auf die Lebenswelt bezogene Veränderungen vor.

Die Aussagen der Befragten ergeben ein differenziertes Bild hinsichtlich der subjektiven Wahrnehmung von Ursachen. Eine zentrale Rolle spielt jedoch der Mensch als Hauptverursacher. Es werden sowohl individuelle Verhaltensweisen wie das Autofahren von kurzen Strecken als auch industrielle Emissionen angeführt. Dies deckt sich mit wissenschaftlichen Erkenntnissen, denn laut Harmeling (2008) ist die Freisetzung von großen Mengen an Treibhausgasen menschlichem Handeln geschuldet (Harmeling 2008, S. 11). Auch Schuler (2011) schreibt, dass unterschiedliche anthropogene Aktivitäten zur Freisetzung von Treibhausgasen führen und der Treibhauseffekt somit angetrieben wird (Schuler 2010a, S. 58–62). Außerdem

werden in einem der Interviews Sonnenzyklen als Ursache genannt. Oelgeklaus (2012) verweist darauf, dass sich das Klima bereits vor der Industrialisierung veränderte. Dies ist auf erdgeschichtliche Faktoren wie die Schwankungen der Erdumlaufbahn um die Sonne sowie Änderungen der Sonnenaktivität zurückzuführen. (Oelgeklaus 2012, S. 20) Nichtsdestotrotz ist im Sachstandsbericht des IPCC aus dem Jahr 2021 nachzulesen, dass die globale Erwärmung auf den Menschen zurückzuführen ist (IPCC 2021, S. 3).

Ein Aspekt in der empirischen Untersuchung beschäftigte sich mit den subjektiven Wahrnehmungen in Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels. Die im Theorieteil beschriebenen Auswirkungen stimmen deutlich mit den subjektiven Wahrnehmungen der befragten Personen überein. Der Temperaturanstieg wird von fast allen Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern angeführt. Diese Aussagen decken sich mit dem Forschungsstand von Nikendei et al. (2020). Diesen zufolge kann der Temperaturanstieg dazu führen, dass ganze Regionen für den Menschen unbewohnbar werden können (Nikendei et al. 2020, S. 61). Nicht unerwähnt bleiben das Schmelzen der Gletscher und der damit verbundene Anstieg des Meeresspiegels. Dies stimmt mit den Aussagen von Bamber et al. (2018) überein, denn der globale Anstieg des Meeresspiegels im letzten Vierteljahrhundert belief sich auf 3mm pro Jahr. Über langfristige Änderungen im Meeresspiegel können jedoch keine genauen Schlüsse gezogen werden, da dies von dem grönländischen und den antarktischen Eisschilden abhängt. Deren Reaktion auf klimatische Veränderungen kann nicht eindeutig abgeschätzt werden. (Bamber et al. 2019, S. 1195) Die Analyse des Datenmaterials hat ebenfalls gezeigt, dass der Verlust von Artenvielfalt als Folge des Klimawandels wahrgenommen wird. Durch die Nennung bedrohter Tierarten wie dem Eisbären wird dies ersichtlich. Auch in der Theorie bringen Nikendei et al. (2020) den Verlust der Artenvielfalt mit Lebensraumveränderungen in Zusammenhang (Nikendei et al. 2020, S. 62). Die abnehmende Artenvielfalt wird als zentrales Risiko betrachtet und durch das Fortschreiten der Erderwärmung fortgesetzt (IPCC 2022, S. 13).

Die Befragten erwähnen in ihren Interviews zahlreiche individuelle Handlungen, die für verbesserte klimatische Bedingungen sorgen sollen. Hierbei werden vor allem die bewusste Mülltrennung, die Reduktion von Plastik, die Nutzung regionaler Produkte, der Verzicht auf das Auto bei kurzen Strecken sowie ein bewusster Fleischkonsum

angeführt. Diese individuellen Handlungen lassen sich der Ebene der Mitigation zuordnen, also der Abschwächung bzw. Minderung des Klimawandels (Kappas 2024, S. 382). Die angeführten Maßnahmen der Befragten decken sich mit den in der Theorie empfohlenen Verhaltensänderungen von Bednar-Friedl und Radunsky (2014). Diese fordern insbesondere eine Reduktion im Energieverbrauch und ein nachhaltiges Konsumverhalten (Bednar-Friedl und Radunsky 2014, S. 711). Auch Schönwiese (2020) zählt Maßnahmen im Verkehr hinsichtlich der Mitigation auf (Schönwiese 2020, S. 111). In der Theorie wurde auch die Adaption erläutert. Hierbei handelt es sich um die Anpassung an den Klimawandel. Dadurch soll die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels erreicht werden. (Kappas 2024, S. 382) In den Interviews spielt dieser Aspekt jedoch keine Rolle. Anpassungsstrategien wurden nicht genannt. Die Aussagen der Schülerinnen und Schüler bezogen sich vielmehr auf den eigenen Alltag.

Die befragten Schülerinnen und Schüler wurden nach dem alten Lehrplan unterrichtet, weshalb die Ergebnisse der empirischen Forschung nun mit diesem in Zusammenhang gebracht werden. Die Analyse der Interviews zeigt sowohl Übereinstimmung mit den Zielen des alten Lehrplans als auch Differenzen in der Umsetzung. Unter dem Bereich *Natur und Technik* fordert der Lehrplan unter anderem die „*Erklärung der Entstehung von Naturvorgängen und ihrer Wirkung auf Mensch und Umwelt*“ sowie die „*Beschreibung der Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf die Lebenswelt*“ (BMBWF 01.09.2018). Diese Aspekte spiegeln sich auch in den Antworten der Befragten wider. So berichtet eine Schülerin, dass der Treibhauseffekt und seine Folgen im Unterricht thematisiert wurden. Der Treibhauseffekt wurde hierbei anhand des „Glasdachbeispiels“ nähergebracht, was wiederum der Forderung von „*Auseinandersetzung mit einfach Modellen*“ nachgeht (BMBWF 01.09.2018). Eine befragte Person erinnert sich an die Thematisierung von Schmelzen der Gletscher und die daraus resultierende Unbewohnbarkeit für Mensch und Tier in bestimmten Regionen. In zwei Interviews wurde von der Auseinandersetzung mit Naturkatastrophen berichtet. Dies entspricht dem Lehrplanpunkt „*Erkennen, wie Menschen mit Naturgefahren umgehen*“ (BMBWF 01.09.2018). In den Bereichen *Bildungs- und Lehraufgabe* und *Bildungsbereich Mensch und Gesellschaft* fordert der Lehrplan zur „*Entwicklung von Urteils- und Kritikfähigkeit, Entscheidungs- und Handlungskompetenz*“ sowie zum „*verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt*“ auf

(BMBWF 01.09.2018). Ein gewisses Verantwortungsbewusstsein seitens der Schülerinnen und Schüler ist nach der Analyse des Materials zwar erkennbar, jedoch bleibt der Wunsch nach konkreten Handlungsoptionen bestehen. Demnach wurde das im Lehrplan angeführte Bildungsziel „*Entwicklung von Handlungskompetenz*“ nicht erreicht (BMBWF 01.09.2018).

Bezugnehmend zum neuen Lehrplan, welcher in der 8. Schulstufe im Schuljahr 2026/27 eingeführt wird, kann gesagt werden, dass dem Klimawandel eine höhere Bedeutung beigemessen wird als im alten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Neugestaltung des Lehrplans und die intensivere Befassung mit dieser Thematik zu Veränderungen bisheriger Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern führen werden. Reinfried und Tempelmann (2014) erklären, dass ein Conceptual Change passiert, wenn Menschen dazu getrieben werden, ihr subjektiven Vorstellungen an wissenschaftlich fundierte Konzepte anzupassen (Reinfried und Tempelmann 2014, S. 33). Konzeptveränderung geschehen im Laufe der Zeit und gelingen bei wiederholter Auseinandersetzung mit einem bestimmten Thema (Reinfried 2010, S. 8). Schuler (2009) zufolge kann der gewünschte Lernerfolg nur gelingen, wenn im Unterricht auf bestehendes Wissen und vorherrschende Alltagsvorstellungen Bezug genommen wird (Schuler 2009, S. 2). Daraus lässt sich ableiten, dass zum Beispiel das Thema Klimawandel im Unterricht wiederholt aufgegriffen werden muss, damit die Unterrichtsziele nachhaltig erreicht werden und die Annäherung von Alltagsvorstellungen an wissenschaftliche Forschungsstände gelingen kann.

6.2. Beantwortung der Forschungsfragen und Conclusio

Im anschließenden Kapitel sollen nun die Forschungsfragen, welche für diese Masterarbeit formuliert wurden, beantwortet werden. Die Beantwortung erfolgt auf Grundlage der Forschungsergebnisse.

„Welche Alltagsvorstellungen haben Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe vom Klimawandel?“

Die empirischen Forschungsergebnisse zeigen, dass die Alltagsvorstellungen der befragten Schülerinnen und Schüler zum Thema Klimawandel vielschichtig und stark vereinfacht im Vergleich zum Forschungsstand sind. Es stellt sich heraus, dass der Klimawandel mit der allgemeinen Erderwärmung gleichgesetzt wird. Dies wird deutlich, da fast alle Befragten den Klimawandel als globalen Temperaturanstieg beschreiben. In Hinblick auf die kindliche Wahrnehmung stehen vor allem Extremwetterereignisse wie starke Regenfälle und daraus resultierende Überschwemmungen sowie Hitzeperioden im Vordergrund. Vor allem der Rückgang des Schneefalls ist emotional geprägt, da der Entfall von Wintersportarten oftmals erwähnt wurde. In Bezug auf die Ursachen des Klimawandels steht vor allem der Mensch im Zentrum. Hierbei werden Autoabgase und industrielle Emissionen angeführt. Sowohl das Fahren kurzer Strecken als auch ein ressourcenverschwendender Umgang werden kritisch reflektiert. Auch die Wahrnehmung der Folgen äußern sich unterschiedlich. Besonders dominant sind allerdings die Hitzebelastung, der Verlust bekannter Jahreszeiten sowie das Schmelzen von Gletschern. Diese Aussagen beziehen sich wohl auf persönliche Erfahrungen wie besonders heiße Sommertage und milde Winter. Der Anstieg des Meeresspiegels, die Bedrohung von Tierarten wie dem Eisbären und unbewohnbare Regionen werden als globale Auswirkungen genannt.

„Welche Alltagsvorstellungen haben Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe in Bezug auf ihren persönlichen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels?“

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass zwar ein generelles Problembewusstsein gegeben ist, die Handlungsbereitschaft jedoch unterschiedlich ausfällt. Der Großteil

der Befragten nennt konkrete, alltagsbezogene Handlungsoptionen, welche sie mit dem Klimaschutz in Verbindung bringen. Insbesondere die Vermeidung von Plastik, bewusstes Mülltrennen, reduzierter Fleischkonsum und umweltschonende Mobilität werden genannt. Diese Handlungsmöglichkeiten werden teilweise reflektiert und im Alltag aktiv umgesetzt. Der persönliche Handlungsrahmen scheint jedoch begrenzt zu sein. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein Zwiespalt zwischen Verantwortungsgefühl und Ohnmacht existiert. Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass sie etwas zum Klimaschutz beitragen können. Nichtsdestotrotz erscheint der eigene Einfluss als zu gering, um einen deutlichen Effekt zu erzielen. Manche Aussagen zeigen, dass die Bereitschaft für ein umweltfreundliches Leben zwar besteht, jedoch aus finanziellen oder familiären Gründen unmöglich erscheint. Schulische Maßnahmen wie beispielsweise jährliches Müllsammeln oder zeitlich begrenzter Verzicht von umweltschädlichem Verhalten werden positiv wahrgenommen. Wenn schulische Maßnahmen jedoch nicht in die Lebenswelt der Lernenden miteinbezogen werden, lösen diese Aktionen keine tiefergehende Reflexion aus, wie aus einem Interview entnommen werden kann.

„Inwieweit gibt es einen Zusammenhang zwischen den Alltagsvorstellungen und individuellen Handlungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe und den Lehrplananforderungen des Unterrichtsfaches Geographie und wirtschaftliche Bildung?“

Die Analyse der Forschungsergebnisse zeigt, dass es in Hinblick auf Alltagsvorstellungen und individuelle Handlungsmöglichkeiten Anknüpfungspunkte zum alten Lehrplan gibt. Die Aussagen der Schülerinnen und Schüler ergeben, dass ein grundlegendes Verständnis in Hinblick auf den Klimawandel gegeben ist, obwohl dieses als stark vereinfacht erscheint. Zudem ergeben sich Alltagsvorstellungen zu den Folgen für den Menschen, welche auch mit der Theorie übereinstimmen. So werden beispielsweise extreme Hitzebelastung, starke Regenfälle und daraus resultierende Überschwemmungen sowie die Unbewohnbarkeit von bestimmten Regionen angeführt. Diese Ergebnisse decken den Lehrplanpunkt, welcher fordert, dass Lernende dazu in der Lage sein sollen, die Entstehung von Naturvorgängen sowie ihre Wirkung auf die Menschheit erklären zu können (BMBWF 01.09.2018). Ein weiteres Ziel des Lehrplans ist es, ein Bewusstsein für einen

verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt zu schaffen (BMBWF 01.09.2018). Auch diese Forderung spiegelt sich in den Ergebnissen wider, da die Befragten konkrete Handlungsmaßnahmen anführen, die zum Teil schon umgesetzt werden oder aufgrund der aktuellen Lebenslage noch nicht umsetzbar sind. Außerdem ergab ein Interview, dass finanzielle Aspekte zusätzlich eine Rolle in der Realisierung von Maßnahmen spielen.

Diese Masterarbeit beschäftigte sich mit dem Thema Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern einer 8. Schulstufe zum Thema Klimawandel. Ziel war es, ein tieferes Verständnis für ihre Erklärungsansätze, Wahrnehmungen und ihr Verhalten gegenüber der Umwelt zu erlangen. Zusätzlich sollte analysiert werden, ob den Lehrplananforderungen im schulischen Kontext nachgegangen wird.

Die empirische Forschung zeigte, dass viele dieser Alltagsvorstellungen mit dem theoretischen Forschungsstand in Verbindung gebracht werden können, auch wenn ein tiefgehendes Verständnis oftmals ausbleibt. Es werden aber auch alternative Erklärungen zum Klimawandel geliefert. Die Analyse ergab, dass die Dringlichkeit dieses globalen Problems durchaus bewusst erscheint. Im Zuge dessen nennen die befragten Jugendlichen auch viele Maßnahmen, die ein umweltbewusstes Handeln gewährleisten. Es stellte sich heraus, dass die Bereitschaft in Hinblick darauf oftmals gegeben ist. Die Umsetzung gestaltet sich aus individuellen Gründen jedoch schwierig. Ein wesentliches Problem, das aus den Forschungsergebnissen hervorgeht, ist, dass die Befragten das eigene Handeln als kaum wirksam empfinden. Vielmehr erscheinen für diese ausschließlich kollektive Lösungsansätze als zielführend.

