
MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Aktivierung von Schüler_innen zum Thema Klimaschutz

Betrachtungen aus der Geographie- und Wirtschaftskunde für die
Sekundarstufe I

verfasst von / submitted by

Verena Reichl, BEd

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

Wien, 2020/Vienna, 2020

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) Lehrverbund
UF Deutsch Lehrverbund
UF Geographie und Wirtschaft Lehrverbund

Betreut von/Supervisor:

Mag.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Heidrun Edlinger, MA

Erklärung

Hiermit versichere ich, Verena Reichl, BEd,

- dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe,
- dass ich dieses Masterarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe
- und dass diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit vollständig übereinstimmt.

Wien, April 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Aktualitätsrelevanz und Problemstellung	5
1.1 Forschungsstand und Forschungsfrage	6
1.2 Semantische Begriffserläuterung	7
1.3 Aufbau der Arbeit – Forschungsdesign	10
1.4 Struktur der Arbeit	12
2. Fridays for Future und der Bezug zur Schule.....	12
2.1 Die Organisation Fridays for Future Austria und ihre Forderungen.....	12
2.2 Zur Person Greta Thunberg als Vorbild für junge Menschen.....	15
2.3 Schulstreiks für den Klimaschutz („Fridays for Future“) im Spannungsfeld der Schulpflicht.....	19
2.4 Kritik an der Bewegung	22
2.5 Wissenschaftlicher Diskurs zum Klimaschutz.....	23
2.6 Die Klimaerwärmung als Unterrichtsthema.....	26
2.6.1 Die aktuellen Lehrpläne der Unterstufe.....	27
2.6.2 Lehrplan der NMS bzw. AHS.....	28
2.6.3 Die Funktion der Geographie und Wirtschaftskunde-Schulbücher	29
2.6.4 Bildung für nachhaltige Entwicklung	33
2.7 Lehrpersonen und das Thema Klimaerwärmung	41
3. Präkonzepte – Alltagsvorstellungen von Schüler_innen.....	45
3.1 Ablauf für einen Conceptual Change.....	48
3.2 Schüler_innenvorstellungen zu Bedrohung und Verwundbarkeit durch den globalen Klimawandel – Studie von Stephan Schuler 2009.....	50
3.3 Problemstellung	52
3.4 Thematisierung des Fallbeispiels von Schüler_innenvorstellungen der 1B-NMS Kremsmünster	52
3.4.1 Untersuchungsmethodik	53
3.4.2 Erwartungshorizont der Untersuchungsergebnisse der Präkonzepte der 1b-Klasse.....	55
3.4.3 Untersuchungsergebnisse der Präkonzepte der 1b-Klasse.....	56
3.4.4 Unterschiede und Analyse der Präkonzepte der 1B-Klasse sowie der Ergebnisse des Forschungsprojekts AUTreach 2016.....	58
3.5 Diskussion der Schüler_innenvorstellungen im Vergleich zur wissenschaftlichen Betrachtungsweise	59
3.6 Conceptual Change am Beispiel der 1B-Klasse der NMS Kremsmünster.....	63
4. Ein Blick in die Schulpraxis: Aktivierung von Kindern zum Thema Klimaschutz.....	66
4.1 Expertinnensicht zum Thema Aktivierung von Kindern zum Thema Klimaschutz von Frau Direktorin Irmgard Thanhäuser.....	67
4.2 Analyse des Expertinneninterviews mit Frau Direktorin Thanhäuser	71
4.3 Projektbeschreibung des Schulprojekts ResponSensibility	75
4.4 Analyse des Projekts ResponSensibility	78

4.5 Unterrichtsforschung: Lesson Studies.....	81
4.5.1 Planung der Unterrichtseinheit.....	84
5. Partizipation und partizipative Prozesse.....	99
5.1 Außerschulischer Lernort am Beispiel der Exkursion in die Firma Greiner.....	100
5.1.1 Analyse des Nachhaltigkeitsberichts der Firma Greiner.....	103
5.1.2 Ökonomischer Bezug zur Thematik Klimaschutz am Beispiel der Firma Greiner.....	104
5.2 Reparieren als nachhaltige Praxis.....	108
5.3 Partizipation.....	110
5.3.1 Schüler_innenpartizipation.....	112
6. Motivierung und Aktivierung zum Thema Klimaschutz.....	117
6.1 Erforschung des Aktivierungsprozesses mithilfe des Experteninterviews mit Stefan Padberg.....	120
7. Abschlussdiskussion und Beantwortung der Forschungsfrage.....	127
Literaturverzeichnis.....	134
Abbildungsverzeichnis.....	142
Informationsboxen.....	143
Anhang.....	144
Abstract.....	144
Interview mit VS-Direktorin Irmgard Thanhäuser.....	145
Interview mit Prof. Dr. Stefan Padberg.....	152
Interview mit Bürgermeister Gerhard Obernberger.....	157
Projektpräsentation ResponSensibility.....	165
Conceptual-Change: Präsentation 3c-Klasse für 1b-Klasse – „Fair Play für die Umwelt“.....	167

1. Aktualitätsrelevanz und Problemstellung

„There is no future – on a dead planet.“

So lautet ein zentraler Slogan der Organisation „Fridays for Future“, eine Bewegung, die Schüler_innen dazu auffordert, freitags nicht in die Schule zu gehen, sondern auf der Straße für Klimagerechtigkeit zu demonstrieren.

Initiiert wurde dies von Greta Thunberg, die Anführerin der Bewegung, die diese im August 2018 gründete. Die Schwedin ist eine 16-jährige Klimaaktivistin und Vertreterin der internationalen Klimaschutzbewegung, sie kämpft für eine Senkung der Treibhausgasemissionen, forciert die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens sowie, eine Klimapolitik im Einklang mit dem 1,5-Grad-Ziel. Thunberg kritisiert Spitzen der Wirtschaft, Politiker_innen und die Generation ihrer Eltern dafür, wie mit unserem Planeten umgegangen wurde und wird (vgl. THUNBERG UND ERNMAN 2019).

Nicht nur „Fridays for Future“-Anhänger kämpfen für Klimagerechtigkeit und setzen sich für den Klimaschutz ein, sondern auch zahlreiche Wissenschaftler_innen.

Mehr als 90 internationale Forscher_innen (vgl. IPCC 2018) arbeiteten zusammen, um den *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) -Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5°C, die damit verwobenen globalen Treibhausgasemissionen sowie der nachhaltigen Entwicklung und dem Bestreben nach der Beseitigung von Armut (vgl. IPCC 2018) zu veröffentlichen.

Diese Zusammenfassung, die sich insbesondere an politische Entscheidungsträger richtet, basiert auf Freiwilligkeit der Autor_innen und integriert „Expertise, Sorgfalt und Engagement“ (IPCC 2018: 4).

Auf rund 20 Seiten wird darin die Zunahme von klimabedingten Risiken für „Gesundheit, Lebensgrundlagen, Ernährungssicherheit und Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum“ (IPCC 2018: 13) bei einer globalen Erwärmung um 1,5 Grad Celsius – gegenüber vorindustriellem Niveau – aufgezeigt. Bei einer Erwärmung um zwei Grad Celsius würden diese Risiken noch weiter ansteigen (vgl. ebd.). Würde die globale Erwärmung mit der aktuellen Geschwindigkeit weiter zunehmen, was als sehr wahrscheinlich prognostiziert wird, erreicht sie zwischen 2030 und 2052 1,5°C (vgl. ebd.: 8).

Der IPCC (2018) fordert deshalb „schnelle, weitreichende und beispiellose Änderungen in allen gesellschaftlichen Bereichen“.

1.1 Forschungsstand und Forschungsfrage

Wie das Beispiel der Klimaschule Ottensheim (vgl. Kapitel 4) unter anderem zeigt, gibt es bereits Projekte, die aufzeigen, dass Verantwortung gegenüber der Klimakrise in Schulen übernommen wird. Bezugnehmend auf aktuelle Forschungsperspektiven¹ soll mithilfe dieser Masterarbeit gezeigt werden dass es mehr braucht, als die Berücksichtigung des aktuellen Unterrichtsprinzips ‚Nachhaltige Entwicklung‘ (vgl. Adami 2012). Verborgen bleibt außerdem, wie es gelingt, den Schüler_innen klare Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie die Verantwortung aufgebracht werden kann, sich für eine Beteiligung an einer klimagerechten Welt einzusetzen.

Um diese Forschungslücke zu behandeln wurde folgende Forschungsfrage gewählt:

Wie gelingt es aus Lehrer_innen-Sicht, 10- bis - 13-Jährige für das Thema Klimaschutz zu aktivieren?

Nach dem Motto „Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir“ (-Lucilius 106, 11–12, ca. 62 n. Chr.) bietet der Schulunterricht eine gute Chance, bei Kindern und Jugendlichen Interesse und Verständnis für den Klimaschutz zu schaffen, da sich die

¹ - Adami B. (2012): Umweltpolitische Mündigkeit: Kompetenzorientierte Effekte umweltbildender Maßnahmen. – Hamburg.