In Hinblick auf die Lehrplananforderungen ist zu nennen, dass es durchaus inhaltliche Anknüpfungspunkte gibt. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass dem Klimawandel im neuen Lehrplan eine höhere Beachtung zugesprochen wird. Zum Zeitpunkt der Befragung wurde die 8. Schulstufe nach dem alten Lehrplan unterrichtet, welcher weniger Lehr- und Bildungsziele zu diesem Thema beinhaltet. Den Forschungsergebnissen zufolge wurde dieses Thema zwar im schulischen Kontext thematisiert, die Forderung nach einer inhaltlichen Vertiefung wird dennoch genannt.

7. Literaturverzeichnis

Augustin, Jobst (2020): Klimawandel und Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. In: Public Health Forum 28 (1), S. 2–5.

Bamber, Jonathan L.; Oppenheimer, Michael; Kopp, Robert E.; Aspinall, Willy P.; Cooke, Roger M. (2019): Ice sheet contributions to future sea-level rise from structured expert judgment. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 116 (23), S. 11195–11200. DOI: 10.1073/pnas.1817205116.

Bednar-Friedl, Birgit; Radunsky, Klaus (2014): Emissionsminderung und Anpassung an den Klimawandel. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14), S. 708–769.

BMBWF (01.09.2018): Lehrpläne der Mittelschulen: Geographie und Wirtschaftskunde. Fundstelle: BGBl. II Nr. 185/2012 idF BGBl. II Nr., 230/2018.

BMBWF (01.09.2023): Neuer Lehrplan der Mittelschule. Fundstelle: BGBl. II Nr. 1/2023, Anlage 1 zu Art. 3, S. 99–106.

BMBWF (2024): Lehrpläne NEU – FAQ. Online verfügbar unter https://www.paedagogikpaket.at/images/LehrplaeneNEU_FAQ.pdf.

BMBWF (2025a): Lehrpläne. Online verfügbar unter <https://www.bmb.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp.html>, zuletzt geprüft am 06.06.2025.

BMBWF (2025b): Lehrpläne NEU für Primar- und Sekundarstufe I – Pädagogik-Paket. Online verfügbar unter <https://www.paedagogik-paket.at/massnahmen/lehrplaene-neu.html>, zuletzt geprüft am 06.06.2025.

BMBWF (2025c): Übergreifende Themen – Pädagogik-Paket. Online verfügbar unter <https://www.paedagogik-paket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/%C3%BCbergreifende-themen.html>, zuletzt geprüft am 06.06.2025.

Boyes, E.; Stanisstreet, M. (1993): The 'Greenhouse Effect': children's perceptions of causes, consequences and cures. In: International Journal of Science Education 15 (5), S. 531–552. DOI: 10.1080/0950069930150507.

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (2021): Klimawandel: Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten. DOI: 10.26164/leopoldina_03_00327.

Döring, Nicola (2023): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 6. Aufl. Berlin: Springer.

Dresing, Thorsten; Pehl, Thorsten (Hg.) (2018): Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 8. Aufl. Marburg.

Duit, Reinders (1992): Forschungen zur Bedeutung vorunterrichtlicher Vorstellungen für das Erlernen der Naturwissenschaften. In: Kurt Riquarts, Werner Dierks, Reinders Duit, Günter Eulefeld, Henning Haft und Heinrich Stork (Hg.): Naturwissenschaftliche Bildung in der Bundesrepublik Deutschland, S. 47–84.

European Climate Pact (2025): Klimawandel. Online verfügbar unter https://climate-pact.europa.eu/about/climate-change_de, zuletzt geprüft am 06.06.2025.

Fridrich, Christian (2009a): Alltagsvorstellungen von Schüler/innen thematisieren und umstrukturieren - gezeigt am Beispiel von natürlichen Erdölvorkommen. In: GW-Unterricht (114), S. 17–24.

Fridrich, Christian (2009b): Zur Nachhaltigkeit der Umstrukturierung von Alltagsvorstellungen - oder: Bilder von "Erdölseen" bei Erwachsenen. In: GW-Unterricht 115 (3), S. 26–33.

Fridrich, Christian (2010): Alltagsvorstellungen von Schülern und Konzeptwechsel im GW - Unterricht – Begriff, Bedeutung, Forschungsschwerpunkte, Unterrichtsstrategien. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 152, S. 305–322. DOI: 10.1553/moegg152s305.

Froschauer, Ulrike; Lueger, Manfred (2025): Das qualitative Interview. Zur Praxis interpretativer Analyse sozialer Systeme. 3. Aufl. Wien: Facultas.

Gerber, Wolfgang; Barthmann, Kati (2023): Schülervorstellungen. Konzeptveränderung am Beispiel der Entstehung von Jahreszeiten. In: Inga Gryl, Michael Lehner, Tom Fleischhauer und Karl Walter Hoffmann (Hg.): Geographiedidaktik. Fachwissenschaftliche Grundlagen, fachdidaktische Bezüge, unterrichtspraktische Beispiele - Band 1. 1. Aufl. Berlin: Springer, S. 83–93.

Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Aufl. Wiesbaden: Springer. Online verfügbar unter <http://d-nb.info/1002141753/04>.

Gropengießer, Harald (2007): Didaktische Rekonstruktion des Sehens. Wissenschaftliche Theorien und die Sicht der Schüler in der Perspektive der Vermittlung. Dissertation. Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg.

Haimberger, Leopold; Seibert, Petra (2014): Das globale Klimasystem und Ursachen des Klimawandels. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14), S. 137–171.

Harmeling, Sven (Hg.) (2008): Globaler Klimawandel. Germanwatch. Braunschweig: Westermann.

- Haslinger, Klaus (2013): Klimamodelle zeichnen Bilder der Zukunft. In: ZAMG (Hg.): Unser Klima. Was, wann, warum: Fakten und Irrtümer. 1. Aufl. Wien: Facultas, S. 111–144.
- Häußler, Peter; Bündler, Wolfgang; Duit, Reinders; Gräber, Wolfgang; Mayer, Jürgen (1998): Naturwissenschaftsdidaktische Forschung - Perspektiven für die Unterrichtspraxis. Kiel: IPN.
- Helbig, Kristin; Reinisch, Bianca (2020): Vorstellungsforschung-Hürden, die es zu überwinden gilt! In: Bianca Reinisch, Kristin Helbig und Dirk Krüger (Hg.): Biologiedidaktische Vorstellungsforschung: zukunftsweisende Praxis. Berlin: Springer, S. 1–8.
- IPCC (2021): Klimawandel 2021. Naturwissenschaftliche Grundlagen. Zusammenfassung für politische Entscheidungsfindung. DOI: 10.48585/zmpb-kk68.
- IPCC (2022): Klimawandel 2022. Folgen, Anpassung und Verwundbarkeit. Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung. DOI: 10.48585/jhwb-4t41.
- IPCC (2023): Climate Change 2023: Synthesis Report. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
- Kaiser, Robert (2021): Qualitative Experteninterviews. Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer.
- Kappas, Martin (2024): Klimatologie. Klimaforschung im 21. Jahrhundert - Herausforderung für Natur- und Sozialwissenschaften. 2. Aufl. Berlin: Springer.
- Kromp-Kolb, Helga; Nakićenović, Nebojša; Steiniger, Karl (2014): Zusammenfassung für Entscheidungstragende. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14), S. 25–44.
- Kuckartz, Udo; Dresing, Thorsten; Rädiker, Stefan; Stefer, Claus (2008): Qualitative Evaluation. Der Einstieg in die Praxis. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer. Online verfügbar unter http://cm1.abccatalog.net/center/cm/cm_cm.php?v3156=1609422811&v8312=lehmanns.de&flash=1&v7376=9783531159034.
- Latif, Mojib (2009): Klimawandel und Klimadynamik. Stuttgart: Eugen Ulmer.
- Lay-Kumar, Jenny (2019): Aktivismus zwischen Protest und Gestaltungsraum. Dissertation. Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg.
- Lehmkuhl, Dieter (2019): Das Thema Klimawandel und seine Bedeutung im Gesundheitssektor: Entwicklung, Akteure, Meilensteine. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 62 (5), S. 546–555. DOI: 10.1007/s00103-019-02935.9.

- Lörcher, Ines (2019): Wie kommt der Klimawandel in die Köpfe? In: Irene Neverla, Monika Taddicken, Ines Lörcher und Imke Hoppe (Hg.): Klimawandel im Kopf. Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation. 1. Aufl. Wiesbaden: Springer, S. 53–76.
- Malberg, Horst (2007): Meteorologie und Klimatologie. Eine Einführung. 5. Aufl. Berlin: Springer.
- Mayring, Philipp (2022): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 13. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Niebert, Kai (2010a): Den Klimawandel verstehen. Eine didaktische Rekonstruktion der globalen Erwärmung. Dissertation. Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg. Online verfügbar unter <https://edocs.tib.eu/files/e01dh10/639745350.pdf>.
- Niebert, Kai (2010b): Den Klimawandel verstehen. Wie sich Alltagsvorstellungen vom Klimawandel verändern lassen. In: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (Hg.): Wissenschaft verstehen - Die Preisträger des Wettbewerbs 2010: Oekom, S. 4–6.
- Niebert, Kai; Gropengießer, Harald (2014): Leitfadengestützte Interviews. In: Dirk Krüger, Ilka Parchmann und Horst Schecker: Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung. Berlin: Springer, S. 121–132.
- Nikendei, Christoph; Bugaj, Till J.; Nikendei, Frederik; Kühl, Susanne J.; Kühl, Michael (2020): Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen. In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 156-157, S. 59–67. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.07.008.
- Oelgeklaus, Helen (2012): Den Klimawandel unterrichten. Untersuchung zum Pedagogical Content Knowledge (PCK) von Lehrkräften zum Thema Klimawandel. Dissertation. Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg.
- Pichler, Herbert; Jekel, Thomas; Koller, Alfons; Vorage, Marcel; Fridrich, Christian; Hinsch, Stefan et al. (2023): Das eigene Leben nachhaltig gestalten. Zum neu verordneten Lehrplan für Geographie und wirtschaftliche Bildung der Sekundarstufe I. In: GW-Unterricht 170 (2), S. 44–54. DOI: 10.1553/gw-unterricht170s44.
- Rahmstorf, Stefan; Schellnhuber, Hans-Joachim (2012): Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie. 7. Aufl. München: Beck.
- Reinfried, Sibylle (2007): Alltagsvorstellungen und Lernen im Fach Geographie. Zur Bedeutung der konstruktivistischen Lehr-Lern-Theorie am Beispiel des Conceptual Change. In: Geographie und Schule 29 (169), S. 19–28.
- Reinfried, Sibylle (2010): Lernen als Vorstellungsänderung: Aspekte der Vorstellungsforschung mit Bezügen zur Geographiedidaktik. In: Sibylle Reinfried (Hg.):

Schülervorstellungen und geographisches Lernen. Aktuelle Conceptual-Change-Forschung und Stand der theoretischen Diskussion. Berlin: Logos, S. 1–31.

Reinfried, Sibylle; Schuler, Stephan (2009): Die Ludwigsburg-Luzerner Bibliographie zur Alltagsvorstellungsforschung in den Geowissenschaften – ein Projekt zur Erfassung der internationalen Forschungsliteratur 37 (3), S. 120–135. DOI: 10.60511/zgd.v37i3.203.

Reinfried, Sibylle; Schuler, Stephan; Aeschbacher, Urs; Huber, Erich (2008): Der Treibhauseffekt - Folge eines Lochs in der Atmosphäre? Wie sich Schüler ihre Vorstellungen bewusst machen und sie verändern können. In: Geographie heute 30 (265), S. 24–33.

Reinfried, Sibylle; Tempelmann, Sebastian (2014): Wie Vorwissen das Lernen beeinflusst – Eine Lernprozessesstudie zur Wissenskonstruktion des Treibhauseffekt-Konzepts. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik 42 (1), S. 31–65. DOI: 10.18452/23977.

Resch, Gernot (2013): Das Klimasystem der Erde. In: ZAMG (Hg.): Unser Klima. Was, wann, warum: Fakten und Irrtümer. 1. Aufl. Wien: Facultas, S. 13–67.

Rye, James A.; Rubba, Peter A.; Wiesenmayer, Randall L. (1997): An investigation of middle school students' alternative conceptions of global warming. In: International Journal of Science Education 19 (5), S. 527–551. DOI: 10.1080/0950069970190503.

Schönwiese, Christian-Dietrich (2020): Klimawandel kompakt. Ein globales Problem wissenschaftlich erklärt. 3. Aufl. Stuttgart: Bornträger.

Schuler, Stephan (2004): Alltagstheorien von Schülerinnen und Schülern zum globalen Klimawandel. In: Eberhard Kroß (Hg.): Globales Lernen im Geographieunterricht - Erziehung zu einer nachhaltigen Entwicklung. 15. Symposium des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik (HGD) vom 10. - 12. Juni 2003 an der Ruhr-Universität Bochum. Nürnberg: Eigenverlag, S. 123–145.

Schuler, Stephan (2009): Schülervorstellungen zu Bedrohung und Verwundbarkeit durch den globalen Klimawandel. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik 37 (1), S. 1–28. DOI: 10.60511/zgd.v37i1.198.

Schuler, Stephan (2010a): Alltagstheorien zu den Ursachen und Folgen des globalen Klimawandels. Erhebung und Analyse von Schülervorstellungen aus geographiedidaktischer Perspektive. Dissertation. Ruhr-Universität, Bochum.

Schuler, Stephan (2010b): Wie entstehen Schülervorstellungen? Erklärungsansätze und didaktische Konsequenzen am Beispiel des globalen Klimawandels. In: Sibylle Reinfried (Hg.): Schülervorstellungen und geographisches Lernen. Aktuelle Conceptual-Change-Forschung und Stand der theoretischen Diskussion. Berlin: Logos, S. 157–188.

Shepardson, Daniel P.; Niyogi, Dev; Choi, Soyoung; Charusombat, Umarporn (2009): Seventh grade students' conceptions of global warming and climate change. In: Environmental Education Research 15 (5), S. 549–570. DOI: 10.1080/13504620903114592.

Teachers for Future Österreich (2020): Forderungen der Teachers for Future Österreich für eine klimagerechte Schule 2024. Online verfügbar unter <https://www.teachersforfuture.at/forderungen/allgemeine-forderungen>, zuletzt geprüft am 06.06.2025.

Vereinte Nationen (2021): Was ist Klimawandel? Online verfügbar unter <https://unric.org/de/klimawandel/>, zuletzt geprüft am 06.06.2025.

Wieser, Clemens (2010): Fachdidaktik auf den Spuren des Geographieunterrichts. In: GW-Unterricht (120), S. 3–14.

8. Anhang

8.1. Interviewleitfaden

Vorstellung und Begrüßung

Hallo, danke, dass ich mit dir ein Interview zum Thema Klimawandel führen darf. Wie geht es dir gerade? Bist du bereit für mein Interview?

Kurze Vorstellung und Erklärung des Zwecks des Interviews. Mein Name ist Philine Schlögl und ich schreibe gerade an meiner Masterarbeit. Diese Arbeit brauche ich, um mein Studium beenden zu können. Ich möchte wissen, wie deine Vorstellungen zu bestimmten Fragen zum Klimawandel aussehen.