- Bedehäsing J. und Padberg S. (2017): Globale Krise, Große Transformation, Change Agents: Heiße Eisen für die Geographiedidaktik? In: GW-Unterricht (2/2017), 19–31.

- Bittner A. (2002): Außerschulische Umweltbildung in der Evaluation. Wirkungen kurzzeitpädagogischer Maßnahmen auf Umwelt – und Naturschutzinteressen von Schülerinnen und Schülern in der Sekundarstufe 1, Göttingen 2002, S.1.

- Bosse D. und Posch P. (Hrsg.) (2009): Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung. – Wiesbaden.

- Böhm M. (2009): Der globale Klimawandel in ausgewählten österreichischen Geographie und Wirtschaftskunde Schulbüchern vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion. Diplomarbeit. Universität Wien.

- Chiari S., Völler S. und Mandl S. (2016): Wie lassen sich Jugendliche für Klimathemen begeistern? Chancen und Hürden in der Klimakommunikation. Online verfügbar unter: GW-Unterricht (01/2016), online verfügbar unter: file:///C:/Users/user/Documents/Uni/Geo/MA-Arbeit/Klimafreundlich_AUTreach-Studie_GW%20online.pdf (12.01.2020)

- Hauenschild K. und Bolscho D. (2009): Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schule, Frankfurt am Main 2009, S.52.

- Ledwinka M. (2010): Der globale Klimawandel im Geographie und Wirtschaftskunde Unterricht: eine Analyse ausgewählten österreichischen Geographie und Wirtschaftskunde Schulbücher vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion. – Saarbrücken.

- Menthe, J., Höttecke D., Eilks I. und Höfle C. (Hrsg.) (2013): Handeln in Zeiten des Klimawandels. Bewerten lernen als Bildungsaufgabe. – Münster/New York/München/Berlin.

- Oelgeklaus H.: (2012): Den Klimawandel unterrichten. Untersuchung zum Pedagogical Content Knowledge (PCK) von Lehrkräften zum Thema Klimawandel – Hamburg.

- Padberg S. (2019): teachinggeography4future? Mit Geographieunterricht für den sozial-ökologischen Wandel handlungsfähig werden, Schritt für Schritt. In: GW-Unterricht (3/2019). Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1553/gw-unterricht155s17> (04.01.2020)

- Wertenbroch W. (2007): Lernwerkstatt – Klimawandel. Die Menschheit am Scheideweg. – Kerpen-Buir.

globale Erwärmung „massiv auf die zukünftige Lebensweise und künftige Entscheidungsspielräume junger Menschen auswirken“ wird (CHIARI et al. 2016: 5).

Die Pubertät stellt eine essenzielle Phase für die innere Orientierung dar (vgl. HÜTHER 2020: 157). Deswegen wurde die Alterskohorte zwischen zehn und 13 Jahren gewählt. Denn das, worauf Kinder/Jugendliche in dieser Phase ihre Aufmerksamkeit richten bzw. ihr Augenmerk legen, beeinflusst maßgeblich, wie sich die Heranwachsenden entwickeln und welchen Weg sie sich bahnen (vgl. ebd.).

Die Fragestellung wurde mit dem Erkenntnisinteresse gewählt, zu begutachten, mit welchen Strategien es gelingt, Schüler_innen auf klimapolitische Missstände aufmerksam zu machen sowie zum klimapolitischen Handeln zu ermutigen. Die Intention dieser Untersuchung ist die Überprüfung einer Urteils- und Kritikfähigkeit sowie einer Entscheidungs- und Handlungskompetenz von Schüler_innen. Das Forschungsziel ergibt sich aus der Bewertung ethischer Gesichtspunkte sowie, dem Aufbau eines Wertesystems der Kinder und Jugendlichen zur verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraums.

1.2 Semantische Begriffserläuterung

Bevor mit der Bearbeitung der Forschungsfrage begonnen werden kann, gilt es zunächst, einige zentrale Begrifflichkeiten der Arbeit zu klären und semantisch abzugrenzen.

„Aktivierung“ – Aktivierungsinstrumente von Kindern, ‚Bewusstsein‘, ‚Globale Krise‘/ ‚Klimakrise‘, ‚Klimaschutz‘, ‚Klimagerechtigkeit‘ sind Begriffe, die in der Arbeit omnipräsent sind und sich bereits im Titel der Arbeit bzw. in der Forschungsfrage wiederfinden. Deswegen werden diese semantischen Ausdrücke in diesem Abschnitt erläutert, um einen flüssigen Lesefluss zu gewährleisten. Dabei wird nicht nur auf wissenschaftliche Primärliteratur Bezug genommen, sondern auch auf individuelle Ansichten der Autorin.

Folgende Definitionen stehen im Zusammenhang mit der nachfolgenden Arbeit und eignen sich für die Erklärung des Arbeitstitels bzw. der Forschungsfragen:

„Unter Aktivierung bzw. Aktivierung versteht man den Grad der allgemeinen Aufmerksamkeit, der durch Reize aus der Umwelt und Vorgänge im Großhirn gesteuert wird“ (Stangl, 2019).

„Durch äußere Reize bzw. Triebe könne die Wahrnehmung, das Denken oder das Gedächtnis zu Leistung gebracht werden und Aktivierung einsetzen“ (vgl. Häcker 1998; S. 20) (Stangl, 2019).

In den Augen von Stefan Padberg (2019) ist Aktivierung nicht nur als Interaktionsprozess zu verstehen, sondern vielmehr als Besinnung, sich auf einen Prozess einzulassen. Wie von Häcker (1998: 20) angeführt, wird für Aktivierung das Denken und Gedächtnis angeregt. Aktivität soll zudem als Verarbeitungsprozess für ein ganzheitliches Begreifen dienen. Aktivierung muss außerdem stets in Verbindung eines kritischen Reflexionsprozesses erfolgen. In gewisser Weise hat es auch eine meditative Funktion, um den ökologischen/klimatischen Wandel zu fassen (vgl. PADBERG 2019).

„**Bewusstsein** ist nach Ansicht der Psychologie nichts, was über das normale Denken hinausreicht, sondern es ist eine Form des Denkens, das sich mit den Spuren früheren Denkens beschäftigt“ (Stangl 2019).

In der folgenden Arbeit bezieht sich Bewusstsein darauf, wenn Schüler_innen fähig sind zu überlegen, ob ihr Handeln zweckdienlich und sinnvoll ist bzw. ob sie oder er kompetent ist, um Sachverhalte zu überprüfen und kritisch zu hinterfragen (vgl. Stangl 2019).

Klimaschutz ist ein Oberbegriff für das Ensemble all jener politischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Handlungen, die der globalen Erwärmung gegensteuern sollen (siehe IPCC 2018). *Climate Justice* bzw. Klimagerechtigkeit ist nicht ein Schlagwort in der Arbeit, sondern auch im Rahmen internationaler Klimabewegungen für Klimaschutz. Es besagt, dass jeder Mensch das gleiche Recht hat, in der Atmosphäre zu leben, ohne sie stark zu belasten (vgl. INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND AKTIONS-ETHNOLOGIE 2019). Das bedeutet, dass die globale mittlere Temperatur keinen Wert überschreiten darf, der die Lebensbedingungen auf der Erde in Gefahr bringt (vgl. ebd.).

Um das zu gewährleisten, wurde auch in der Klimarahmenkonvention der UNO vereinbart, dass gemeinsam Maßnahmen ergriffen werden. Im Detail heißt es dort:

„Gemäß Art. 3 der UN-Klimarahmenkonvention von 1994 soll die internationale Staatengemeinschaft Maßnahmen zum Klimaschutz ‚auf der Grundlage der

Gerechtigkeit und entsprechend ihren gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und ihren jeweiligen Fähigkeiten' (Art. 3.1) ergreifen. Schließlich wurde mit dem Kyoto-Protokoll, das 2005 in Kraft trat, die Reduktion der Emissionen der Industrieländer von 5,2 Prozent zwischen 1990 und 2012 beschlossen“ (BRUNNENGRÄBER UND DIETZ 2019).

Die geringen „Reduktionsverpflichtungen der Industrieländer“ (ebd.) beweisen beispielsweise, dass weltumfassende Beschlüsse bezüglich der Klimagerechtigkeit als redundant gelten (vgl. ebd.). Chancengleichheit und eine faire „Pro-Kopf-Emissions-Angleichung“ hingegen wären die eigentliche Intention einer gerechten Klimapolitik (vgl. ebd.).

Globale Erwärmung bedeutet, laut IPCC (2018: 28) die „geschätzte Zunahme der mittleren globalen Oberflächentemperatur, gemittelt über einen Zeitraum von 30 Jahren.“

Der Begriff, der in der Arbeit ebenfalls zentrale Bedeutung einnimmt, etablierte sich erst in den vergangenen Jahren. Die vorliegende Arbeit spricht deshalb nicht vom Klimawandel, da ein Wandel sowohl positiv als auch negativ konnotiert sein kann. Klimaschutzorganisationen sprechen nun häufig von einer Klimakrise, da diese „irreversible Auswirkungen“ (GERMANWATCH 2017) hat. Nahrungsmittel- und Wasserversorgung sowie die Ökosysteme sind jene Sektoren, die bei einer Erwärmung von vier Grad Celsius am stärksten betroffen sind, jedoch die Lebensgrundlage für Mensch und Umwelt bilden. Aufgrund der existenziellen Bedrohung dieser Bereiche infolge der Erderwärmung, die „klimabedingte Risiken für Gesundheit, Lebensgrundlage, Ernährungssicherheit, Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum“ (IPCC 2018) darstellt, wird nachfolgend der Begriff Klimakrise verwendet. Die Hauptfrage kreist darum, wie die „planetarischen Grenzen eingehalten werden können“ (BEDEHÄSING UND PADBERG 2017: 20) und gleichzeitig auch unsere Natur – und Lebensräume im Rahmen einer maximalen Erwärmung von 1,5 Grad zu bewahren sind. Gesichert bleiben sollen auch die „guten Lebensbedingungen“ (ebd.) wie der „Zugang zu Trinkwasser und Nahrung“ sowie einer dem Menschen angemessenen Behausung und Teilhabe an der Gesellschaft und am gesellschaftlichen Reichtum durch Arbeit“ (ebd.: 21).

1.3 Aufbau der Arbeit – Forschungsdesign

Zu Beginn folgt der Aktualitätsbezug, indem die Organisation „Fridays for Future“ sowie ihre Forderungen begutachtet werden. Anschließend werden die Protestbewegungen von Schüler_innen mit der Schulpflicht in Zusammenhang gebracht. Später schließt der wissenschaftliche Diskurs zur Thematik an, wo auf den aktuellen Stand der Wissenschaft Bezug genommen wird. Für eine umfassende Behandlung darf auch die Analyse der Person Greta Thunberg nicht fehlen, da sie die Initiatorin der Klimaschulstreiks und der damit im Zusammenhang stehenden globalen Bewegung „Fridays for Future“ ist (vgl. Meade 2020: 86).

Schließlich wird auf die Schule Bezug genommen, wo der Klimawandel als Unterrichtsthema, die aktuellen Lehrpläne der Unterstufe, die Funktion von Geographie- und Wirtschaftskunde-Schulbüchern, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die damit einhergehenden Kompetenzen sowie der Zusammenhang von Lehrkräften mit dem Thema Klimawandel mittels Literaturanalyse begutachtet werden.

Anschließend wird der ökologische Bezug zur Thematik hergestellt: die Präkonzepte (=Alltagsvorstellungen) der Schüler_innen werden dargestellt, wobei auch der „Conceptual Change“ berücksichtigt wird. Dabei wird auf verschiedene Studien, die sich mit Aktivierung von Kindern/Jugendlichen zum Thema Klimaschutz beschäftigen, eingegangen, wo Präkonzepte erhoben wurden. Um eine möglichst große Bandbreite an methodischen Aktivierungen zur Thematik zu gewinnen, handelt es sich bei den ausgewählten Fallbeispielen bewusst um eine unterschiedliche Alterskohorte.

Dabei wurde unter anderem ein Expert_inneninterview mit der Schulleitung der Klimaschule Ottensheim geführt. Diese Schule hat sich mit einer weiteren Volksschule und einer Polytechnischen Schule im vergangenen Schuljahr dem Projekt einer „nachhaltigen Sensibilisierung und Aktivierung der Schüler_innen in Bezug auf Ressourcenmanagement, Müll und Klimaerwärmung“ gewidmet. Diese Institution wurde deshalb gewählt, da laut BEDEHÄSING UND PADBERG (2017: 28) „die globale Krise in den Fokus unseres Denkens und Handelns gerückt werden muss“. Dabei müsse das Tun die politische Dimension unseres Seins und Handelns als Lehrer_innen-, Dozierende, Schüler_innen bzw. als Bürger_innen dieses Planeten betonen und sich nicht auf ein „Individualisieren der Verantwortung im Sinne von Öko-Fair-Trade beschränken“ (ebd.). Zweck dieses Fallbeispiels ist herauszufinden, ob

das Ziel des Klimaschulen-Projekts, nämlich einer nachhaltigen Sensibilisierung und Aktivierung der Schüler_innen in Bezug auf Ressourcenmanagement, Müll und Klimaerwärmung erreicht wurde und wenn ja, wie.

Der empirische Teil dieser Arbeit gibt einen Einblick in die Schulpraxis, wo sich Umweltschutz im Schulhaus/Klassenzimmer von großer Wichtigkeit und Relevanz etablieren muss. Als zweites Fallbeispiel bietet sich deshalb das Schulprojekt „ResponSensibility“ an, ein Projekt, das im laufenden Schuljahr 2019/20 an der NMS Kremsmünster durchgeführt wird. Die Idee dahinter ist, die Schüler_innen für das Thema Klimakrise/Nachhaltigkeitskrise zu sensibilisieren und ebenso zu aktivieren. Nach der kritischen Analyse des Projekts folgt die Lesson-Study, wo jeweils ein Rollenspiel zum Thema Klimawandel/Umweltschutz in zwei Klassen durchgeführt wurde.

Der ökonomische Zusammenhang der Thematik wird in Form des Außerschulischen Lernens durchgeführt. Am Beispiel einer Exkursion in die Firma Greiner – verbunden mit einer kritischen Analyse des Nachhaltigkeitsberichts des Unternehmens – sowie der Veranstaltung eines „Repair-Cafes“, wo Reparieren als nachhaltige Praxis erlebt wurde, soll der Kontext zur Wirtschaft erfolgen.

Nach der Bearbeitung des ökonomischen Bezugs folgt der politische Bezug der Arbeit. Als Methode hierfür wurde eine Befragung mit dem Bürgermeister von Kremsmünster gewählt. Auch wird überprüft, ob die aktive Beteiligung beim Schulprojekt „ResponSensibility“ eine Maßnahme für eine handlungsorientierte Bürger_innenbeteiligung darstellt. Ziel dabei ist es, dass die Schüler/innen lernen, partizipatorisch zu agieren.

Methodisch wurde folgendermaßen vorgegangen:

Alle Befragungen wurden nach dem Prinzip des Leitfadeninterviews angefertigt.

Während der Verschriftlichung der Interviewfragen bzw. beim Transkribieren bot Cornelia HELFFERICH (2014: 559-574) mit ihrem Paper zu Leitfaden- und Experteninterviews eine Orientierung, nicht nur für die Interviewführerin, sondern auch für die Befragte. Dieses folgte dabei dem Prinzip „So offen wie möglich, so strukturierend wie nötig“ (Helfferrich 2014: 560).

Indem die Expert_innen die Interviewfragen im Vorhinein erhielten, wies der Leitfaden ein „starkes Strukturierungsniveau“ (HELFFERICH 2014: 560) auf, sodass die Expertin

wusste, welche Fragen sie erwartet und deswegen das Gespräch selbst steuern konnte. Manchmal wurde der Gesprächsfluss von der Interviewführerin gelenkt. Die Leitfaden-Fragen wurden erstellt, von dem Experten/der Expertin beantwortet dabei wurde aufgenommen und anschließend mithilfe des Programms „F4transkript“ transkribiert. Die Transkripte sind im Anhang vorzufinden.

1.4 Struktur der Arbeit

In der folgenden Ausarbeitung wurde unter anderem auch auf die aktuelle Medienberichterstattung Bezug genommen. Schließlich kann diese als ein Spiegelbild des öffentlichen Diskurses interpretiert werden, das dabei auch aufzeigt, welche Themen politisch sowie gesellschaftlich relevant sind.

Zur besseren Lesbarkeit der Arbeit wurden – abseits der wissenschaftlichen Auseinandersetzung – Passagen vereinzelt eingerahmt, um dadurch eine gesonderte/subjektive Sichtweise und weitere Informationen zu Themen optisch hervorzuheben.

2. „Fridays for Future“ und der Bezug zur Schule

Da „Fridays for Future“ vor allem Schüler_innen bzw. Student_innen vereint, fokussiert sich diese Arbeit auf diese Organisation bzw. auf deren Gründerin Greta Thunberg (die selbst noch Schülerin ist), um die Ziele und Forderungen der Formierung aufzuzeigen.