Erläuterung des Ablaufs

Es ist mir wichtig, dass du weißt, dass es keine richtigen oder falschen Antworten gibt und dass ich an deiner persönlichen Meinung und deinen persönlichen Vorstellungen interessiert bin.

Einverständnis

Ich habe dich bereits im Vorfeld gefragt, ob ich dich interviewen darf. Dazu möchte ich jetzt noch sagen, dass ich deine Antworten vertraulich behandle, dein Name wird in meiner Arbeit nicht erwähnt.

Fragenblock 1: Allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel

1. Wissen über Klimawandel

- Was verstehst du unter dem Begriff „Klimawandel“?
- Kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du zum ersten Mal vom Klimawandel gehört hast?

2. Ursachen und Folgen des Klimawandels

- Was glaubst du, sind die Hauptursachen des Klimawandels?
- Was glaubst du, welche Folgen der Klimawandel für die Umwelt und für die Menschen hat?

3. Gefühle und Einstellungen

- Wie fühlst du dich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?
- Denkst du, dass der Klimawandel dich persönlich betrifft oder bald betreffen wird? Warum oder warum nicht?

Fragenblock 2: Persönlicher Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen

1. Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?
- Machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen? Wenn ja, was?
- Gab es schon einmal an deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben, an die du dich noch erinnern kannst? Wenn ja, wie würdest du diese Aktion(en) bewerten?

2. Verhalten im Alltag

- Glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was?
- Gibt es etwas, das du gerne machen würdest, aber bisher nicht getan hast? Warum nicht?

Fragenblock 3: Vergleich zu Lehrplananforderungen

1. Wissen aus dem Unterricht

- Habt ihr im Fach Geographie und wirtschaftliche Bildung über den Klimawandel gesprochen? Kannst du dich noch an etwas erinnern?
- Hat der Unterricht dein Wissen und deine Meinung über den Klimawandel beeinflusst? Wenn ja, wie?

2. Lehrplananforderungen vs. Alltagsvorstellungen

- Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt mit dem überein, was du selber darüber denkst und fühlst? Warum oder warum nicht?
- Würdest du gern noch etwas Spezifisches zum Thema Klimawandel wissen, das bislang in der Schule nicht vorgekommen ist?

Abschluss: Zusammenfassung und Dank

Danke, das wäre vorerst alles, was ich wissen möchte. Gibt es noch etwas, das du zum Thema Klimawandel sagen möchtest, was wir noch nicht besprochen haben?

8.2. Kategoriensystem

Hauptkategorie 1: Alltagswissen und Vorstellungen über den Klimawandel

Definition von Klimawandel

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Also, wenn ich das höre, dann denke ich mal an die Erderwärmung, weil halt die Erde sich aufheizt und die Gletscher schmelzen und dass wir halt an der Situation schuld sind, [...]. (S1, S. 1)	Erderwärmung Gletscher schmelzen
S2	Dass die Sommer halt immer wärmer werden und vielleicht die Gewitter sich verstärken und es im Winter dann immer weniger Schnee gibt. Also generell einfach so, dass sich das Klima erwärmt und so. (S2, S. 5)	Erderwärmung Wetterveränderung
S3	Also für mich bedeutet es, dass der Klimawandel sich sehr schnell auf die Erde verbreitet, dass das Wetter immer im Sommer wärmer wird und dass es im Winter weniger [...] schneit. Und es gibt auch viele extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen. (S3, S. 8-9)	Erderwärmung Wetterveränderung
S4	Ich verstehe eigentlich darunter die Erderwärmung, dass das Klima wärmer wird, dass es vielleicht im Winter nicht mehr so viel schneit,	Erderwärmung Wetterveränderung

	dass es im Sommer immer heißer wird. (S4, S. 12)	
S5	Also, dass sich mit der Zeit das Klima immer mehr erhitzt und somit auch wärmer wird und der Schnee und die Gletscher schmelzen. Somit gibt es kein ewiges Eis mehr im Schnee und ja, das verstehe ich unter Klimawandel. Und dass das mit der Ozonschicht zusammenhängt auch. (S5, S. 15-16)	Erderwärmung Gletscher schmelzen Ozonschicht
S6	Also, unter Klimawandel verstehe ich [...], dass einfach alles, die ganze Temperatur und alles wärmer wird und halt die daraus resultierenden Folgen. (S6, S. 19)	Erderwärmung
S7	Also eigentlich, so eine Erderwärmung und das Aussterben von Lebewesen und Pflanzen, weil die Erde erwärmt wird. (S7, S. 23)	Erderwärmung Artensterben

Erstkontakt mit dem Thema

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Nein, eigentlich nicht, aber beim Ereignis vor Kurzem haben wir halt ganz viele Überschwemmungen gehabt und ich glaube auch, dass das etwas mit dem Klimawandel zu tun hat. (S1, S. 1)	Durch Wetterextreme Kontakt mit Klimawandel
S2	Also wir haben das in der Schule immer besprochen, im Geographieunterricht. Ja, dort eigentlich. (S2, S. 6)	Schule
S3	Ja, zum Beispiel in der Volksschule. Da haben wir im Sachunterricht sehr	Schule Medien

	viel über den Klimawandel gesprochen und in den Nachrichten gibt es auch viel darüber zu hören. (S3, S. 9)	
S4	Nein, das war wahrscheinlich in der Volksschule, wo man es halt einmal so mitbekommen hat, aber wirklich das erste Mal davon gehört, könnte ich mich nicht mehr erinnern. (S4, S. 12)	Schule
S5	Also zum ersten Mal kann ich mich gar nicht erinnern, aber ich weiß, dass es das schon lange gibt. Ich glaube da war ich sieben oder so. (S5, S. 16)	Keine Erinnerung
S6	Leider nein. (S6, S. 19)	Keine Erinnerung
S7	Eigentlich in den Medien, das ist halt in den letzten Jahren viel aufgekommen. (S7, S. 23)	Medien

Subjektive Wahrnehmung der Ursachen

Schülerin/ Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Also [...] der Mensch eigentlich [...] weil eben die Autogase, die Fabriken, die das ganze Gas ausstoßen und weil wir Menschen halt ein bisschen rücksichtslos mit der Erde umgehen, zum Beispiel, dass wir unseren Müll irgendwo hinterlassen oder kurze Strecken mit dem Auto fahren müssen und ja. (S1, S. 1-2)	Menschliche Umweltverschmutzung Klimaschädliches Verhalten Rücksichtsloser Umgang mit der Erde
S2	Also größtenteils die Menschen, weil die Weltbevölkerung so riesig schon ist auf der ganzen Erde und dann vielleicht noch die Abholzung von	Menschliche Umweltverschmutzung Klimaschädliches Verhalten

	Wäldern oder die Verschmutzung durch Autos und Fabriken und so. (S2, S. 6)	Rücksichtsloser Umgang mit der Erde
S3	Die Hauptursachen sind zum Beispiel Abgase von Autos oder Fabriken und so Brennstoffe wie Kohle und Öle. (S3, S. 9)	Menschliche Umweltverschmutzung
S4	Ich glaube so Autos, Abgase halt, Fabriken, weil die haben ja so riesige Rauchfänge und so was halt und Kraftwerke, so Atomkraftwerke und so. (S4, S. 12)	Menschliche Umweltverschmutzung
S5	Also ich glaube schon, dass der ganze Treibstoffausstoß schon dazu zählt, aber auch, dass das mit der Sonne zusammenhängt. In letzter Zeit waren ja starke Sonnenstrahlen, dass das auch ein bisschen mit der Hitze zusammenhängt, dass die Sonne in einer anderen Phase ist als jetzt gerade und im Universum ist ja nichts, was eigentlich vorgeplant wird und auch nichts regelmäßig. (S5, S. 16)	Natürliche und menschliche Ursachen
S6	Ja, der Hauptgrund ist natürlich der Mensch, also größtenteils durch Fabriken oder auch CO ₂ , also Auto und so. Genau. Und dass wir da nicht wirklich darauf achten, eigentlichen, dass wir da das eindämmen. (S6, S. 19)	Menschliche Umweltverschmutzung
S7	Eigentlich ist es halt zum Beispiel so Autoabgase und generell so, wenn man Erdöl und Erdgase aus der Erde zieht und ja, sonst nichts. (S7, S. 24)	Menschliche Umweltverschmutzung

Subjektive Wahrnehmung der Folgen

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Ich glaube, dass die Menschheit halt irgendwann nicht mehr so leben kann wie heute, weil es halt immer wärmer wird und das dann halt nicht mehr möglich ist. Ja, und weil es eben immer wärmer wird, schmelzen eben die Gletscher und da leben auch ganz viele Tiere, also ganz viele, zum Beispiel die Eisbären oder Pinguine und die werden halt bald keinen Lebensraum mehr haben, weil das halt alles wegschmilzt und wir werden halt keinen gescheiten Winter mehr haben, weil es nicht schneit und viel zu heiß ist im Sommer, [...]. (S1, S. 2)	Erderwärmung Gletscher schmelzen Eingeschränkter Lebensraum für Mensch und Tier Veränderungen der Jahreszeiten
S2	Wahrscheinlich so, dass Menschen und Tiere irgendwann nicht mehr auf der Erde leben können, weil es einfach viel zu heiß ist. (S2, S. 6)	Erderwärmung Eingeschränkter Lebensraum für Mensch und Tier
S3	[...], zum Beispiel im Winter, dass es jetzt weniger schneien wird und dass es im Sommer halt wärmer wird und das auch für Menschen und Tiere gefährlich sein könnte, also kann. (S3, S. 9)	Veränderung der Jahreszeiten Eingeschränkter Lebensraum für Mensch und Tier
S4	Ich glaube, dass es halt im Winter nicht mehr viel Schnee geben wird in den nächsten Jahren, [...] und dass es im Sommer immer heißer wird und dass halt der Grundwasserspiegel	Veränderung der Jahreszeiten Anstieg des Meeresspiegels Gletscher schmelzen

	steigen wird, weil die Gletscher schmelzen und dann wird es halt Überschwemmungen geben. (S4, S. 12)	
S5	Zum ersten Mal habe ich schon vorher gesagt, dass das Eis schmilzt, das ewige Eis, damit auch der Meeresspiegel erhöht wird und auch, dass manche Länder nicht mehr so existieren werden, wie sie jetzt existieren. Ja, die weiteren Folgen wären zum Beispiel zu heiße Sommer oder Austrocknungen von Seen. Das sind auch sehr schlimme Folgen, weil dann gibt es halt weniger Wasser, Länder haben halt weniger Wasser zum Benutzen. Hauptsächlich in Afrika, oder beim Äquator, weil da ist es ja generell so heiß und da wird es dann noch heißer. (S5, S. 16)	Klimawandel bringt Extremwetter Anstieg des Meeresspiegels
S6	Ja, also jetzt nur der Klimawandel hat jetzt eben, die ganzen Ozeane werden wärmer, also Massensterben überall und eben natürlich wird alles heißer. Zum Beispiel Gebiete, wo es jetzt schon sehr heiß ist, werden in ein paar Jahren oder Jahrzehnten vielleicht unbewohnbar sein wahrscheinlich. Und natürlich Überflutungen, weil eben die Pole schmelzen. Das wird alles auf uns zukommen. Und was der Klimawandel dann auch macht, wenn wir dann wirklich harte Gegenmaßnahmen	Erderwärmung Gletscher schmelzen Eingeschränkter Lebensraum für Mensch und Tier Überflutungen Auswirkungen der Gegenmaßnahmen

	vielleicht machen, dann werden uns die natürlich auch betreffen. (S6, S. 20)	
S7	Für die Umwelt ist es halt überhaupt nicht gut, weil wenn man so weiterlebt, wie wir jetzt leben, die Erde nicht lange erhalten bleibt und für den Menschen ist es halt, ja eigentlich für den Menschen sind es nicht so viele Folgen. (S7, S. 24)	Natur leidet stärker – Mensch weniger betroffen

Subjektive Betroffenheit

Schülern/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Ja, ich denke schon, weil eben die Sommer so heiß werden und im Winter halt kein Schnee mehr liegt und es heizt halt die ganze Erde im Prinzip auf. Und weil es so warm wird, kann ich dann zum Beispiel eventuell nicht mehr Skifahren [...] oder mein Zuhause ist bedroht, weil in der Umgebung ganz viele Flüsse und Bäche sind und die [...] alle übergehen und dann halt alles gesperrt ist und eventuell auch mein Haus fluten kann, ja. (S1, S. 2)	Heiße Sommer Kein Schnee im Winter Klimawandel betrifft mich Persönliche Umweltfolgen spürbar
S2	Ja, ich glaube schon, weil es betrifft irgendwie jeden, weil jeder kann etwas dazu beitragen, dass wir ihn stoppen können. (S2, S. 6)	Betrifft jeden
S3	Ja, ich glaube schon, dass er mich betreffen wird, weil es jetzt schon so heiße Sommer gibt und es könnte in der Zukunft auch wärmer werden, [...]. Oder zum	Heiße Sommer Kein Schnee im Winter

	Beispiel im Winter, dass es wärmer wird und man zum Beispiel nicht mehr Skifahren kann. (S3, S. 9)	
S4	Ich glaube schon, wenn man keinen Schnee hat, wenn man nicht Skifahren kann und so, aber sonst eigentlich nicht. (S4, S. 12)	Kein Schnee im Winter Eher nicht betroffen
S5	Also derzeit merke ich noch nichts, weil es war ja schon immer so, dass es Kalt- und Warmzeiten gegeben hat. Es ist zwar derzeit ein bisschen wärmer, aber es gibt auch Zeiten, in denen es nicht so warm ist. [...] es kann sein, dass in den nächsten 10, 20 Jahren schon, es wirklich im Sommer warm werden wird, aber auch die Winter so warm sind, dass es nicht einmal in die Minusgrade geht. (S5, S. 16-17) [...] Aber wenn wir so weitermachen, wird es mich sehr wahrscheinlich betreffen. (S5, S. 17)	Niedrige momentane Betroffenheit Abwartende Haltung
S6	Das auf jeden Fall. Wie ich zuerst schon gesagt habe, die Gegenmaßnahmen zum Beispiel und eben, dass es bei uns natürlich jetzt schon wärmer ist. [...] Wir haben jetzt fast keinen Schnee mehr im Winter. Früher war das viel mehr. [...] Es wird immer heißer werden, überhaupt im Sommer. (S6, S. 20)	Auswirkungen der Gegenmaßnahmen Heiße Sommer Kein Schnee im Winter
S7	Also ich glaube, dass es jeden Menschen betreffen kann, auch mit den Umweltkatastrophen und zum Beispiel Hochwasser	Extremwetterereignisse

	und so. Und das ist halt nicht gut. Das kann eigentlich jeden betreffen. (S7, S. 24)	
--	--	--

Hauptkategorie 2: Persönliches Verhalten und Handlungsorientierung

Eigenes Engagement im Alltag

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	[...] aber ich kann halt nicht so viel tun, dass ich den bekämpfe. Ich kann nur so Sachen machen, die halt umweltfreundlicher sind. So zum Beispiel, dass ich mit dem Rad in die Schule fahre oder dass ich weniger Fleisch esse, dass ich nicht so viel Plastik benutze, dass Flaschen oder so aus Glas sind oder halt generell nicht so viel einkaufe, das mit Plastik doppelt und dreifach verpackt ist und das halt auch aus der Region kommt. (S1, S. 2-3)	Rad fahren Weniger Fleisch essen Plastik vermeiden Regional einkaufen
S2	-	
S3	Ich versuche schon öfters Müll zu trennen und auch weniger Plastik und Strom zu verwenden. Und dass ich schon versuche, mehr zu Fuß zu gehen, so Kurzstrecken und eben weniger mit dem Auto zu fahren. (S3, S. 10)	Versuch von umweltfreundlichen Verhalten
S4	-	
S5	Ehrlich gesagt nicht. Ich mache nichts dagegen. (S5, S. 17)	Kein Engagement im Alltag
S6	Und ich tue mich eben schon eigentlich schon ein bisschen politisch organisieren, weil ich bin da bei so einer Art Gruppe. (S6, S. 21)	Politisch organisiert

S7	-	
----	---	--

Verantwortungsbewusstsein

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Also, schon ein bisschen schlecht, weil ich weiß, dass ich etwas dazu beitragen kann, also zum Beispiel, wenn wir Rad fahren, aber ich kann halt nicht so viel dazu beitragen, dass es halt verlangsamt wird oder gestoppt oder so irgendwie und ich mache mir halt ein bisschen Sorgen, weil ich nicht weiß, wie die Zukunft dann ausschauen wird. (S1, S. 2)	Angst, wenig beitragen zu können Zukunftssorgen
S2	Ich mache mir schon Sorgen, weil ich ja nicht weiß, wie es in der Zukunft dann ausschauen wird. Und ja, es macht mir ein bisschen Angst. (S2, S. 6)	Zukunftssorgen Macht Angst
S3	Jetzt, theoretisch ist mit das eigentlich nicht so wichtig, aber ich glaube in der Zukunft ist das nicht so gut für jeden. (S3, S. 9)	Zukunftssorgen
S4	Eigentlich ganz normal, weil ich denke darüber nach wie über andere Sachen, aber wirklich anders fühlen tue ich mich jetzt nicht. (S4, S. 12)	Keine Ängste
S5	[...] Aber ich glaube, es gibt viel schlimmere Auswirkungen, als man tatsächlich weiß. (S5, S. 16)	Sorgen
S6	Ja, schon, ja, eigentlich ein bisschen hoffnungslos eigentlich. Aber es ist eigentlich auch ein bisschen so in der Art auch Kraft, das was mich	Hoffnungslosigkeit, daher innerer Antrieb

	jetzt weitermachen lässt. Also halt so weiter dran glauben lässt. (S6, S. 20)	
S7	Also ich denke halt schon, dass es nicht gut ist, der Erde so zu schaden, aber ich bin jetzt auch nicht so ein Mensch, der jetzt so oft auf die Umwelt achtet, [...] (S7, S. 24)	Widersprüchliches Verantwortungsgefühl

Konkrete Maßnahmen gegen den Klimawandel

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	[...] dass ich mit dem Rad in die Schule fahre oder dass ich weniger Fleisch esse, dass ich nicht so viel Plastik benutze, dass Flaschen oder so aus Glas sind oder halt generell nicht so viel einkaufe, das mit Plastik doppelt und dreifach verpackt ist und das halt auch aus der Region kommt. (S1, S. 3) [...] Also zum Beispiel kurze Strecken mit Autos fahren oder nicht zu viel Plastik kaufen und so etwas. Und das haben wir dann probiert und nachher haben wir halt geschaut, wie das so funktioniert hat für alle. (S1, S. 3)	Rad fahren Weniger Fleisch essen Plastik vermeiden Regional einkaufen Kurzstrecken nicht mit dem Auto fahren
S2	Ja, wir trennen Müll und vermeiden Plastik so gut wie möglich, also beim Einkaufen. (S2, S. 6) Wir haben zum Beispiel Mineral in Glasflaschen und vielleicht kann man nur zweimal pro Woche Fleisch essen und das vielleicht regional kaufen. (S2, S. 7)	Müll trennen Plastik vermeiden Weniger Fleisch essen Regional einkaufen

S3	Ich versuche schon öfters Müll zu trennen und auch weniger Plastik und Strom zu verwenden und dass ich schon versuche, mehr zu Fuß zu gehen, so Kurzstrecken und eben weniger mit dem Auto zu fahren. (S3, S. 10)	Müll trennen Plastik vermeiden Strom sparen Auto vermeiden Zu Fuß gehen
S4	Eigentlich nicht, weil ich habe noch kein Auto. Nichts, was halt Abgase machen könnte. Und wirklich, dass man Umweltverschmutzung und so, ich denke jetzt nicht wirklich, dass das zum Klimaschutz dazugehört. (S4, S. 13)	Keine Maßnahmen, denn sie tragen nicht zum Klimaschutz bei
S5	-	
S6	[...] aber ich tue halt Müll trennen in meinem Zimmer zum Beispiel. (S6, S. 21)	Müll trennen
S7	Eigentlich, ja, das Übliche ist auch, dass man jetzt zum Beispiel die nächste Plastikflasche, die man findet, die auf dem Boden liegt, in den Mülleimer wirft, weil es halt nicht auf den Boden gehört [...]. (S7, S. 24-25)	Müll richtig entsorgen

Hindernisse für eigenes Engagement

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	[...] Und deshalb ist es eigentlich gleich wie vorher, mehr Rad fahren, weniger Plastik und weniger Fleisch essen. (S1, S. 3)	Mehr Rad fahren Weniger Plastik Weniger Fleisch
S2	Ja, wir würden vielleicht eine Solaranlage auf unserem Dach haben, aber es ist halt zu teuer. (S2, S. 7)	Finanzielle Einschränkung
S3	Ich würde gerne aufhören, mehr Fleisch zu essen	Gewohnheit innerhalb der Familie

	und wie gesagt, mir Second-Hand-Kleidung kaufen, würde ich damit anfangen. (S3, S. 10) Bei meiner Familie wird wirklich fast jeden Tag Fleisch gegessen, aber es ist schon besser geworden. (S3, S. 10)	
S4	-	
S5	-	
S6	[...] Second-Hand-Waren kaufen, das wäre zum Beispiel schon einmal besser. Dann eben, wenn ich in die Stadt ziehe, dass ich dann weniger mit dem Auto fahre und so Zeugs. (S6, S. 22)	Second-Hand-Waren am Land nicht gut möglich Öffentliche Verkehrsmittel in der Stadt besser
S7	-	

Schulische Maßnahmen und deren Wahrnehmung

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Wir haben in den Ferien einen Auftrag gekriegt, dass wir auf drei Dinge verzichten sollen. Also zum Beispiel kurze Strecken mit Autos fahren oder nicht zu viel Plastik kaufen und so etwas. Und das haben wir dann probiert und nachher haben wir halt geschaut, wie das so funktioniert hat für alle. (S1, S. 3)	Projekt in der Schule
S2	Wir haben einmal so ein Projekt gemacht, wo wir für zwei Wochen auf drei Sachen verzichtet haben. In den Ferien zum Beispiel, die dazu beitragen, dass wir den Klimawandel bekämpfen können. Das war eigentlich ganz cool. (S2, S. 7)	Projekt in der Schule

S3	Wir gehen jedes Jahr Müll sammeln und es ist auch sehr streng bei uns, den Müll zu trennen. Ich finde, das ist eine gute Sache. (S3, S. 10)	Aktion „Steirischer Frühjahrsputz“
S4	[...] Müll sammeln gehen wir halt auch jedes Jahr, das haben wir schon gemacht. (S4, S. 13)	Aktion „Steirischer Frühjahrsputz“
S5	Ich kann mich an nichts erinnern. Es könnte sein, dass einmal etwas war, aber ich kann mich gar nicht erinnern. (S5, S. 17)	Keine Erinnerung
S6	Also ich weiß jetzt natürlich nicht mehr alle, aber so etwas, was zum Beispiel jedes Jahr ist, ist das Müll sammeln. (S6, S. 21)	Aktion „Steirischer Frühjahrsputz“
S7	Zum Beispiel, wir haben Müll gesammelt und das war halt, das ist halt eigentlich wichtig, weil es hat ziemlich lange gedauert und man hat schon viele Plastikflaschen oder etwas Ähnliches gefunden und das ist eigentlich schon wichtig, das sollte man weiterführen. (S7, S. 25)	Aktion „Steirischer Frühjahrsputz“

Wunschverhalten versus Realität

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Also vielleicht mehr gebrauchte Sachen kaufen, wie zum Beispiel gebrauchte Ski oder so etwas. Weil die werden ja alle neu produziert und das stößt ja dann auch mehr Gase in die Luft, was schädlich ist für unsere Umwelt. (S1, S. 3)	Second Hand kaufen
S2	Ja, man kann zum Beispiel noch mehr auf	Plastikmüllvermeidung intensivieren

	Plastik verzichten. (S2, S. 7)	
S3	Also wenn ich in einer Stadt leben würde, würde ich eher in einen Second-Hand-Shop gehen und mir Sachen kaufen. Und nicht wo anders her zum Beispiel bestellen. (S3, S. 10)	Second Hand kaufen
S4	Also ich glaube schon, dass man halt etwas ändern kann, aber ich finde halt, es ist schon wichtig, aber eine Person, wenn es jetzt nur ich bin, ist jetzt mehr oder weniger egal, weil eine Person hilft halt nicht so viel. (S4, S. 13)	Eine Person verändert nichts
S5	Ich könnte zwar Leuten sagen, dass sie nicht so viel Auto fahren sollen, aber ob sie auf mich hören, ist eine andere Sache. (S5, S. 17)	Menschen zum Umweltschutz animieren
S6	[...] zum Second-Hand-Kaufen bin ich bis jetzt einfach noch nicht wirklich dazu gekommen. Und das ist in Graz dann, glaube ich, auch leichter. (S6, S. 22)	Second Hand kaufen
S7	Gibt es eigentlich nichts. (S7, S. 25)	Kein Wunschverhalten

Hauptkategorie 3: Klimawandel im schulischen Kontext

Erinnerungen an schulische Inhalte zum Klimawandel

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Also wir haben sehr viele Grafiken angeschaut dazu, zum einen wie die Temperaturen im Laufe der Jahre gestiegen sind. Wir haben uns den Treibhauseffekt	Grafiken zum Temperaturanstieg/Treibhauseffekt Glasdachbeispiel

	angeschaut mit diesem Glasdachbeispiel und die Folgen eben dazu und was man halt dagegen tun kann. (S1, S. 4)	
S2	Ja, wir haben darüber gesprochen, dass die Gletscher schmelzen und es irgendwann die gar nicht mehr gibt und dass die Erde auch irgendwann nicht mehr bewohnbar sein wird für Menschen und Tiere. (S2, S. 7)	Gletscherschmelze und Folgen für Mensch und Tier
S3	Ja, zum Beispiel in der ersten Klasse haben wir uns Videos angeschaut von Naturkatastrophen. Und jetzt in der vierten haben wir uns auch angeschaut, zum Beispiel in den verschiedenen Städten, dass so viel Müll auf den Straßen liegt und es immer wärmer wird. (S3, S. 10)	Videos von Naturkatastrophen Städte mit Müllproblemen
S4	In Geographie könnte ich mich jetzt eigentlich an nichts erinnern, wenn halt ganz früh in der ersten oder zweiten Klasse, aber wirklich erinnern kann ich mich nicht mehr daran. (S4, S. 14)	Keine Erinnerung
S5	Also, wir haben bei manchen Themen ein bisschen gesprochen, wie zum Beispiel bei China, dass da so viel Abgas produziert wird, dass man nicht mehr so viel sieht am	China mit Smog

	Tag. Aber jetzt richtig eigen behandelt haben wir eigentlich nichts. (S5, S. 18)	
S6	Ich glaube schon, [...], dass da mal etwas war, aber so wirklich erinnern kann ich mich jetzt nicht. Wir haben jetzt schon über betroffene sehr heiße Länder geredet und so, aber so wirklich erinnern kann ich mich leider nicht mehr. (S6, S. 22)	Heiße Länder
S7	Wir haben halt die Naturkatastrophen, die verschiedenen durchgemacht und wie Naturkatastrophen entstehen und an das kann ich mich noch gut erinnern und das ist eigentlich wichtig, dass wir das gelernt haben. (S7, S. 25)	Naturkatastrophen

Einfluss des Unterrichts auf Wissen und Haltung

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Also mir ist schon bewusst geworden, dass die Klimawandelsituation da schlimm ist und dass jeder ein bisschen was dazu beitragen kann, damit es halt ein bisschen besser wird. Also dass wir gemeinsam vielleicht ein bisschen mehr schaffen können als das, was nur eine Person leisten kann. (S1, S. 4)	Klimawandel besser ins Bewusstsein gerückt Jeder kann Beitrag leisten
S2	Ja, schon. Mir ist irgendwie mehr bewusst geworden, dass der Klimawandel wirklich schlimm ist und dass jeder was dazu beitragen	Klimawandel besser ins Bewusstsein gerückt

	kann, dass man ihn stoppen kann. (S2, S. 7)	
S3	Ja, warum der Klimawandel so gefährlich ist und auch, dass so viele Ursachen passieren wegen dem Klimawandel. (S3, S. 11)	Klimawandel besser ins Bewusstsein gerückt
S4	Ja, weil man hat irgendwann dann doch, glaube ich, was gehört, und das habe ich mir dann schon gemerkt. (S4, S. 14)	Gehörtes merkt man sich
S5	Eigentlich jetzt nicht so. Ich habe mehr Informationen dazu gekriegt, aber meine Meinung hat sich trotzdem nicht verändert. (S5, S. 18)	Trotz Information kein Einfluss auf Wissen und Haltung
S6	Eigentlich nicht wirklich, nein. (S6, S. 23)	Kein Einfluss auf Wissen und Haltung
S7	Nein, eigentlich nicht. (S7, S. 25)	Kein Einfluss auf Wissen und Haltung

Übereinstimmung zwischen Schulwissen und Alltagsvorstellungen

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Das meiste stimmt schon, aber manchmal finde ich, dass in der Schule wenig über das Dramatische gesprochen wird. Dass das eigentlich zu wenig thematisiert wird, weil es für alle so ist, erst in ein paar Jahren und deshalb belastet es uns jetzt noch nicht. (S1, S. 4)	Dramatik unterrepräsentiert Wenig Thematisierung
S2	Ja, eigentlich schon, weil es muss jedem bewusst sein, dass man ihn irgendwie nicht mehr ganz stoppen kann, sondern dass man nur gemeinsam verlangsamen kann. (S2, S. 7)	Übereinstimmung
S3	Meiner Meinung nach wird zu wenig darüber	Beantwortet die Frage nicht

	gesprochen, über die Lösungen, wie man den Klimawandel nicht so schnell verbreiten kann. (S3, S. 11)	
S4	Ja, weil man halt irgendwann dann doch, glaube ich, was gehört hat, und das habe ich mir dann schon gemerkt. (S4, S. 14)	Übereinstimmung
S5	Ehrlich gesagt eher nicht, weil wie ich am Anfang schon gesagt habe, es hängt halt ein bisschen mit der Sonne und generell dem Universum zusammen. Und das Ganze, dass das nur die Menschen verursachen, stimmt auch nicht, weil es hat früher schon Wärme- und Kältezeiten gegeben. (S5, S. 18)	Keine Übereinstimmung
S6	Ja, aber schon, halt das, was schon in der Schule rübergebracht wird, das stimmt schon größtenteils. Das Einzige, was ich vielleicht noch dagegen sprechen würde, weil ich glaube, in der Schule war ja, das könnte jetzt falsch klingen, aber da haben sie ja, glaube ich, gesagt, jeder Einzelne kann halt auch schon was bewirken und das glaube ich jetzt nicht wirklich. (S6, S. 22)	Teilweise Übereinstimmung – nicht jeder einzelne Mensch kann etwas bewirken
S7	Ja, eigentlich haben wir in der Schule nicht viel dazu gelernt über den Klimawandel, weil ich viel schon selber gewusst habe [...]. (S7, S. 25)	Keine Übereinstimmung