Auch der wissenschaftliche Diskurs zur Thematik wird in diesem Kapitel dargelegt. Das Augenmerk liegt auf der Aktivierung von Schüler_innen zum Thema Klimaschutz, demnach vor allem auf jenem im schulischen Kontext. Im Fokus stehen ebenfalls der schulische Lehrplan, der in Österreich vom Bundesministerium für Bildung Wissenschaft und Forschung (BMBWF) vorgegeben wird, sowie der Klimawandel als Unterrichtsthema bzw. die Funktion der Geographie- und Wirtschaftskunde-Schulbücher in diesem Zusammenhang.

2.1 Die Organisation Fridays for Future Austria und ihre Forderungen

„Fridays for Future“ ist eine klimaaktivistische Organisation insbesondere von Schüler_innen, Studierenden, Lehrlingen, die für globale Umwelt – und Klimagerechtigkeit eintritt.

Die gewaltfreie Bewegung von Schüler(n)_innen, Lehrlingen, Studierenden und Jugendlichen versteht sich als „politische Druckbewegung“ (vgl. FRIDAYS FOR FUTURE

2019), die seit Dezember 2018 Politiker_innen dazu auffordert, das Pariser Klimaabkommen² einzuhalten. Im Vergleich dazu hatte das Kyoto-Protokoll³ von 1997 nur Industriestaaten gebunden.

Die primäre Intention der Aktivist_innen ist die Forderung nach einer Klimapolitik, die dem 1,5°-Grad-Ziel entspricht. Auf der Homepage „Fridays for Future Austria“⁴ finden sich Informationen zu den aktuellen österreichweiten Klimademonstrationen.

Die Organisation bezeichnet sich als „selbstorganisiert“ und „parteiunabhängig“ (vgl. FRIDAYS FOR FUTURE 2019). Die Aktionen sind zwar lokal organisiert, allerdings, sowohl national als auch international vernetzt. In der sogenannten „Week for Future“, die am 21. September 2019 startete, fanden tägliche Demonstrationen bundes- wie weltweit statt. Den Abschluss dieser Woche bildete der „Earth Strike“, der am 27. September 2019 stattfand. Zwei Tage vor der österreichischen Nationalratswahl am 29. September 2019 wollten die Klimaaktivist_innen ein Zeichen für mehr Maßnahmen zum Umgang mit dem Klimawandel setzen und zur „Klimawahl“ aufrufen.

Wie im IPCC-Sonderbericht empfohlen, fordern auch die jungen Aktivist_innen eine internationale Zusammenarbeit, um ein unterstützendes Umfeld zu schaffen, damit die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius in allen Ländern und für alle Menschen im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung erreicht werden kann (IPCC-KOORDINATIONSSTELLE 2018: 27). Beim „Earth-Strike“ wurden Umsetzungsmöglichkeiten dafür gefordert.

„Wir sind hier! Wir sind laut! Weil ihr unsere Zukunft klaut!“⁵ - Sprechchöre wie dieser prägen die Freitagsdemonstrationen.

Nicht nur Schüler_innen protestieren freitags gegen Klimafeindlichkeit. Zahlreiche andere Allianzen wie „Parents for Future“, „Scientists for Future“, „Artists for Future“,

² Bei diesem Abkommen handelt es sich um die erste Verpflichtung aller Staaten zum Klimaschutz (Hamburger Abendblatt 201: 56)

³ Ein weiterer Unterschied zum Kyoto-Protokoll ist die Tatsache, dass die Staaten selbst entscheiden, welche Maßnahmen sie für den Klimaschutz setzen. Diese Vorhaben sollen die Politiker_innen ab dem Jahr 2020 erfüllen und auch alle fünf Jahre erweitern sowie kritisch untersuchen.

⁴ <https://fridaysforfuture.at/events/> (10.10.2019)

⁵ <https://fridaysforfuture.at/events/2019-10-25-es-ist-zwoelf-klimaschutz-in-die-verfassung> (11.10.2019)

„Farmers for Future“, „Religions for Future“, „Teachers for Future“ oder „Doctors for Future“ schlossen sich den Klimaaktivist_innen an.

Welche Personen hinter „Fridays for Future Austria“ stehen, wird seitens der Homepage nicht transparent dargestellt, wo lediglich folgendes zu lesen ist:

„Wir sind Schüler*innen, Lehrlinge, Studierende und (junge) Menschen aus verschiedenen Teilen Österreichs, die nicht mehr zusehen wollen, wie ihre Zukunft verspielt wird. Wir sind eine politische Druckbewegung, die Entscheidungsträger*innen auf allen Ebenen dazu auffordert, das Pariser Klimaabkommen einzuhalten. Wir organisieren uns dezentral in Regionalgruppen, vernetzen uns aber österreichweit und international“ (FRIDAYS FOR FUTURE/ABOUT 19.02.20).

Bei einem Artikel, wo österreichweite Forderungen von „Fridays for Future“ präsentiert wurden, werden folgende Personen als Mitglieder_innen von verschiedenen Bundesländern zitiert⁶:

Gloria Berghäuser (FFF, Salzburg), Lorenz Pfalzer (FFF, Graz), Anna Lindorfer (FFF, Wien), Philipp Wilfinger (FFF, Wien), Ronja Dummann (FFF, Oberösterreich), Gregor Petrovic (FFF, Graz). Wer welche Funktion hat, wird allerdings nicht angeführt.

Die Organisation unterscheidet sich zwischen Regionalgruppen, die oft und regelmäßig Aktionen durchführen sowie sich auf Bundesebene engagieren und Lokalgruppen, die „gelegentlich“ (FRIDAYS FOR FUTURE/ABOUT 2019) Veranstaltungen organisieren. Zweiteres kann „nach Absprache mit der Bundesebene jederzeit zur Regionalgruppe werden“ (ebd.).

Gefordert wird ⁷:

- ... die Umsetzung der Maßnahmen des Klima- und ökologischen Notstands
- ... die sofortige Verankerung von Klimaschutz in der Verfassung sowie den Ausstieg aus Öl, Kohle und Gas bis 2030
- ... eine sofort beginnende mindestens lineare Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2025 auf 50 Prozent gegenüber 2005 und bis 2030 auf netto-Null
- ... eine ökosoziale Steuerreform ab dem Jahr 2020

⁶ <https://klimaschutz.news/article/raus-aus-dem-alltag-rauf-auf-die-strasse-fridays-for-future-bewegung-praesentiert-oesterreichweite-forderungen> (19.02.2020)

⁷ <https://fridaysforfuture.at/forderungen> (19.02.2020).

- ... dass Maßnahmen gesetzt werden, um Biodiversität zu fördern und bei neu erlassenen Maßnahmen der Schutz der Biodiversität berücksichtigt wird
- ... den Stopp fossiler Großprojekte, wie den Neu- und Ausbau von Flughäfen und Autobahnen

2.2 Zur Person Greta Thunberg als Vorbild für junge Menschen

Mit ihrem handgeschriebenen Schild „JKOLSTREJK FÖR KLIMATET“, übersetzt „Schulstreik für das Klima“ begann Greta Thunberg am 20. August 2018 vor dem schwedischen Parlament zu streiken (vgl. HAMBURGER ABENDBLATT 2018: 23). Die Stockholmerin meint beim UN-Klimagipfel, Politiker_innen hätten bei ihrer Aufgabe, das Klima zu schützen, versagt (vgl. OÖN: 24. September 2019).

Im Werk „Szenen aus dem Herzen“, verfasst von GRETA und SVANTE THUNBERG sowie BEATA und MALENA ERNMAN (2018), wird ziemlich genau über Gretas Depression und Essstörung berichtet. Später wurde bei ihr das Asperger-Syndrom diagnostiziert. Das sich durch „eine gestörte soziale Interaktion und stereotype Verhaltensmuster“ (BERUFSVERBÄNDEN UND FACHGESELLSCHAFTEN FÜR PSYCHIATRIE, KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE, PSYCHOTHERAPIE, PSYCHOSOMATIK, NERVENHEILKUNDE UND NEUROLOGIE AUS DEUTSCHLAND UND DER SCHWEIZ 2019) manifestiert. Menschen mit Asperger-Syndrom entwickeln in bestimmten Wissensbereichen, die das Allgemeinwissen deutlich dominieren, häufig erstaunliche Fähigkeiten, Kenntnisse und Gedächtnisleistungen (vgl. ebd.). Im Buch „Szenen aus dem Herzen“ wird beispielsweise beschrieben, dass Thunberg einen Buchverlag dazu gebracht habe, ein Lehrbuch für Geographie für die Mittelstufe umzuschreiben, „weil ein Fehler darin war“ (THUNBERG UND ERNMAN 2018: 170).

Spätestens seit der Segelreise, in der Thunberg mit einer Hochseejacht den Atlantik überquerte, um im September an dem UNO-Klimagipfel in New York teilzunehmen, steht die 16-Jährige im Mittelpunkt der medialen Aufmerksamkeit. Allerdings spitzt sich vor allem seit der Reise die öffentliche Missbilligung ihrer Person zu. Schließlich verursachte sie mit ihrer Überfahrt nicht nur, dass andere Crewmitglieder der Segelflotte dafür mit dem Flugzeug reisen mussten (vgl. OÖN, 21. August 2019), auch die „Herstellungs-Klimabilanz“ (OÖN, 21. August 2019) bei dem Hightech-Segelboot ist äußerst problematisch.