Erweiterungswünsche zum Thema Klimawandel im Unterricht

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	[...] dass man vielleicht mehr Tipps kriegt, was man noch machen kann. (S1, S. 4) Was man im Alltag halt auch anwenden kann, [...]. (S1, S. 5)	Alltagstipp erwünscht
S2	Vielleicht, dass wir uns genauer anschauen, wie schlimm es wirklich ist und was am schlimmsten ist oder so und vielleicht mehr Tipps, wie man ihn stoppen könnte. (S2, S. 8)	Tatsachen besprechen Tipps zur Eindämmung
S3	Ja, vielleicht mehr Tipps, dass es sich weniger schnell verbreitet. (S3, S. 11)	Tipps zur Eindämmung
S4	Und vielleicht noch ein bisschen genauer, was Klimawandel wirklich ist und was alles dazugehört, weil ich glaube, das ist nicht alles, was ich weiß. Was vielleicht auch noch spannend wäre zum Klimawandel ist, wie andere Länder damit umgehen und was sie dagegen machen. Oder wie man Energie erneuern kann, zum Beispiel Photovoltaikanlagen, dass wir das noch einmal genau lernen. Und sonst möchte ich jetzt eigentlich nichts wissen. (S4, S. 14-15)	Thema Klimawandel als Schwerpunkt im Unterricht Vergleich Österreich und andere Länder bzgl. Maßnahmen gegen den Klimawandel Erneuerbare Energie Photovoltaikanlagen
S5	Ich meine, es ist jetzt ja unbekannt, dass es mit Sonnenphasen zusammenhängt, das wissen die meisten nicht. Aber es wäre schon interessant, in Physik, weil Physik hat ja etwas	Klimawandel im Zusammenhang mit den Sonnenphasen Einbindung des Klimawandels in den Physikunterricht

	mit Wellen zu tun, darüber zu reden, dass es auch von der Sonne ein bisschen kommt. (S5, S. 18)	
S6	Eigentlich nicht wirklich, nein. (S6, S. 23)	Keine Wünsche
S7	Nein, eigentlich nicht. (S7, S. 26)	Keine Wünsche

4. Hauptkategorie: Offene Zusatzäußerungen

Nicht abgefragte, aber relevante Aussagen

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Keine Äußerungen	
S2	Keine Äußerungen	
S3	Dass wirklich jeder dazu beitragen kann, den Klimawandel zu verlangsamen oder zu bekämpfen. (S3, S. 11)	Jeder kann einen Beitrag leisten
S4	Keine Äußerungen	
S5	Keine Äußerungen	
S6	Keine Äußerungen	
S7	Keine Äußerungen	

Eigene Anregungen der Schülerinnen und Schüler

Schülerin/Schüler	Zitat	Paraphrase
S1	Keine Anregungen	
S2	Keine Anregungen	
S3	Keine Anregungen	
S4	Keine Anregungen	
S5	Keine Anregungen	
S6	Keine Anregungen	
S7	Also man sollte halt mehr auf die Umwelt achten und nicht unnötig zum Beispiel Plastikflaschen am Boden liegen lassen, wenn man sie findet, und halt in den nächsten Mülleimer werfen. (S7, S. 26)	Mehr Beitrag zum Umweltschutz

8.3. Transkripte der Interviews

8.3.1. Interview 1

I: **Verfasserin der Masterarbeit**

B: **Schülerin/Schüler eines Gymnasiums, 13 Jahre, 26. 6. 2024**

I: Hallo, danke, dass ich mit dir ein Interview zum Thema Klimawandel führen darf. Bist du bereit?

B: Ja.

I: So, kurz zum Zweck von diesem Interview. Ich führe ein paar Interviews und brauche das für meine Masterarbeit, damit ich mein Studium beenden kann. Und jetzt möchte ich dir ein paar Fragen stellen, wo du über deine Vorstellungen zum Klimawandel sprichst. Wichtig ist auf jeden Fall, dass es keine richtigen und keine falschen Antworten gibt. Ich bin nur an deiner persönlichen Meinung und an deinen persönlichen Vorstellungen interessiert. Und was auch noch wichtig ist, ist, dass deine Antworten natürlich vertraulich behandelt werden und dein Name wird auch in meiner Arbeit nicht erwähnt. Können wir starten?

B: Ja.

I: So, dann beginnen wir gleich mit dem ersten Fragenblock. Und da wäre die erste Frage: Was verstehst du unter dem Begriff Klimawandel?

B: Also, wenn ich das höre, dann denke ich mal an die Erderwärmung, weil halt die Erde sich aufheizt und die Gletscher schmelzen und dass wir halt an der Situation schuld sind, weil diese ganzen Autogase und so halt nicht super für die Umwelt sind.

I: Gibt es ein bestimmtes Ereignis, wo du den Begriff Klimawandel das erste Mal gehört hast? Kannst du dich an etwas erinnern?

B: Nein, eigentlich nicht, aber beim Ereignis vor Kurzem haben wir halt ganz viele Überschwemmungen gehabt und ich glaube auch, dass das etwas mit dem Klimawandel zu tun hat.

I: Ja, was glaubst du, sind denn die Hauptursachen des Klimawandels?

B: Also im Großen und Ganzen eigentlich wir, weil der Mensch eigentlich auf die Idee sozusagen gekommen ist, also nicht auf die Idee, aber das wird verursacht,

weil eben die Autogase, die Fabriken, die das ganze Gas ausstoßen und weil wir Menschen halt ein bisschen rücksichtslos mit der Erde umgehen, zum Beispiel, dass wir unseren Müll irgendwo hinterlassen oder kurze Strecken irgendwie mit dem Auto fahren müssen und ja.

I: Was glaubst du, welche Folgen der Klimawandel für die Umwelt und für die Menschen hat?

B: Ich glaube, dass die Menschheit halt irgendwann nicht mehr so leben kann wie heute, weil es halt immer wärmer wird und das dann halt nicht mehr möglich ist. Ja, und weil es eben immer wärmer wird, schmelzen eben die Gletscher und da leben auch ganz viele Tiere, also ganz viele, zum Beispiel die Eisbären oder Pinguine und die werden halt bald keinen Lebensraum mehr haben, weil das halt alles wegschmilzt und wir werden halt keinen gescheiten Winter mehr haben, weil es nicht schneit und viel zu heiß ist im Sommer, weil es so warm ist.

I: Wie fühlst du dich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?

B: Also, schon ein bisschen schlecht, weil ich weiß, dass ich etwas dazu beitragen kann, also zum Beispiel, wenn wir Rad fahren, aber ich kann halt nicht so viel dazu beitragen, dass es halt verlangsamt wird oder gestoppt oder so irgendwie und ich mache mir halt ein bisschen Sorgen, weil ich nicht weiß, wie die Zukunft dann ausschauen wird.

I: Denkst du, dass der Klimawandel dich persönlich betrifft oder bald betreffen wird? Warum oder warum nicht?

B: Ja, ich denke schon, weil eben die Sommer so heiß werden und im Winter halt kein Schnee mehr liegt und es heizt halt die ganze Erde im Prinzip auf. Und weil es so warm wird, kann ich dann zum Beispiel eventuell nicht mehr Skifahren und so etwas, also diese ganzen Wintersportarten werden wahrscheinlich schwer zu machen sein oder mein Zuhause ist bedroht, weil in der Umgebung ganz viele Flüsse und Bäche sind und die halt so wie letztens alle übergehen und dann halt alles gesperrt ist und eventuell auch mein Haus fluten kann, ja.

I: So, dann kommen wir schon zum nächsten Fragenblock, und zwar geht es um deinen persönlichen Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen und was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?

B: So kann ich eigentlich, also ich kann schon was tun, aber ich kann halt nicht so viel tun, dass ich den bekämpfe. Ich kann nur so Sachen machen, die halt

umweltfreundlicher sind. So zum Beispiel, dass ich mit dem Rad in die Schule fahre oder dass ich weniger Fleisch esse, dass ich nicht so viel Plastik benutze, dass Flaschen oder so aus Glas sind oder halt generell nicht so viel einkaufe, das mit Plastik doppelt und dreifach verpackt ist und das halt auch aus der Region kommt.

I: Machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen? Wenn ja, was?

B: Ja, also wir haben zum Beispiel eine Solaranlage am Dach, wo sich unser Strom erzeugt. Und ich probiere jetzt auch öfter mit dem Rad in die Schule zu fahren. Und in der Familie essen wir generell nicht so oft Fleisch in der Woche, so einmal oder so. Und das ist das, was ich mit meiner Familie dazu beitrage.

I: Gab es schon einmal an deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben, an die du dich noch erinnern kannst? Wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?

B: Wir haben in den Ferien einen Auftrag gekriegt, dass wir auf drei Dinge verzichten sollen. Also zum Beispiel kurze Strecken mit Autos fahren oder nicht zu viel Plastik kaufen und so etwas. Und das haben wir dann probiert und nachher haben wir halt geschaut, wie das so funktioniert hat für alle.

I: Glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was?

B: Wir tun schon sehr viel sozusagen in der Familie dafür, dass wir nicht so umweltschädlich sind. Und deshalb ist es eigentlich gleich wie vorher, mehr Rad fahren, weniger Plastik und weniger Fleisch essen.

I: Gibt es etwas, das du gerne machen würdest, aber bisher nicht getan hast? Und warum nicht?

B: Also vielleicht mehr gebrauchte Sachen kaufen, wie zum Beispiel gebrauchte Ski oder so etwas. Weil die werden ja alle neu produziert und das stößt ja dann auch mehr Gase in die Luft, was schädlich ist für unsere Umwelt.

I: Und warum hast du das bisher nicht getan?

B: Ich weiß es eigentlich gar nicht so richtig. Das war einfach immer so normal, dass wir etwas Neues kaufen und das halt wir dann verkaufen.

I: Und bei dir in der Umgebung gibt es auch eher weniger Second-Hand-Shops, oder?

B: Ja.

- I:** Gut, dann kommen wir schon zum letzten Fragenblock. Und zwar geht es um den Vergleich zu den Lehrplananforderungen. Und habt ihr im Fach Geographie und wirtschaftliche Bildung über den Klimawandel gesprochen? Kannst du dich noch an etwas erinnern?
- B:** Also wir haben sehr viele Grafiken angeschaut dazu, zum einen wie die Temperaturen im Laufe der Jahre gestiegen sind. Wir haben uns den Treibhauseffekt angeschaut mit diesem Glasdachbeispiel und die Folgen eben dazu und was man halt dagegen tun kann.
- I:** Hat der Unterricht dein Wissen und deine Meinung über den Klimawandel beeinflusst? Wenn ja, wie?
- B:** Also mir ist schon bewusst geworden, dass die Klimawandelsituation da schlimm ist und dass jeder ein bisschen was dazu beitragen kann, damit es halt ein bisschen besser wird. Also dass wir gemeinsam vielleicht ein bisschen mehr schaffen können als das, was nur eine Person leisten kann.
- I:** Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt, mit dem überein, was du selber denkst und fühlst?
- B:** Das meiste stimmt schon, aber manchmal finde ich, dass in der Schule wenig über das Dramatische gesprochen wird. Dass das eigentlich zu wenig thematisiert wird, weil es für alle so ist, erst in ein paar Jahren und deshalb belastet es uns jetzt noch nicht.
- I:** Okay, also du meinst, die Aktualität von diesem ganzen Thema wird nicht thematisiert. Das heißt, keiner spricht darüber, dass wir eigentlich mittendrin sind.
- B:** Ja, eigentlich schon. Also ein paar checken es schon, aber irgendwie sind halt manche eben so, dass sie denken, das wird eh erst in ein paar Jahren passieren und eigentlich sind wir schon ziemlich weit.
- I:** Okay, würdest du gerne noch etwas Spezifisches zum Thema Klimawandel wissen, was bisher in der Schule nicht vorgekommen ist?
- B:** Vielleicht mehr Sachen als die, die eh jeder weiß, also das mit dem Rad fahren, Fleisch, Plastik, dass man vielleicht mehr Tipps kriegt, was man noch machen kann.
- I:** Also mehr Maßnahmen zur Eindämmung?
- B:** Ja.
- I:** Also Klimaschutzmaßnahmen, über die sprechen.

- B:** Was man im Alltag halt auch anwenden kann, sage ich jetzt einmal, weil das ist halt etwas, was jeder sagt und das ist halt auch nicht so viel.
- I:** Gut, das wäre dann vorerst alles. Danke, dass du dir die Zeit genommen hast. Gibt es noch irgendetwas, was du zum Thema sagen möchtest, was wir jetzt nicht besprochen haben?
- B:** Nein.
- I:** Du hast alles gesagt.
- B:** Ich habe alles gesagt.
- I:** Super, dann danke.

8.3.2. Interview 2

I: **Verfasserin der Masterarbeit**

B: **Schülerin/Schüler eines Gymnasiums, 13 Jahre, 26. 6. 2024**

- I:** Hallo, danke, dass ich mit dir dieses Interview zum Thema Klimawandel führen darf. Bist du bereit?
- B:** Ja.
- I:** Gibt es Fragen?
- B:** Nein.
- I:** Gut, dann eine kurze Erklärung zu dem Zweck dieses Interviews. Ich schreibe an meiner Masterarbeit und ich brauche diese Interviews, damit ich mein Studium dann schlussendlich beenden kann. Und da möchte ich wissen, wie deine Vorstellungen zu bestimmten Fragen zum Klimawandel sind. Wichtig ist, dass es keine richtigen und keine falschen Antworten gibt. Ich bin wirklich an deiner persönlichen Meinung und an deinen persönlichen Vorstellungen interessiert. Außerdem werden die Antworten vertraulich behandelt und dein Name wird nicht erwähnt in der Arbeit. Es gibt insgesamt drei Fragenblöcke und wir werden jetzt gleich mit dem ersten beginnen und da geht es um allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel. Und die erste Frage wäre gleich, was verstehst du unter dem Begriff Klimawandel?
- B:** Dass die Sommer halt immer wärmer werden und vielleicht die Gewitter sich verstärken und es im Winter dann immer weniger Schnee gibt. Also generell einfach so, dass sich das Klima erwärmt und so.