Insbesondere die Eltern von Greta wurden kritisiert, „die Tochter als Geldmaschine zu missbrauchen“ (ebd.). Die Schülerin ist zudem Testimonial für die Aktiengesellschaft „We don't have time“ (ebd.). Deren Besitzer Ingmar Rentzhog, ist ein Freund der Familie Thunberg/Ernman. Deren Ziel sei es, wird unter anderem spekuliert, „das weltweit größte soziale Netzwerk zu schaffen“ und dadurch Geld zu verdienen (vgl. ebd.). Malena Ernman und Svante Thunberg waren jedoch zu Beginn nicht bei „We don't have time“ finanziell beteiligt (vgl. ebd.).

Mutmaßungen zu Komplotten und Verschwörungen hinter Thunbergs Klimaaktivismus finden sich auch in der heimischen Medienlandschaft. So schreibt Heidi Riepl in den „Oberösterreichischen Nachrichten“, dass Greta kein Zufall sei (vgl. OÖN, 21. August 2019). Schließlich würden „weltweite Begegnungen“ (ebd.) nicht so einfach passieren und der „kometenhafte Aufstieg“ (ebd.) sei das Resultat einer „geölten PR-Maschinerie“ (ebd.). Diese würde die 16-Jährige lediglich für „die eigene Geschäftsmacherei missbrauchen“, wie die Außenpolitikredakteurin schreibt. Allerdings sei der Schwedin viel zu verdanken, da sie eine ganze Generation sensibilisiert habe (vgl. ebd.). Der Abschlusssatz lautet allerdings: „Je höher der Aufstieg, desto tiefer der Fall.“

Auch der stellvertretende Chefredakteur des „Hamburger Abendblatts“ bezeichnet Thunbergs Worte als „depressiv-apokalyptisch“ (HAMBURGER ABENDBLATT 2019: 36). Gretas Worte: „Ich will, dass ihr in Panik geratet, dass ihr die Angst spürt, die ich jeden Tag spüre“ – die Thunberg beim Weltwirtschaftsforum in Davos 2019 äußerte – empfindet Iken als „fatal“ (ebd.). Denn wenn der Weltuntergang ohnehin kommen würde, wozu sich dann noch einsetzen? (vgl. ebd.).

Sacha Batthyany von der „NZZ“ (Neue Zürcher Zeitung) kritisiert über die Feuilletons diverser deutschsprachiger Zeitungen, deren Einschätzungen zu Thunbergs Marketing von „mittelalterlichen Kommentatoren“ (NZZ, 28. September 2019) angefertigt seien. Dabei würde vergessen werden, dass es die Redakteure/Redakteurinnen selbst waren, die Greta ins Rampenlicht rückten (vgl. ebd.).

Selten erfuhr ein 16-jähriges Mädchen derart viel Präsenz und selten war das Resultat der Bemühungen so sichtbar (vgl. ebd.). Greta Thunberg hat erreicht, dass

viele Menschen über ihr Konsumverhalten, ihre Kurzreisen mit dem Flugzeug oder etwa über ihren privaten PKW-Einsatz kritisch nachdenken. Selbstverständlich sei das „anmaßend, denn wer will schon von einem Teenager hören, seine Lebensgewohnheiten verändern zu müssen?“ (BATTHYANY, „NZZ“ , 28. September 2019). Auch verweise der Durchbruch der jungen Schwedin auf den Misserfolg von diversen Umwelparteien. Um die Wähler_innen nicht zu verlieren, würden Kompromisse eingegangen, die auch auf Kosten des Klimaschutzes gingen (vgl. ebd.).

Bei Betrachtung all dieser Kommentare und Reaktionen wird deutlich, wie sehr Greta polarisiert und sensibilisiert – Ihre Rhetorik, „die sich manch Politiker/Politikerin vermutlich wünschen würde“ (ebd.), teilt die Welt in „Gut und Böse“ (ebd.), was sicherlich idealistisch und nicht unproblematisch ist. Sie will Aufmerksamkeit, allerdings ist der Medienrummel auf Dauer sicher nicht gesundheitsförderlich, wie auch das „Hamburger Abendblatt“, konstatiert (vgl. HAMBURGER ABENDBLATT 2019: 24). Gretas Einsatz für Klimagerechtigkeit half ihr unter anderem aus den Essstörungen und der Depression, wie ist selbst dem Sender SVT (deutsch Schwedens Fernsehen) mitteilte (vgl. HAMBURGER ABENDBLATT 2019: 24).

Die Schwedin verfolgt im Grunde genommen nur eine Intention: „Man solle darauf hören, was der überwiegende Teil der Wissenschaftler zum Thema sagt – und vor allem deren Ratschläge umgehend umsetzen“ („NZZ“, 05 August 2019).

Das Anfang August in Lausanne stattgefunden internationale Treffen mit dem Namen „Smile for Future“ entpuppte sich als Mischung von „Politseminar, Maturareise und Hippie-Camp“ („NZZ“, 05. August 2019). Dabei wurde die Zukunft von „Fridays for Future“ thematisiert und Erfahrungen ausgetauscht (vgl. ebd.).

Nicht nur die Rahmenbedingungen der Veranstaltung, wie recyclebare Becher oder die Anreise der Jugendlichen – die jüngsten Teilnehmer_innen sind erst 14 Jahre – per Zug oder Bus – die oft mehrere Tage dauerte, sind bemerkenswert (vgl. ebd.).

Die Jugendlichen engagieren sich in den Ferien für die Professionalisierung der Aktion „Fridays for Future“. Dabei bilden Höflichkeit, Zusammenhalt und Klimaschutz den Grundtenor. Klimaschonend zu handeln ist weitumfassender und beinhaltet demnach auch den Aufbau eines Wertesystems zur verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraums. Es zeigt sich, dass sich die Entscheidungs- und Handlungskompetenz der Jugendlichen mit Hilfe von öffentlichen Kundmachungen immer weiter festigt (vgl. ebd.).

Inwiefern sich eine PR-Maschinerie hinter der Person Greta Thunberg verbirgt, muss auch nach der Medienanalyse von Medien wie „OÖN“, „Hamburger Abendblatt“ und „NZZ“ offen bleiben. Ob der „kometenhafte Aufstieg“ („OÖN“, 21. August 2019) und die „zufälligen weltweiten Begegnungen“ (ebd.) tatsächlich ohne die Berühmtheit ihrer Mutter (sie ist eine bekannte schwedische Opernsängerin und Teilnehmerin des Eurovision Songcontests) gelungen wäre, muss an dieser Stelle unbeantwortet bleiben. Die negative Berichterstattung über Thunberg, speziell anlässlich der Segelreise nach New York und die damit unterstellten klimaschädlichen Aspekte, wie die Herstellung des Hightech-Segelbootes oder die Flugreise von Crewmitgliedern aufgrund ihrer Anwesenheit, sorgen jedenfalls für die Notwendigkeit, ihre Person weiterhin kritisch zu hinterfragen.

Trotz den teil berechtigten Kritiken an der Familie Thunberg, schafft es Greta, gewissermaßen als „Mentorin“ für die junge Generation zu dienen. Ein Begriff, der aus der griechischen Mythologie entstammt (HÜTHER 2020: 135). „Mentoren sind im eigenen Anliegen präsent...Mentoren können auch eine Vorbildrolle einnehmen. Sie sind Vorbilder zum Anfassen“, (- HÜTHER 2020: 136).

Im Gegensatz zu Lehrer_innen resultiert das Verhältnis zwischen Mentor_in und Mentee (so wird die/der Jugendliche bezeichnet) auf Freiwilligkeit (vgl. ebd.).

Laut dem Neurobiologen GERALD HÜTHER (2020: 147) würde sich das ‚Aktiv-werden‘ bei Heranwachsenden nicht alleine dadurch bemerkbar machen, dass sie etwas wollen. Gründe dafür sei eine fehlende Antriebslosigkeit, vor allem während der Pubertät.

Sie würden sich erst dann in Bewegung setzen, wenn eine Notwendigkeit, eine Aufgabe, ein Termin konkret wird (ebd.). Als Beispiel führt Hüther an, dass das Anliegen bei jungen Menschen, „sich für eine bessere Welt einzusetzen“ (ebd.), schon längst da gewesen wäre. Doch erst Thunbergs Aufruf zum Schulstreik an einem bestimmten Freitag gab ihnen den Anlass zum Handeln (HÜTHER 2020: 147).