- I:** Kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du zum ersten Mal vom Klimawandel gehört hast?
- B:** Also wir haben das in der Schule immer besprochen, im Geographieunterricht. Ja, dort eigentlich.
- I:** Was glaubst du, sind die Hauptursachen des Klimawandels?
- B:** Also größtenteils die Menschen, weil die Weltbevölkerung so riesig schon ist auf der ganzen Erde und dann vielleicht noch die Abholzung von Wäldern oder die Verschmutzung durch Autos und Fabriken und so.
- I:** Und was glaubst du, hat das Ganze für Folgen für die Umwelt und für den Menschen?
- B:** Wahrscheinlich so, dass Menschen und Tiere irgendwann nicht mehr auf der Erde leben können, weil es einfach viel zu heiß ist.
- I:** Wie fühlst du dich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?
- B:** Ich mache mir schon Sorgen, weil ich ja nicht weiß, wie es in der Zukunft dann ausschauen wird. Und ja, es macht mir ein bisschen Angst.
- I:** Denkst du, dass dich der Klimawandel persönlich betrifft oder betreffen wird? Warum oder warum nicht?
- B:** Ja, ich glaube schon, weil es betrifft irgendwie jeden, weil jeder kann etwas dazu beitragen, dass wir ihn stoppen können.
- I:** Dann kommen wir schon zum zweiten Fragenblock und da geht es jetzt um den persönlichen Beitrag zur Verbesserung von klimatischen Bedingungen. Und was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?
- B:** Als Erstes einmal vielleicht Plastik vermeiden und regional einkaufen oder vielleicht öffentliche Verkehrsmittel benutzen und nicht immer mit dem Auto fahren oder mit dem Rad in die Schule fahren. Das probiere ich jetzt auch öfter.
- I:** Gut, die nächste Frage wäre, machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen? Das heißt, du fährst mit dem Fahrrad. Gibt es sonst noch etwas?
- B:** Ja, wir trennen Müll und vermeiden Plastik so gut wie möglich, also beim Einkaufen.
- I:** Gab es schon einmal an deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben, an die du dich noch erinnern kannst? Wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?

- B:** Wir haben einmal so ein Projekt gemacht, wo wir für zwei Wochen auf drei Sachen verzichtet haben. In den Ferien zum Beispiel, die dazu beitragen, dass wir den Klimawandel bekämpfen können. Das war eigentlich ganz cool.
- I:** Und ist dir das leicht gefallen? Ist dir das gelungen?
- B:** Ja, schon.
- I:** Was hast du da gemacht zum Beispiel?
- B:** Weniger Fleisch essen und mit dem Rad in die Schule fahren und vielleicht noch Müll trennen.
- I:** Glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was?
- B:** Ja, man kann zum Beispiel noch mehr auf Plastik verzichten. Wir haben zum Beispiel Mineral in Glasflaschen und vielleicht kann man nur zweimal pro Woche Fleisch essen und das vielleicht regional kaufen.
- I:** Gibt es etwas, was du gerne machen würdest, aber bis jetzt nicht getan hast?
- B:** Ja, wir würden vielleicht eine Solaranlage auf unserem Dach haben, aber es ist halt zu teuer.
- I:** Ja, kostspielig. Dann kommen wir zum letzten Fragenblock, nämlich da geht es um den Vergleich zu den Lehrplananforderungen. Habt ihr im Fach Geographie und wirtschaftliche Bildung über den Klimawandel gesprochen? Kannst du dich noch an etwas erinnern?
- B:** Ja, wir haben darüber gesprochen, dass die Gletscher schmelzen und es irgendwann die gar nicht mehr gibt und dass die Erde auch irgendwann nicht mehr bewohnbar sein wird für Menschen und Tiere.
- I:** Hat der Unterricht dein Wissen und deine Meinung zu dem Thema Klimawandel auch beeinflusst?
- B:** Ja, schon. Mir ist irgendwie mehr bewusst geworden, dass der Klimawandel wirklich schlimm ist und dass jeder was dazu beitragen kann, dass man ihn stoppen kann.
- I:** Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt mit dem überein, was du selber darüber denkst und fühlst? Warum oder warum nicht?
- B:** Ja, eigentlich schon, weil es muss jedem bewusst sein, dass man ihn irgendwie nicht mehr ganz stoppen kann, sondern dass man nur gemeinsam verlangsamen kann.

- I:** Würdest du noch irgendetwas Spezifisches gerne zum Thema Klimawandel wissen, was in der Schule bis jetzt noch nicht vorgekommen ist? Was interessiert dich noch?
- B:** Vielleicht, dass wir uns genauer anschauen, wie schlimm es wirklich ist und was am schlimmsten ist oder so und vielleicht mehr Tipps, wie man ihn stoppen könnte.
- I:** Also auch mehr zu Klimaschutzmaßnahmen lernen, was man wirklich aktiv dazu beitragen kann. Gut, das wäre dann vorerst alles, was ich wissen möchte. Gibt es noch irgendetwas Bestimmtes, was du zum Thema Klimawandel sagen möchtest, was wir jetzt nicht besprochen haben?
- B:** Nein, eigentlich nicht.
- I:** Gut, dann vielen Dank, dass du dir dafür Zeit genommen hast.

8.3.3. Interview 3

I: Verfasserin der Masterarbeit

B: Schülerin/Schüler einer Mittelschule, 14 Jahre, 4. 7. 2024

- I:** So, dann hallo, danke, dass ich mit dir dieses Interview zum Thema Klimawandel führen darf. Bist du bereit?
- B:** Ja.
- I:** Kurz zu dem Zweck dieses Interviews. Ich brauche das Ganze für meine Masterarbeit, damit ich mein Studium beenden kann und ich hätte gern ein paar Fragen von dir beantwortet, wo es um deine Vorstellungen zum Klimawandel geht. Wichtig ist, dass du weißt, es gibt keine richtigen und keine falschen Antworten. Ich bin an deiner persönlichen Meinung und an deinen persönlichen Vorstellungen interessiert. Deine Antworten werden vertraulich behandelt und dein Name wird in der Arbeit dann auch nicht erwähnt. Es gibt insgesamt drei Fragenblöcke und wir werden jetzt gleich mit dem ersten beginnen, wo es um allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel geht. Und die erste Frage wäre gleich einmal, was verstehst du überhaupt unter dem Begriff Klimawandel?
- B:** Also für mich bedeutet es, dass der Klimawandel sich sehr schnell auf die Erde verbreitet, dass das Wetter immer im Sommer wärmer wird und dass es im

Winter weniger zum Beispiel schneit. Und es gibt auch viele extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen.

I: Gut, kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du zum ersten Mal vom Klimawandel gehört hast?

B: Ja, zum Beispiel in der Volksschule. Da haben wir im Sachunterricht sehr viel über den Klimawandel gesprochen und in den Nachrichten gibt es auch schon viel darüber zu hören.

I: Gut, was glaubst du sind die Hauptursachen des Klimawandels?

B: Die Hauptursachen sind zum Beispiel Abgase von Autos oder Fabriken und so Brennstoffe wie Kohle und Öle.

I: Was glaubst du, welche Folgen der Klimawandel für die Umwelt und für die Menschen hat?

B: Wie ich vorhin schon gesagt habe, zum Beispiel im Winter, dass es jetzt weniger schneien wird und dass es im Sommer halt wärmer wird und das auch für Menschen und Tiere gefährlich sein könnte, also kann.

I: Wie fühlst du dich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?

B: Jetzt, theoretisch ist mir das eigentlich nicht so wichtig, aber ich glaube in der Zukunft ist das nicht so gut für jeden.

I: Also du bist auch unsicher über die Zukunft.

B: Genau.

I: Denkst du, dass der Klimawandel dich persönlich betrifft oder bald betreffen wird? Warum oder warum nicht?

B: Ja, ich glaube schon, dass er mich betreffen wird, weil es jetzt schon so heiße Sommer gibt und es könnte in der Zukunft auch wärmer werden, als es jetzt schon ist. Oder zum Beispiel im Winter, dass es wärmer wird und man zum Beispiel nicht mehr Skifahren kann.

I: Okay, dann kommen wir auch schon zum zweiten Fragenblock. Und zwar geht es da jetzt um deinen persönlichen Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen. Und was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?

B: Zum Beispiel mit meinen Eltern oder mit meiner Schwester nicht mehr so viel Auto fahren. Eher mit Kurzstrecken zum Beispiel zu Fuß oder mit dem Rad fahren. Und zum Beispiel Müll trennen und weniger Plastik verwenden.

I: Machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen? Wenn ja, was?

- B:** Ich versuche schon öfters Müll zu trennen und auch weniger Plastik und Strom zu verwenden und dass ich schon versuche, mehr zu Fuß zu gehen, so Kurzstrecken und eben weniger mit dem Auto zu fahren.
- I:** Gab es an deiner Schule schon einmal Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben und an die du dich noch erinnern kannst? Und wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?
- B:** Wir gehen jedes Jahr Müll sammeln und es ist auch sehr streng bei uns, den Müll zu trennen. Ich finde, das ist eine gute Sache.
- I:** Glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was könntest du ändern?
- B:** Ja, also jetzt gerade könnte ich das nicht, weil ich nicht in einer Stadt lebe. Also wenn ich in einer Stadt leben würde, würde ich eher in einen Second-Hand-Shop gehen und mir Sachen kaufen. Und nicht von wo anders her zum Beispiel bestellen.
- I:** Gibt es etwas, das du gerne machen würdest, aber bisher nicht getan hast? Warum nicht?
- B:** Ich würde gerne aufhören, mehr Fleisch zu essen und wie gesagt, mir Second-Hand-Kleidung kaufen, würde ich damit anfangen.
- I:** Warum hast du noch nicht damit begonnen, weniger Fleisch zu essen? Ist das, weil in deiner Familie viel Fleisch gegessen wird? Oder was sind die Gründe dafür?
- B:** Bei meiner Familie wird wirklich fast jeden Tag Fleisch gegessen, aber es ist schon besser geworden.
- I:** Dann kommen wir zum letzten Fragenblock, und zwar geht es um den Vergleich zu den Lehrplananforderungen. Und die erste Frage wäre, ob ihr im Fach Geographie und wirtschaftliche Bildung schon über den Klimawandel gesprochen habt. Kannst du dich noch an etwas erinnern?
- B:** Ja, zum Beispiel in der ersten Klasse haben wir uns Videos angeschaut von Naturkatastrophen. Und jetzt in der vierten haben wir uns auch angeschaut, zum Beispiel in den verschiedenen Städten, dass so viel Müll auf den Straßen liegt und es immer wärmer wird.
- I:** Hat der Unterricht dein Wissen und deine Meinung über den Klimawandel beeinflusst?

- B:** Ja, warum der Klimawandel so gefährlich ist und auch, dass so viele Ursachen passieren wegen dem Klimawandel.
- I:** Du meinst so viele Naturkatastrophen?
- B:** Ja.
- I:** Okay. Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt, mit dem überein, was du selber denkst und fühlst?
- B:** Meiner Meinung nach wird zu wenig darüber gesprochen, über die Lösungen, wie man den Klimawandel nicht so schnell verbreiten kann.
- I:** Nicht so schnell?
- B:** Ja.
- I:** Okay. Würdest du noch gerne etwas Spezifisches zum Thema Klimawandel wissen, das bislang nicht in der Schule vorgekommen ist?
- B:** Ja, vielleicht mehr Tipps, dass es sich weniger schnell verbreitet.
- I:** Also Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels hättest du gerne in der Schule bzw. im Unterricht besprochen. Gut, das wäre dann vorerst alles, was ich wissen möchte. Gibt es noch etwas, was du loswerden möchtest, was wir jetzt nicht besprochen haben?
- B:** Dass wirklich jeder dazu beitragen kann, den Klimawandel zu verlangsamen oder zu bekämpfen.
- I:** Gut, dann danke, dass du dir die Zeit genommen hast. Vielen Dank.

8.3.4. Interview 4

I: **Verfasserin der Masterarbeit**

B: **Schülerin/Schüler einer Mittelschule, 14 Jahre, 27. 6. 2024**

- I:** So, dann hallo, danke, dass ich mit dir dieses Interview zum Thema Klimawandel führen darf. Bist du bereit?
- B:** Ja.
- I:** Dann noch kurz zu dem Zweck von dem Ganzen. Ich brauche diese Interviews für meine Masterarbeit und die schreibe ich gerade, damit ich mein Studium dann wirklich beenden kann. Wichtig ist, dass es keine richtigen und keine falschen Antworten gibt. Ich bin an deiner persönlichen Meinung interessiert und habe auch ein paar Fragen zu deinen persönlichen Vorstellungen. Die

Antworten werden vertraulich behandelt. Das heißt, dein Name wird in der Arbeit nicht erwähnt. Insgesamt gibt es drei Fragenblöcke und wir werden jetzt gleich mit dem ersten beginnen. Beim ersten geht es um allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel und die erste Frage wäre, was verstehst du überhaupt unter dem Begriff Klimawandel?

B: Ich verstehe darunter eigentlich die Erderwärmung, dass das Klima wärmer wird, dass es vielleicht im Winter nicht mehr so viel schneit, dass es im Sommer immer heißer wird.

I: Gut, und kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du das erste Mal von dem Begriff gehört hast, vom Klimawandel?

B: Das erste Mal richtig? Nein, das war wahrscheinlich in der Volksschule, wo man es halt einmal so mitbekommen hat, aber wirklich das erste Mal, davon gehört, könnte ich mich nicht mehr daran erinnern.

I: Eher so in den Medien, oder?

B: Ich glaube eher über die Schule.

I: Okay, was glaubst du, sind denn die Hauptursachen des Klimawandels?

B: Ich glaube so Autos, Abgase halt, Fabriken, weil die haben ja so riesige Rauchfänge und so was und halt Kraftwerke, so Atomkraftwerke und so.

I: Gut, was glaubst du, welche Folgen der Klimawandel für die Umwelt und für die Menschen hat?

B: Ich glaube, dass es halt im Winter nicht mehr viel Schnee geben wird in den nächsten Jahren, weil es wird jetzt schon immer weniger und dass es im Sommer immer heißer wird und dass halt der Grundwasserspiegel steigen wird, weil die Gletscher schmelzen und dann wird es halt Überschwemmungen geben.

I: Und wie fühlst du dich, wenn du selber über den Klimawandel nachdenkst?

B: Eigentlich ganz normal, weil ich denke darüber nach wie über andere Sachen, aber wirklich anders fühlen tue ich mich jetzt nicht.

I: Also du bist nicht besorgt?

B: Nein.

I: Gut, glaubst du, dass der Klimawandel dich persönlich betrifft oder bald betreffen wird? Ja? Oder warum nicht?

B: Ich glaube schon, wenn man keinen Schnee hat, wenn man nicht Skifahren kann und so, aber sonst eigentlich nicht.

- I:** Also dass die Wintersportarten weniger werden für dich?
- B:** Ja, so etwas halt.
- I:** Gut, dann kommen wir auch schon zum zweiten Fragenblock und zwar geht es jetzt um den persönlichen Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen. Und was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?
- B:** Also persönlich glaube ich, dass ich, jetzt noch nicht, aber in Zukunft weniger mit dem Auto fahre und vor allem so kurze Strecken halt nicht mit dem Auto fahre. Und halt, dass ich weniger Müll, das glaube ich jetzt eher weniger, dass es zum Klimawandel gehört, aber generell, dass halt die Umwelt sauber gehalten wird, dass man halt alles da wegschmeißt, wo es hingehört. Aber eigentlich sonst nur halt Abgase, weniger mit dem Auto fahren halt.
- I:** Okay. Machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen?
- B:** Eigentlich nicht, weil ich habe noch kein Auto. Nichts, was halt Abgase machen könnte. Und wirklich, dass man Umweltverschmutzung und so, ich denke jetzt nicht wirklich, dass das zum Klimaschutz dazugehört.
- I:** Okay. Gab es schon einmal an deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben, an die du dich noch erinnerst? Und wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?
- B:** Eigentlich nicht, weil wie gesagt, das mit Umweltschutz, also Umweltschutz ist wichtig, aber gehört jetzt nicht so zum Klimawandel dazu, finde ich. Aber Müll sammeln gehen wir halt auch jedes Jahr, das haben wir schon gemacht.
- I:** Und wie läuft das ab, da habt ihr eine Aktion?
- B:** Da haben wir halt jedes Jahr einmal, ich glaube, das ist die Aktion Saubere Steiermark, da gehen wir halt in so Gruppen Müll sammeln und rund um Großsteinbach gehen wir halt Müll sammeln, nehmen die Straßen und halt so Feldwege, alles Mögliche, so Plastikflaschen und so einsammeln halt.
- I:** Okay, und da wird alles, was ihr findet, mitgenommen?
- B:** Ja.
- I:** Gut. Glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was?
- B:** Also ich glaube schon, dass man halt etwas ändern kann, aber ich finde halt, es ist schon wichtig, aber eine Person, wenn es jetzt nur ich bin, ist jetzt mehr oder weniger egal, weil eine Person hilft halt nicht so viel.

- I:** Okay, also du meinst, eine Person kann nicht so viel bewirken?
- B:** Ja.
- I:** Das ist eher die große Masse dann?
- B:** Es ist zwar wichtig, dass das halt jeder macht, aber wenn es jetzt eine Person nicht macht, finde ich es jetzt nicht so schlimm.
- I:** Okay. Gibt es etwas, das du gerne machen würdest, aber bis jetzt doch nicht getan hast? Und warum hast du das noch nicht gemacht?
- B:** Eigentlich derweil nichts, weil es passt eigentlich derweil alles so, wie ich das mache, finde ich.
- I:** Okay. Dann kommen wir schon zum dritten Fragenblock, zum letzten. Da geht es jetzt um den Vergleich zu den Lehrplananforderungen. Und die erste Frage wäre da, ob ihr im Fach Geographie und wirtschaftliche Bildung über den Klimawandel gesprochen habt. Kannst du dich noch an etwas erinnern?
- B:** In Geographie könnte ich mich jetzt eigentlich an nichts mehr erinnern, wenn halt ganz früh in der ersten oder zweiten Klasse, aber wirklich erinnern kann ich mich nicht mehr daran.
- I:** Okay. Demnach hat dich der Unterricht in Bezug auf dein Wissen und deine Meinung nicht beeinflusst, nachdem du dich an nichts erinnern kannst. Okay. Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt, mit dem überein, was du selber darüber denkst und fühlst. Jetzt hast du gemeint, dass ihr nicht so viel drüber gelernt habt. Hat dich die Schule dennoch irgendwie beeinflusst?
- B:** Ja, weil man hat irgendwann dann doch, glaube ich, was gehört, und das habe ich mir dann schon gemerkt.
- I:** Also stimmt mit dem überein, wie du darüber denkst und fühlst.
- B:** Ja.
- I:** Okay. Würdest du gerne noch etwas Spezifisches zum Thema Klimawandel wissen, was jetzt in der Schule nicht vorgekommen ist?
- B:** Eigentlich nicht, weil was ich mir darunter vorstelle, weiß ich eigentlich so und was man dagegen machen kann. Und vielleicht noch ein bisschen genauer, was Klimawandel wirklich ist und was alles dazugehört, weil ich glaube, das ist nicht alles, was ich weiß. Was vielleicht auch noch spannend wäre zum Klimawandel ist, wie andere Länder damit umgehen und was sie dagegen machen. Oder wie man Energie erneuern kann, zum Beispiel mit Photovoltaikanlagen, dass wir

das noch einmal genau lernen. Und sonst möchte ich jetzt eigentlich nichts genau wissen.

I: Super, dann danke, dass du dir Zeit genommen hast, mit mir dieses Interview zu führen. Das wäre jetzt vorerst alles. Gibt es noch etwas, was du zum Thema loswerden möchtest, was wir jetzt nicht besprochen haben?

B: Eigentlich nicht.

I: Gut, dann vielen Dank.

8.3.5. Interview 5

I: **Verfasserin der Masterarbeit**

B: **Schülerin/Schüler einer Mittelschule, 14 Jahre, 25. 6. 2024**

I: Danke, dass du dich dazu bereit erklärt hast, mit mir dieses Interview zu führen. Bist du bereit?

B: Ja.

I: Ja? Fühlst du dich gut? Ist noch irgendetwas zu klären am Anfang?

B: Nein.

I: Nein. Kurz zum Zweck dieses Interviews. Diese Interviews brauche ich für meine Masterarbeit. Es geht um das Thema Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Thema Klimawandel. Diese Interviews bzw. diese Arbeit brauche ich, damit ich das Studium dann fertig machen kann, damit ich das beenden kann. Ich möchte von dir Fragen beantwortet haben, wo es um Vorstellungen zum Klimawandel geht. Alles klar soweit?

B: Ja.

I: Gut, wichtig ist, dass es keine richtigen und keine falschen Antworten gibt. Ich bin an deiner persönlichen Meinung und an deinen persönlichen Vorstellungen interessiert. Wir haben das im Vorfeld zwar schon geklärt, aber nochmal zur Wiederholung, deine Antworten werden vertraulich behandelt und dein Name wird auch nicht erwähnt. Es gibt insgesamt drei Fragenblöcke und wir werden gleich mit dem ersten starten, wo es um allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel geht. Was verstehst du unter dem Begriff Klimawandel?

B: Also, dass sich mit der Zeit das Klima immer mehr erhitzt und somit auch wärmer wird und der Schnee und die Gletscher schmelzen. Somit gibt es kein

ewiges Eis mehr im Schnee und ja, das verstehe ich unter Klimawandel. Und dass das mit der Ozonschicht zusammenhängt auch.

I: Kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du zum ersten Mal vom Klimawandel gehört hast?

B: Also zum ersten Mal kann ich mich gar nicht erinnern, aber ich weiß, dass es das schon lange gibt. Ich glaube da war ich sieben oder so.

I: Gut, was glaubst du sind die Hauptursachen des Klimawandels?

B: Also ich glaube schon, dass der ganze Treibstoffausstoß schon dazu zählt, aber auch, dass das mit der Sonne zusammenhängt. In letzter Zeit waren ja starke Sonnenstrahlen, dass das auch ein bisschen mit der Hitze zusammenhängt, dass die Sonne in einer anderen Phase ist als jetzt gerade und im Universum ist ja nichts, was eigentlich vorgeplant wird und auch nichts regelmäßig.

I: Okay, was glaubst du, welche Folgen hat der Klimawandel für die Umwelt und für die Menschen?

B: Zum ersten Mal habe ich schon vorhin gesagt, dass das Eis schmilzt, das ewige Eis, damit auch der Meeresspiegel erhöht wird und auch, dass manche Länder nicht mehr so existieren werden, wie sie jetzt existieren. Ja, die weiteren Folgen wären zum Beispiel zu heiße Sommer oder Austrocknungen von Seen. Das sind auch sehr schlimme Folgen, weil dann gibt es halt weniger Wasser, Länder haben halt weniger Wasser zum Benutzen. Hauptsächlich in Afrika, oder beim Äquator, weil da ist es ja generell so heiß und da wird es dann noch heißer.

I: Wie fühlst du dich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?

B: Eigentlich, ich weiß nicht, ich bin glaube ich noch ein bisschen zu wenig mit dem Thema beschäftigt bis jetzt, dass ich wirklich weiß, was das als Auswirkungen hat. Die einzige Auswirkung, die weiß ich, die man in der Schule und in den Nachrichten hört. Aber ich glaube, es gibt viel schlimmere Auswirkungen, als man tatsächlich weiß.

I: Denkst du, dass der Klimawandel dich persönlich betrifft oder bald betreffen wird? Warum oder warum nicht?

B: Also derzeit merke ich noch nichts, weil es war ja immer schon so, dass es Kalt- und Warmzeiten gegeben hat. Es ist zwar derzeit ein bisschen wärmer, aber es gibt auch Zeiten, in denen es nicht so warm ist. Und deswegen, es kann sein, dass in den nächsten 10, 20 Jahren schon, es wirklich im Sommer warm werden

wird, aber auch die Winter so warm sind, dass es nicht einmal in die Minusgrade geht.

I: Also du glaubst, es wird dich persönlich betreffen?

B: Ja, ich weiß nicht, wie es sein wird. Vielleicht schafft man das irgendwie, das zu beheben. Aber wenn wir so weitermachen, wird es mich sehr wahrscheinlich betreffen.

I: So, dann kommen wir auch schon zum Fragenblock 2. Da geht es um den persönlichen Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen. Und die erste Frage wäre, was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?

B: Also ich weiß nicht, ob ich direkt so viel dazu beitragen kann, weil ich fahre noch kein Auto, ich fahre noch kein Moped, nichts. Das Einzige, was ich fahre, ist ein Rad, aber das braucht keinen Treibstoff. Und deswegen glaube ich, dass, wenn man weniger Auto fährt und mehr Öffis benutzt, man das schon verbessern kann. Aber ich glaube nicht, dass ein Auto so viel zu dem Ausstoß beiträgt. Also wenn man jetzt nur eine Person aufhält. Wenn jetzt ein ganzes Land weniger wird, dann könnte es schon sein. Aber jetzt sind wir so einzelne Personen. Das finde ich nicht so positiv. Also man kann es schon machen, wenn man fühlt, dass man es machen muss. Es ist nicht notwendig, dass jetzt einer aus 100, weil das wird keinen großen Unterschied machen. Den Unterschied wird es erst machen, wenn es die Masse macht.

I: Machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen? Wenn ja, was?

B: Ehrlich gesagt nicht. Ich mache nichts dagegen.

I: Gab es schon einmal an deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben, an die du dich noch erinnern kannst? Wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?

B: Ich kann mich an nichts erinnern. Es könnte sein, dass einmal etwas war, aber ich kann mich gar nicht erinnern.

I: So, dann glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was?

B: Also, ich direkt nicht, weil ich fahre wie gesagt kein Auto, nichts, keinen Verbrennermotor und deswegen könnte ich selber auch nicht so viel ändern. Ich könnte zwar Leuten sagen, dass sie nicht so viel Auto fahren sollen, aber ob sie auf mich hören, ist eine andere Sache.

- I:** Gibt es etwas, das du gerne machen würdest, aber bisher nicht getan hast? Warum nicht?
- B:** Eigentlich gibt es da auch nichts. Also, ich habe jetzt eigentlich nichts vor, dass das Klima stark belasten könnte.
- I:** Gut, dann kommen wir auch schon zum letzten Fragenblock. Da geht es jetzt um den Vergleich zu den Lehrplananforderungen. Habt ihr im Fach Geographie und jetzt heißt es wirtschaftliche Bildung, früher hat das Fach anders geheißen, habt ihr da über den Klimawandel gesprochen? Kannst du dich noch daran erinnern?
- B:** Also, wir haben bei manchen Themen ein bisschen angesprochen, wie zum Beispiel bei China, dass da so viel Abgas produziert wird, dass man nicht mehr so viel sieht am Tag. Aber jetzt richtig eigen behandelt haben wir eigentlich nichts.
- I:** Hat der Unterricht dein Wissen und deine Meinung über den Klimawandel beeinflusst?
- B:** Eigentlich jetzt nicht so. Ich habe mehr Informationen dazugekriegt, aber meine Meinung hat sich trotzdem nicht verändert.
- I:** Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt, mit dem überein, was du selber darüber denkst und fühlst? Warum oder warum nicht?
- B:** Ehrlich gesagt eher nicht, weil wie ich am Anfang schon gesagt habe, es hängt halt ein bisschen mit der Sonne und generell dem Universum zusammen. Und das Ganze, dass das nur die Menschen verursachen, stimmt auch nicht, weil es hat früher schon Wärme- und Kältezeiten gegeben.
- I:** Würdest du gern noch etwas Spezifisches zum Thema Klimawandel wissen, was bislang in der Schule nicht vorgekommen ist?
- B:** Ich meine, es ist jetzt ja unbekannt, dass es mit Sonnenphasen zusammenhängt, das wissen die meisten nicht. Aber es wäre schon interessant, in Physik, weil Physik hat ja etwas mit Wellen zu tun, darüber zu reden, dass es auch von der Sonne ein bisschen kommt.
- I:** Gut, das wäre vorerst alles. Danke, dass du dich dazu bereit erklärt hast, mir diese Fragen zu beantworten. Gibt es noch etwas, was du zum Klimawandel loswerden möchtest, was wir noch nicht besprochen haben?
- B:** Eigentlich gibt es nichts. Ich habe alles gesagt, was ich sagen wollte und was ich auch zum Klimawandel weiß.

I: Gut, dann vielen Dank.

8.3.6. Interview 6

I: **Verfasserin der Masterarbeit**

B: **Schülerin/Schüler einer Mitteschule, 14 Jahre, 25. 6. 2024**

I: So, dann danke, dass du dich dazu bereit erklärt hast, mit mir dieses Interview zu führen. Bist du bereit?

B: Ja.

I: Fühlst du dich gut? Oder gibt es noch Fragen?

B: Ja.

I: Gut. Kurz zum Zweck von diesem Interview, das ist für meine Masterarbeit, in der ich die Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern erforschen möchte. Das brauche ich, damit ich dann mein Studium wirklich abschließen kann und ich möchte bestimmte Fragen zum Thema Klimawandel von dir beantwortet haben. Wichtig ist, es gibt keine falschen und keine richtigen Antworten, mir geht es wirklich nur um deine persönliche Meinung und um deine Vorstellungen und deine Antworten werden natürlich vertraulich verwendet und dein Name wird auch nicht erwähnt. So, es gibt insgesamt drei Fragenblöcke und wir werden jetzt gleich mit dem ersten starten, wo es um allgemeine Fragestellungen zu den Alltagsvorstellungen von Klimawandel geht. So, was verstehst du unter dem Begriff Klimawandel?

B: Also, unter Klimawandel verstehe ich eben zur Zeit, dass einfach alles, die ganze Temperatur und alles wärmer wird und halt die daraus resultierenden Folgen. Genau.

I: Kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du das erste Mal von diesem Begriff gehört hast?

B: Leider nein.

I: Leider nein. Okay. Was glaubst du, sind die Hauptursachen des Klimawandels?

B: Ja, der Hauptgrund ist natürlich der Mensch, also großteils durch Fabriken oder auch CO₂, also Auto und so. Genau. Und dass wir da nicht wirklich darauf achten, eigentlich, dass wir da das eindämmen.