So benötigen Kinder „zahlreiche inspirierende Anregungen von außen, diese können wir Erwachsene ihnen verschaffen“ (ebd.: 148), damit eigene Anliegen ausreifen können.

2.3 Schulstreiks für den Klimaschutz („Fridays for Future“) im Spannungsfeld der Schulpflicht

Im Allgemeinen definiert hat ein Streik zum Ziel, gegen das Brachliegen eines Systems oder spezielle Missstände zu protestieren (vgl. BOLL UND KALASS 204: 536).

Ein Kriterium des Boykotts ist die „Kollektivität“ (ebd.), mit dem Zweck sich gemeinsam zu verabreden, um Forderungen durchzusetzen. Schließlich kennzeichnet einen Streik die „Ereignishaftigkeit“ (ebd.). Dabei handelt es sich um „Koalitionen, die an bestimmten Forderungen und ihre konkrete, fallbezogene Durchsetzung gebunden sind“ (ebd.). Diese Definition trifft jedenfalls auch auf die Bewegung rund um „Fridays for Future“ zu. Diese kann demnach als Streik bezeichnet werden.

Fridays for Future ist eine Bewegung, die „polarisiert und von kontroversen Debatten geprägt ist“ (KOOS UND NAUMANN 2019: 7). Das Ziel der Freitagsdemonstrationen ist es schließlich unter anderem, bei manchen Lehrer_innen bzw. Direktor_innen für Unmut zu sorgen, da sie leere Klassenzimmer vorfinden (BURGMAYER 2019: 76). Dabei handelt es sich um ein Spannungsfeld zwischen Schulstreik als ein Apparat, der den Jugendlichen als Aktivierungsparameter zur Verfügung steht und dem Schulrecht.

Das österreichische Schulorganisationsgesetz sieht das wie folgt:

Das Fernbleiben vom Unterricht ist zulässig **bei gerechtfertigter Verhinderung** (z.B. Krankheit, „außergewöhnliche Ereignisse im Leben des Schülers“ oder auch „Tätigkeiten im Rahmen der Schülervertretung“) oder bei **Erlaubnis zum Fernbleiben** (SchUG, § 45). Diese Erlaubnis kann für einzelne Stunden bis zu einem Tag der Klassenvorstand und für mehrere Tage bis zu einer Woche die/der Schulleiter*in erteilen (Schulpflichtgesetz, § 9, Abs. 6) (RECHTSINFORMATIONSSYSTEM 2019).

Somit kann versucht werden, sich vom Unterricht freizustellen. Ist das Fehlen allerdings unentschuldigt, wird die Schulpflicht verletzt:

Wenn Schüler*innen an drei nicht aufeinander folgenden Tagen unentschuldigt fehlen, kann dies je nach Schwere der Pflichtverletzung theoretisch zu einer Anzeige oder Geldstrafe (110 - 440€) führen (§ 24, Abs. 4, Schulpflichtgesetz). Wenn Schüler*innen im Extremfall 30 Unterrichtsstunden oder fünf nicht zusammenhängende Schultage pro Unterrichtsjahr unentschuldigt fehlen,

kann dies theoretisch sogar eine Abmeldung vom Schulbesuch bedeuten (§ 45 Abs. 5, SchUG) (RECHTSINFORMATIONSSYSTEM 2019).

Die im September 2019 amtierende österreichische Bildungsministerin der Übergangsregierung⁸ Iris Rauskala genehmigte per Erlass die Teilnahme bei der Klimademonstration, nämlich dem Earth-Strike am 27.09. (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, FORSCHUNG UND WISSENSCHAFT, Erlass vom 19. September 2019). Dabei heißt es weiter, dass das Bundesministerium für Bildung, Forschung und Wissenschaft „ausdrücklich“ (ebd.) das Engagement der österreichischen Schüler_innen begrüße, sich für Nachhaltigkeit und Klimaschutz einzusetzen. Die Veranstaltung müsse – wie im österreichischen Schulunterrichtsgesetz (vgl. RIS 2019) vorgesehen – im Rahmen des Unterrichts entsprechend vorbereitet und reflektiert werden. Es sei in jedem Fall wichtig, dass die Schüler_innen partizipatorische Instrumente kennen lernen würden (vgl. RIS 2019). Allerdings obliegt die Einwilligung für bzw. gegen die Teilnahme bei der Schulleitung des jeweiligen Schulstandortes.

Die Art des Protests in Form eines Schul- bzw. Klimastreiks führt zu „kontroversen Diskussionen über die politische Partizipation von Jugendlichen“ (KOOS UND NAUMANN 2019: 4). Schließlich wird den Schüler_innen auf der einen Seite vorgeworfen, mit den Boykotts nur eine gute Ausrede zu haben, die Schule nicht zu besuchen, voreingenommen zu sein und nicht über ausreichend Hintergrundwissen zum Klimawandel zu verfügen. Andererseits erfuhren die Proteste und das Bedürfnis der Bevölkerung nach Klimagerechtigkeit breite Unterstützung in der Bevölkerung (vgl. ebd.: 7).

Das Institut für Protest- und Bewegungsforschung⁹ führte während der Freitagsdemonstration am 15. März 2019 in Berlin und Bremen eine repräsentative

⁸ Nach dem Auseinanderbrechen der Regierung von ÖVP und FPÖ wird im September 2019 in Österreich neu gewählt. Auslöser für die Regierungskrise war das skandalöse Ibiza-Video, auf dem zu sehen ist, wie Ex-FPÖ-Chef Heinz-Christian Strache mit einer vermeintlichen russischen Investorin über möglicherweise illegale Parteispenden und andere Formen der Einflussnahme spricht. Die Regierung brach in mehreren Schritten zusammen, letztlich drängte eine Mehrheit von FPÖ und SPÖ Ex-Kanzler Kurz und all seine Minister_innen aus ihren Ämtern.

⁹ <https://protestinstitut.eu/projekte/demonstrationsbefragungen/befragung-fridays-for-future/> (20.02.20)

Befragung durch. Diese ergab ein differenziertes Ergebnis der Teilnehmer_innen (vgl. ebd.: 8). Durchschnittlich waren die Demonstrierenden dort „weiblich und jung und haben oder streben einen höheren Bildungsabschluss an“ (ebd.). In Berlin ergab der Anteil der Beteiligten an Schüler_innen 40 Prozent, in Bremen 60 Prozent.

Die Teilnahme an Freitagsprotesten hängt allerdings auch von individuellen Gegebenheiten, wie der beruflichen/schulischen Situation (wird von der Schulleitung ein Streik genehmigt?) oder der Entfernung zum jeweiligen Streikort ab (vgl. ebd.).

Wie oben bereits erwähnt bekamen die Schüler_innen beim Earth-Strike am 27.09.19 die offizielle Erlaubnis von der amtierenden österreichischen Bildungsministerin, sich an den Demonstrationen zu beteiligen. Damit fiel zwar das Druckmittel der Jugendlichen, nicht die Schule zu besuchen, weg. Allerdings sei das ohnedies nicht das primäre Ziel der Bewegung. Initiatoren zufolge, „sei es ein Schritt in die richtige Richtung, wenn die Ministerin den Erlass erteilt. Wir wollen die Bevölkerung aufwecken und sie auffordern, auf die Straße zu gehen und sich für Klimagerechtigkeit zu engagieren“ (FRIDAYS FOR FUTURE 2019)

Nehmen Schulpflichtige jedoch bei Demonstrationen ohne Freistellung teil, kann das als „unentschuldigtes Fehlen“ (NEWS4TEACHERS, 26.01.19) beurteilt werden. Auch eine Einverständniserklärung der Eltern enthebt Schüler_innen nicht von der Erfüllung der Pflicht, zur Schule zu gehen. Wird statt der Teilnahme an einem Streik, ein falscher Grund, wie zum Beispiel eine Krankheit, angegeben, so handelt es sich dabei um eine Ordnungswidrigkeit (vgl. VG HAMBURG, Urteil vom 04. April 2012 – 2 K 3422/10 –, juris). Unentschuldigte Fehlstunden werden am Zeugnis aufgelistet, versäumte Schularbeiten, Test oder Prüfungen als „nicht erbrachte Leistung wie eine ungenügende Leistung bewertet“¹⁰ (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG 2020).

Für die Streiks bedeutet das, dass die Schüler_innen bei einer Teilnahme offiziell nicht entschuldigt sind. Eine Ausnahme war der am 27.09.2019 stattfindende Earth-Strike, wo die Teilnahme offiziell vom österreichischen Bildungsministerium erlaubt wurde.

¹⁰ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/beratung/schulinfo/fernbleiben.html> (25.02.20)

2.4 Kritik an der Bewegung

„Fridays for Future“ wird nicht nur national sondern auch international kritisiert.

STEFAN SCHLEICHER, Professor für Klima und globalen Wandel am Wegener-Center an der Karl-Franzens-Universität in Graz, meint, dass Klimapolitik mehr als einen „Klimahype“ brauche (DIE PRESSE¹¹, 22. Juli 19). Schließlich solle nicht der Eindruck erweckt werden, dass „fertige Rezepte“ in irgendeiner Schublade liegen würden (ebd.). Eine „unerwünschte Nebenwirkung“ (ebd.) der Klima-Euphorie sei bereits erkennbar. In der Rede von Ursula von der Leyen vor dem Europäischen Parlament sind die von ihr genannten „Investitionen für den Umbau unseres Energiesystems umgelegt auf Österreich mit nicht mehr als zwei Mrd. Euro pro Jahr niederschlagen. Mindestens die zehnfache Anstrengung wäre tatsächlich erforderlich. (ebd.)“.

STEFAN SCHLEICHER ist seit Jahren Experte für österreichische und internationale Energie- sowie Klimapolitik. Dabei widmet er sich in seiner Forschung vor allem den zukunftsfähigen Wirtschaftsstrukturen mit dem Fachgebiet Energie und Klima. Er steht „Fridays for Future“ kritisch gegenüber.

BERT FLOSSBACH, Gründer und Vorstand des 1998 gegründeten Vermögensverwalters Flossbach von Storch AG, kritisiert den zweiten Teil von Gretas Forderung: „Wie könnt ihr es wagen, so zu tun, als ob dies nur mit ‚business as usual‘ und einigen technischen Lösungen gelöst werden könnte?“ (THUNBERG 2019)

Denn weshalb werden neue Technologien verdammt? Wie sonst sollen ambitionierte Klimaziele erreicht werden? FLOSSBACH¹² (2019) meint dazu, dass es dafür klare Vorgaben und Rahmenbedingungen der Politik brauche, auf die sich Unternehmen verlassen und an denen sie ihre langfristigen Strategien ausrichten könnten. Propagiert wird – laut FLOSSBACH – außerdem ein Schrumpfungskurs der Weltwirtschaft durch erzwungenen Verzicht. Was allerdings konkret als unverzichtbar gilt, kann von keiner legitimierten und akzeptierten Instanz bestimmt werden. Für all jene, die weder auf eine Arbeit noch auf die sozialen Sicherungssysteme angewiesen sind, könne dies, nach der Meinung des Ökonomen, als gangbarer Weg erscheinen. Wer allerdings einen Job benötigt, auf Leistungen

¹¹ <https://www.diepresse.com/5661380/klimapolitik-braucht-mehr-als-klimahype> (23.02.2020)

¹² <https://www.flossbachvonstorch.at/de/news/wie-koennt-ihr-es-wagen/> (16.04.20)

einer Krankenkassa angewiesen ist oder im Alter eine Pension in Anspruch nimmt, der wird den Schrumpfungskurs der Wirtschaft mit aller Härte zu spüren bekommen (ebd.).

FLOSSBACH (2019) erwähnt außerdem, dass Panik und Emotionen – was Thunberg propagiere – kein guter Ratgeber darstellen würde. Wichtig sei jetzt, politische Regeln zu setzen und dies als Innovationsmotor zu nützen.

Nach Kritik der „Fridays for Future“- Bewegung an Siemens, aufgrund einer Zulieferung für ein umstrittenes Kohlebergwerk in Australien, die von verheerenden Waldbränden betroffen sind (vgl. Reuters – Frankfurter Allgemeine¹³ 13.Jänner 2020), bot der Siemens-Chef Joe Kaeser der deutschen Klimaaktivistin Luisa Neubauer einen Posten im Energie-Konzern Siemens Energy an (vgl. Höltschi – Neu Zürcher Zeitung¹⁴ 12.Jänner 2020). Allerdings lehnt Neubauer das Jobangebot ab (vgl. ebd.). Aufgrund des Aktienrechts könne sie Siemens nicht mehr unabhängig kommentieren und verpflichtet sich dem Unternehmen (vgl. ebd.).

Allerdings muss Kaeser die unterschiedlichen Erwartungen von Aktionären, Kunden und Gesellschaft abwägen, erst dann könne er sich für oder gegen das Projekt entscheiden (vgl. ebd.). Der Imageverlust für Siemens sei allerdings weit größer als der finanzielle Schaden, den der Projektausstieg verursacht hätte.

Die Gegner der Bewegung kritisieren den fehlenden Pragmatismus beim Klimaschutz. Obwohl das Engagement der jungen Menschen zwar gelobt wird, werden wirtschaftlicher Weitblick und Sachlichkeit vermisst.

2.5 Wissenschaftlicher Diskurs zum Klimaschutz

„Anstatt die Freitagsdemonstrationen zu verpönen wäre es angebracht zu hinterfragen, warum (junge) Menschen streiken“, lautet die Meinung von Helga Kromp-Kolb bei einem ihrer Vorträge¹⁵ zur Aktion „Fridays for Future“.

¹³ <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/fridays-for-future-plant-neue-proteste-gegen-siemens-16578346.html> (14.01.2020)

¹⁴ <https://www.nzz.ch/wirtschaft/klimaaktivistin-neubauer-lehnt-job-angebot-von-siemens-chef-kaeser-ab-ld.1533249> (14.01.2020)

¹⁵ Vortrag: Klimaerwärmung/Klimakrise. Warum wir uns für die Rettung der Welt erwärmen sollten. Am 17.09.19 im Theatersaal des Stifts Kremsmünster

Kromp-Kolb spricht sich für die Bewegung aus, da die Zukunft der Jugendlichen tatsächlich in Gefahr und „die Forderungen der Schüler vollkommen berechtigt und wissenschaftlich belegt seien“, sagt Kromp-Kolb in einem ORF-Interview.¹⁶

Als eine der bekanntesten Klimaforscherinnen weltweit steht Kromp-Kolb stellvertretend für die Befürworter_innen von „Fridays for Future“.

Helga Kromp-Kolb ist Meteorologin und Klimaforscherin sowie „Wissenschaftlerin der Jahres“ 2005. Sie habilitierte 1982 im Fach Umweltmeteorologie. Von 1995 bis zur ihrer Emeritierung war sie ordentliche Universitätsprofessorin am Institut für Meteorologie an der Universität für Bodenkultur in Wien. Sie wurde wegen ihrer Forschungstätigkeit und ihres Engagements zum globalen Klimawandel ernannt.

In ihrem Buch „+2 Grad – Warum wir uns für die Rettung der Welt erwärmen soll“, das sie mit Herbert Formayer – Meteorologe und Klimaforscher an der Universität für Bodenkultur in Wien – wird zudem betont, dass die Maßnahmen des Pariser Klimaabkommens jetzt greifen müssten, da es wesentlich schwieriger sei, die Klimaerwärmung wieder zu senken (vgl. KROMP-KOLB UND FORMAYER 2018: 90-91).

Nicht nur Klimakriege könnten ausgelöst werden, vielmehr könnten viele Menschen auf Grund der hohen Temperatur und – in vielen Lagen – der hohen Luftfeuchtigkeit, nicht mehr in ihrer Heimat bleiben (vgl. KROMP-KOLB UND FORMAYER 2018: 145).

Unterstrichen werden Kromp-Kolbs Forderungen vom World Wildlife Fund (WWF, einer der größten Natur- und Umweltschutzorganisationen der Welt). Dieser forderte Österreich beim UN-Klimagipfel in New York auf, den bisherigen nationalen Beitrag zum UN-Klimafonds zu erhöhen.

Dem *Green Climate Fund* (GCF)¹⁷ soll Österreich zumindest 100 Millionen Euro zur Verfügung stellen. Doch Österreich habe erst 26 Millionen Euro in den Jahren 2015 bis 2018 bezahlt, was lediglich drei Euro pro Einwohner_in ausmache (WWF 16. September 2019)¹⁸.

¹⁶ <https://science.orf.at/v2/stories/2969600/> (25.02.20)

¹⁷ Der multilaterale „Green Climate Fund“ (GCF) finanziert insbesondere Projekte in ärmeren Ländern, um dort die Anpassung an die Erderhitzung zu unterstützen sowie CO₂-Emissionen zu verringern.

¹⁸ <https://www.wwf.at/de/wwf-oesterreich-fordert-weitere-beitraege-zum-green-climate-fund/> (25.02.20)

Dem Bericht zufolge hat Schweden 529,96 Millionen Euro investiert, umgerechnet 11 Euro pro Kopf. Länder wie Frankreich, Deutschland, Großbritannien und Norwegen kündigten im Vorfeld des Klimagipfels in New York sogar an, die nationalen Zahlungen zu verdoppeln (vgl. ebd.). In diesem Punkt scheint Österreich also tatsächlich Nachholbedarf zu haben.