I: Also du glaubst, der Klimawandel ist jetzt nur vom Mensch verursacht?

- B:** Nicht nur, aber größtenteils.
- I:** Großtenteils, okay. Was glaubst du, hat das Ganze für Folgen für die Umwelt und für den Menschen?
- B:** Ja, also jetzt nur der Klimawandel hat jetzt eben, die ganzen Ozeane werden wärmer, also Massensterben überall und eben natürlich wird alles heißer. Zum Beispiel Gebiete, wo es jetzt schon sehr heiß ist, werden in ein paar Jahren oder Jahrzehnten vielleicht unbewohnbar sein wahrscheinlich. Und natürlich Überflutungen, weil eben die Pole schmelzen. Das wird alles auf uns zukommen. Und was der Klimawandel dann auch macht, wenn wir dann wirklich harte Gegenmaßnahmen vielleicht machen, dann werden uns die natürlich auch betreffen.
- I:** So, wie fühlst du dich persönlich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?
- B:** Ja, schon, ja, eigentlich ein bisschen hoffnungslos eigentlich. Aber es ist eigentlich auch ein bisschen so in der Art auch Kraft, das was mich jetzt weitermachen lässt. Also halt so weiter dran glauben lässt.
- I:** Wie meinst du das?
- B:** Ja, dass das halt irgendwann einmal vielleicht besser wird.
- I:** Okay, dass wir Maßnahmen ergreifen werden, um dem Ganzen entgegenzuwirken. Okay. Glaubst du, dass dich der Klimawandel persönlich betreffen wird oder schon betrifft? Warum oder warum nicht?
- B:** Das auf jeden Fall. Wie ich zuerst schon gesagt habe, die Gegenmaßnahmen zum Beispiel und eben, dass es bei uns natürlich jetzt schon wärmer ist. Das ist also zum Beispiel jetzt nur das Beispiel, was jeder wahrscheinlich merkt. Wir haben jetzt fast keinen Schnee mehr im Winter. Früher war das viel mehr. Und so solche Sachen. Es wird immer heißer werden, überhaupt im Sommer.
- I:** Wie war das in deiner Kindheit, als du noch ganz klein warst? Kannst du dich an den Winter erinnern?
- B:** Ja, schon teilweise. Da habe ich auch schon ein paar Fotos gesehen, wo wir so riesige Schneebälle gemacht haben, was jetzt wahrscheinlich gar nicht mehr möglich wäre mit dem Platz, was wir damals gebraucht haben.
- I:** So, dann kommen wir auch schon zum zweiten Fragenblock, nämlich da geht es um den persönlichen Beitrag, wie man das Ganze verbessern kann. Was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?

- B:** Ja, wirklich bekämpfen, vielleicht politisch organisieren oder so. Aber eben so kleine Maßnahmen. Da kann man zwar ein bisschen klimafreundlicher leben, aber wirklich bekämpfen hilft da jetzt auch nicht. Also halt, das hilft nicht beim Bekämpfen.
- I:** Und was glaubst du, könntest du persönlich tun?
- B:** Ja, wie gesagt, so dass man klimafreundlicher lebt. Zum Beispiel, ich lebe jetzt vegetarisch, da könnte ich vielleicht auf vegan umsteigen. Ich glaube, das wäre noch ein bisschen klimafreundlicher. Dann eben noch weniger mit dem Auto fahren. Beziehungsweise, weil ich ziehe ja in die Stadt, da brauche ich dann generell fast gar nicht mehr mit dem Auto fahren. Dann, genau.
- I:** Jetzt hast du das schon kurz erwähnt, was du tust, um zum Klimaschutz beizutragen. Das heißt, du wirst dann in der Stadt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahren. Du verzichtest auf Fleisch. Gibt es noch irgendetwas, was du aktuell schon tust?
- B:** Ja, ich tue, also das ist jetzt wirklich sehr wenig, aber ich tue halt Müll trennen in meinem Zimmer zum Beispiel. Und genau. Da fällt mir gerade noch eins ein, was man noch machen könnte, man könnte noch, oder was ich noch machen könnte, Secondhand kaufen zum Beispiel. Das wäre auch noch gut. Aber das mache ich jetzt zum Beispiel gerade nicht. Und ich tue mich eben schon eigentlich schon ein bisschen politisch organisieren, weil ich bin da bei so einer Art Gruppe.
- I:** Was heißt eine Art Gruppe?
- B:** Ja, das ist jetzt Kommunismus, weil ich bin eigentlich vom Kommunismus überzeugt. Und das ist der Funke in Graz.
- I:** Okay. Gab es schon einmal in deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben? Und kannst du dich noch erinnern, wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?
- B:** Ja, das schon. Also ich weiß jetzt natürlich nicht mehr alle, aber so etwas, was zum Beispiel jedes Jahr ist, ist das Müll sammeln. Und das ist schon gut. Also wir machen das ja, glaube ich, einmal im Jahr oder einmal im Halbjahr. Und das vielleicht öfter machen, das wäre noch gut. Aber sonst ist das schon sehr gut.
- I:** Okay. Glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben?

- B:** Ja, das sicher. Eben zum Beispiel, wie ich zuerst gesagt habe, Second-Hand-Waren kaufen, das wäre zum Beispiel schon einmal besser. Dann eben, wenn ich in die Stadt ziehe, dass ich dann weniger mit dem Auto fahre und so Zeugs.
- I:** Gibt es etwas, was du gerne machen würdest, aber bis jetzt noch nicht getan hast? Warum nicht?
- B:** Ja, eigentlich eben die beiden Sachen, was ich gerade gesagt habe. Weil es eben bis jetzt noch nicht, also das Autofahren war bis jetzt noch nicht gescheit möglich und zum Second-Hand-Kaufen bin ich bis jetzt einfach noch nicht wirklich dazu gekommen. Und das ist in Graz dann, glaube ich, auch leichter.
- I:** Gut, und vermutlich auch, weil du jetzt halt nicht in der Stadt wohnst. Es gibt hier im Umkreis keine Second-Hand-Shops. Gut. So, dann kommen wir auch schon zum dritten Fragenblock. Da geht es jetzt um die Lehrplananforderungen. Habt ihr im Fach Geographie, und jetzt heißt es wirtschaftliche Bildung, früher hat es ja auch anders geheißen, habt ihr da schon über den Klimawandel gesprochen? Kannst du dich noch erinnern?
- B:** Ich glaube schon, dass ich mich, dass da mal etwas war, aber so wirklich erinnern kann ich mich jetzt nicht. Wir haben jetzt schon über betroffene sehr heiße Länder geredet und so, aber so wirklich erinnern kann ich mich leider nicht mehr.
- I:** So, dass es jetzt wirklich Thema war, wir behandeln den Klimawandel?
- B:** Kann sein, aber ja.
- I:** Okay. Hat dich der Unterricht in irgendeiner Weise, dein Wissen und deine Meinung über den Klimawandel beeinflusst? Wenn ja, wie?
- B:** Eigentlich nicht wirklich, nein.
- I:** Gut, dann ist die Frage, stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt, mit dem überein, was du selber denkst und fühlst, mehr oder weniger zufällig, weil du meinst, in der Schule ist nicht allzu viel vorgekommen?
- B:** Ja, aber schon, halt das, was schon in der Schule rübergebracht wird, das stimmt schon größtenteils. Das Einzige, was ich vielleicht noch dagegen sprechen würde, weil ich glaube, in der Schule war ja, das könnte jetzt falsch klingen, aber da haben sie ja, glaube ich, gesagt, jeder Einzelne kann halt auch schon was bewirken und das glaube ich jetzt nicht wirklich.
- I:** Okay. Würdest du gerne irgendwas noch zum Thema Klimawandel wissen, etwas Spezifisches, was in der Schule bisher noch nicht vorgekommen ist?

B: Eigentlich nicht wirklich, nein.

I: Gut. Ja, dann wäre das jetzt vorerst alles, was ich wissen möchte. Danke, dass du dir die Zeit genommen hast. Gibt es noch etwas, was du zum Thema sagen möchtest, was wir jetzt nicht besprochen haben?

B: Nein.

I: Gut, dann vielen Dank.

8.3.7. Interview 7

I: **Verfasserin der Masterarbeit**

B: **Schülerin/Schüler einer Mittelschule, 13 Jahre, 25. 6. 2024**

I: Ja, dann danke, dass du dich dazu bereit erklärt hast, mit mir dieses Interview zu führen. Bist du bereit?

B: Ja.

I: Gibt es noch Fragen?

B: Nein.

I: Kurz zur Erklärung, wozu diese Interviews überhaupt gut sind, ich brauche das Ganze, um meine Masterarbeit fertig schreiben zu können und das Studium dann beenden zu können. Ich möchte von dir wissen, wie deine Vorstellungen zu bestimmten Fragen zum Klimawandel aussehen. Wichtig ist, dass es keine richtigen und keine falschen Antworten gibt, es geht um deine persönliche Meinung und um deine persönlichen Vorstellungen und deine Antworten werden natürlich vertraulich behandelt und dein Name wird auch nicht erwähnt. Es gibt insgesamt drei Fragenblöcke und wir werden mit dem ersten starten, wo es um allgemeine Alltagsvorstellungen zum Klimawandel geht und als allererstes möchte ich einmal wissen, was du überhaupt unter dem Begriff Klimawandel verstehst.

B: Also eigentlich, so eine Erderwärmung und das Aussterben von Lebewesen und Pflanzen, weil die Erde erwärmt wird.

I: Kannst du dich an ein bestimmtes Ereignis erinnern, wo du das erste Mal vom Begriff Klimawandel gehört hast?

B: Eigentlich in den Medien, das ist halt in den letzten Jahren viel aufgekommen.

I: Und was glaubst du, sind die Hauptursachen des Klimawandels?

- B:** Eigentlich ist es halt zum Beispiel so Autoabgase und generell so, wenn man Erdöl und Erdgase aus der Erde zieht und ja, sonst nichts.
- I:** Was glaubst du, welche Folgen der Klimawandel für die Umwelt und für den Menschen hat?
- B:** Für die Umwelt ist es halt überhaupt nicht gut, weil wenn man so weiterlebt, wie wir jetzt leben, die Erde nicht lange erhalten bleibt und für den Menschen ist es halt, ja eigentlich für den Menschen sind es nicht so viele Folgen.
- I:** Hat nicht so viele Folgen für den Menschen?
- B:** Nein.
- I:** Wie fühlst du dich, wenn du über den Klimawandel nachdenkst?
- B:** Also ich denke halt schon, dass es nicht gut ist, der Erde so zu schaden, aber ich bin jetzt auch nicht so ein Mensch, der jetzt so oft auf die Umwelt achtet, zum Beispiel dass ich jetzt Sachen wie E-Autos fahren will, aber man sollte halt nicht zum Beispiel die Plastikflaschen ins Meer werfen, weil es halt auch nicht gut ist.
- I:** Denkst du, dass der Klimawandel dich persönlich betrifft oder bald betreffen wird? Warum oder warum nicht?
- B:** Ja, wahrscheinlich schon, wenn ich zum Beispiel einen Autoführerschein mache, Autofahren ist ja auch nicht gesund für die Umwelt, sind halt die Alternative die E-Autos und ja, glaube schon, dass es mich betreffen wird.
- I:** Aber inwiefern würde er dich betreffen?
- B:** Also ich glaube, dass es jeden Menschen betreffen kann, auch mit den Umweltkatastrophen und zum Beispiel Hochwasser und so. Und das ist halt nicht gut. Das kann eigentlich jeden betreffen.
- I:** So, dann kommen wir schon zum zweiten Fragenblock, nämlich da geht es um den persönlichen Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen und was glaubst du, kannst du persönlich tun, um den Klimawandel zu bekämpfen?
- B:** Also zum Beispiel, ich finde, man sollte auf kurzen Strecken, wo man eigentlich zu Fuß oder mit dem Rad fahren kann, nicht immer das Auto benutzen, weil es halt ziemlich unnötig ist und es halt dem Klima schadet.
- I:** Machst du schon etwas, um zum Klimaschutz beizutragen? Wenn ja, was?
- B:** Eigentlich, ja, das Übliche ist auch, dass man jetzt zum Beispiel die nächste Plastikflasche, die man findet, die auf dem Boden liegt, in den Mülleimer wirft,

weil es halt nicht auf den Boden gehört und das halt sich absetzt auch. Das ist halt nicht gut. Mehr mache ich eigentlich noch nicht.

I: Gab es schon einmal an deiner Schule Aktionen, die zum Klimaschutz beigetragen haben, an die du dich noch erinnern kannst? Wenn ja, wie würdest du diese Aktionen bewerten?

B: Zum Beispiel, wir haben Müll gesammelt und das war halt, das ist halt eigentlich wichtig, weil es hat nicht ziemlich lange gedauert und man hat schon viele Plastikflaschen oder etwas Ähnliches gefunden und das ist eigentlich schon wichtig, das sollte man weiterführen.

I: Gut, glaubst du, du könntest in deinem täglichen Leben etwas ändern, um umweltfreundlicher zu leben? Wenn ja, was?

B: Ja, ich habe es eigentlich eh schon vorher gesagt, zum Beispiel, wenn man jetzt auf kurze Strecken, könnte man zu Fuß gehen, wenn man halt gesund ist und halt nicht immer das Auto benutzen.

I: Gibt es etwas, das du gerne machen würdest, aber bisher nicht getan hast? Warum nicht?

B: Gibt es eigentlich nichts.

I: So, dann kommen wir schon zum dritten Fragenblock, nämlich geht es dabei um den Vergleich zu den Lehrplananforderungen und die erste Frage wäre da, habt ihr im Fach Geographie und wirtschaftliche Bildung, jetzt heißt es so, früher hat es auch anders geheißen, über den Klimawandel gesprochen, kannst du dich noch an etwas erinnern?

B: Wir haben halt die Naturkatastrophen, die verschiedenen durchgemacht und wie Naturkatastrophen entstehen und an das kann ich mich noch gut erinnern und das ist eigentlich wichtig, dass wir das gelernt haben.

I: Hat der Unterricht dein Wissen und deine Meinung über den Klimawandel beeinflusst? Wenn ja, wie?

B: Nein, eigentlich nicht.

I: Stimmt das, was ihr in der Schule über den Klimawandel lernt, mit dem überein, was du selber denkst und fühlst? Warum oder warum nicht?

B: Ja, eigentlich haben wir in der Schule nicht viel dazu gelernt über den Klimawandel, weil ich viel schon selber gewusst habe und es hat mich nicht sehr beeinflusst, was wir in der Schule gelernt haben.

- I:** Würdest du gerne noch etwas Spezifisches zum Thema Klimawandel wissen, das bislang in der Schule nicht vorgekommen ist?
- B:** Nein, eigentlich nicht.
- I:** Gut, dann wäre das vorerst alles. Danke, dass du mitgemacht hast. Gibt es noch etwas, was du zum Thema sagen möchtest, was wir noch nicht besprochen haben?
- B:** Also man sollte halt mehr auf die Umwelt achten und nicht unnötig zum Beispiel Plastikflaschen am Boden liegen lassen, wenn man sie findet, und halt in den nächsten Mülleimer werfen.
- I:** Gut, dann vielen Dank.