KEVIN ANDERSON und ISAK STODDARD vom Institut für Geowissenschaften (CEMUS) stellen fest, dass bereits in den Jahren 2035 bis 2040 die Netto-Null-Emissionen erreicht werden müssen, damit das Pariser Klimaabkommen greift (THUNBERG UND ERNMANN 2018: 233). Reiche Länder wie Schweden oder Österreich müssten also den CO₂-Ausstoß um zehn bis fünfzehn Prozent jährlich verringern (vgl. ebd.).

Im Rahmen des ORF 2-Klimatages am 12. November 2019 beantwortete HANS-PETER HUTTER, Umweltmediziner, (ORF 2: Unser Klima – Unserer Zukunft 12. November 2019) die Frage: „Was können wir als kleines Land eigentlich bewirken?“ wie folgt:

„Tun können wir mit unserem Lebensstandard sehr viel, ohne, dass uns wirklich viel von unserem Lebensstandard fehlt. Wichtig sei es, dass wir eine Vorbildfunktion haben gegenüber vielen Ländern, wo das Bewusstsein einfach noch fehlt.“

Der World Wildlife Fund ist zudem der Ansicht, dass Menschen trotz ihres Bewusstseins „über die Veränderung der Atmosphäre durch Treibhausgase, wodurch Wärmeabstrahlung zurückgehalten wird und der großflächigen Abholzung von Wäldern“ (WWF 2019) weiterhin Emissionen verursachen, Meere verunreinigen sowie Energie vergeuden und Regenwälder abholzen (vgl. ebd.).

Folgende Ratschläge sind auf der Homepage zum Thema „Den Klimawandel stoppen – aber wie?“ (WWF 2020)¹⁹ angeführt, um zur Klimaregulierung beizutragen. Deshalb muss:

- *Die Politik langfristige Zielsetzungen und zuverlässige politische Rahmenbedingungen schaffen. Auf allen Ebenen, also weltweit, in den großen politischen Regionen wie der EU, den Nationalstaaten und auch den Ländern und Gemeinden.*
- *Die Wirtschaft ihre Verantwortung noch viel ernster nehmen: In Energieeffizienz investieren, erneuerbare Energien verstärkt verwenden,*

¹⁹ <https://www.wwf.at/de/klima/> (25.02.20)

mehr Produkte und Dienstleistungen anbieten die das Klima schützen. Ganz wichtig ist es die Emissionen vor und nach dem eigenen Unternehmen zu berücksichtigen. Also vorher den Abbau der Rohstoffe, deren Verarbeitung und Transport sowie nachher die Verwendung und Entsorgung der Produkte. Das ist oft ein Vielfaches der direkten Emissionen eines Betriebes. Bei Banken und Versicherungen sind diese indirekten Emissionen hundertfach.

- *Jede/r von uns Verantwortung übernehmen. Unsere Einkäufe, unsere Autofahrten und Flüge, unsere Müllberge, sie alle sind die Treiber der wirtschaftlichen Entwicklungen und auch der Fehlentwicklungen. Wir sind alle beteiligt, daher können – besser MÜSSEN wir auch alle etwas dagegen tun.*

*Informationsbox 1: Ratschläge und Tipps zum Stopp des Klimawandels; Quelle:
<https://www.wwf.at/de/klima/> (25.02.20)*

Basierend auf den wissenschaftlichen Argumentationslinien scheint es für Österreichs Politik essenziell, den Forderungen nach mehr Klimaschutz nachzukommen.

Als junges Mädchen gab Greta Thunberg den Anstoß für eine globale Klimaschutzbewegung, um für eine bessere Klimapolitik zu demonstrieren. Im Kontext dieser Arbeit scheint die Frage relevant, welchen Einfluss diese Bewegung auf das Verhalten von Schüler_innen hinsichtlich Klimaschutzmaßnahmen bewirkt hat. Denn Thunberg ist es scheinbar gelungen, junge Leute dazu zu bringen, sich für Klimagerechtigkeit einzusetzen. Das beweist beispielsweise die Anzahl der Demonstrierenden beim weltweiten Earth-Strike. In ganz Österreich streikten dafür am 27. September 2019 nach Angaben der Behörden symbolisch um fünf vor 12 Uhr 65.000 Menschen (nach Angaben der Organisatoren sollen es 150.000 gewesen sein). (FRIDAYS FOR FUTURE AUSTRIA 2019).

Das folgende Kapitel soll einen Überblick über die junge Klimaaktivistin gewähren. Deren Auswirkung, nämlich die Aktivierung von Menschen zum Thema Umweltschutz, auf 10-14-Jährige in der vorliegenden Arbeit überprüft werden soll.

2.6 Die Klimaerwärmung als Unterrichtsthema

Der anthropogene Treibhauseffekt ist omnipräsent. Nicht nur Zeitungsberichte, Radiobeiträge, Fernsehsendungen widmen sich – vor allem in den vergangenen Jahren–

intensiv diesem Thema, sondern auch das Entstehen der „Fridays for Future“-Aktivitäten zeigt, dass sich Klimaschutz in der Institution Schule manifestiert, wenn tausende Schüler_innen freitags für Klimagerechtigkeit demonstrieren (vgl. KOOS UND NAUMANN 2019:10).

Von den Klimaaktivist_innen wird gefordert, dass die Themen Klimaschutz, -wandel und -gerechtigkeit vermehrt in den Schulalltag einbezogen und die Lehrpläne dementsprechend erweitert werden (vgl. FRIDAYS FOR FUTURE 2019).

Eine Übersicht der aktuellen Lehrpläne folgt im nächsten Abschnitt (Kapitel 2.5.1). Lehrpläne als politisches Konstrukt, die vom österreichischen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung erarbeitet werden, sollen im Kontext zu den subjektiven Lehrer_innen-Ansichten, die von Helen Oelgeklaus²⁰ aus Interviews mit Lehrkräften zu ihren Erfahrungen, Konzepten und Ideen zum Unterrichten des Themas Klimawandel erhoben wurden, erläutert werden.

Im Kontext der Forschungsfrage dieser Arbeit (*-,Wie gelingt es aus Lehrer_innen-Sicht, 10- bis 13-Jährige für das Thema Klimaschutz zu aktivieren?‘*) werden nachfolgend die Lehrpläne der Neuen Mittelschule (NMS) bzw. der Allgemeinen Höheren Schule (AHS) begutachtet, um diese auf das Unterrichtsprinzip ‚Nachhaltige Entwicklung‘ bzw. auf die Themen Klimawandel/Klimakrise zu überprüfen.

Auch die Funktion von Geographie- und Wirtschaftskunde- Schulbüchern und die Begutachtung des Themas Klimawandel in den rezipierten Werken werden nachfolgend dargestellt. Denn das Schulbuch beeinflusst nach wie vor den Unterricht an vielen Schulen. Lehrer_innen beziehen sich neben dem Lehrplan „sehr stark an den darin dargebotenen Themen und Inhalten“ (Novotny 2014: 7).

2.6.1 Die aktuellen Lehrpläne der Unterstufe

Lehrpläne haben die Intention, jene Lernziele und Lerninhalte widerzuspiegeln, die der Staat bzw. die Gesellschaft für relevant erachtet. Allgemeine Bildungsziele, allgemeinen didaktischen Grundsätze, Schul- und Unterrichtsplanung, die

²⁰ OELGEKLAUS H.: (2012): Den Klimawandel unterrichten. Untersuchung zum Pedagogical Content Knowledge (PCK) von Lehrkräften zum Thema Klimawandel – Hamburg.

Studentafeln und die Lehrpläne für die einzelnen Unterrichtsgegenstände sind darin gegliedert (siehe BMBWF 2019).

Das bedeutet für die vorliegende Arbeit, dass das Lernziel Bildung für Nachhaltige Entwicklung anhand der Lehrpläne zu überprüfen ist.

2.6.2 Lehrplan der NMS bzw. AHS

Die aktuelle Version des Lehrplans (letzte Änderung: 21.05.2019) der NMS bzw. der AHS sind für das Fach Geographie und Wirtschaftskunde ident, wie man im Rechtsinformationssystem (RIS) des Bundesbildungsministeriums²¹ nachschlagen kann.

„Im Mittelpunkt von Geographie und Wirtschaftskunde steht der Mensch. Seine Aktivitäten und Entscheidungen in allen Lebensbereichen haben immer auch raumstrukturelle Grundlagen und Auswirkungen“

(BUNDESBILDUNGS MINISTERIUM RIS: 2017: 56).

Bei „Beitrag zu den Aufgabenbereichen der Schule“ (ebd.) sind folgende Intentionen aufgelistet:

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

Auch der Bildungsbereich „Mensch und Gesellschaft“ (ebd.) führt unter anderem nachstehende Aspekte an:

„Erwerb von Urteils- und Kritikfähigkeit, Entscheidungs- und Handlungskompetenz; Entwicklung von Toleranz gegenüber dem Anderen bzw. gegenüber Minderheiten; Erkennen und Bewerten von Gegebenheiten und in der Arbeits- und Berufswelt; Bewertung ökonomischer Fragestellungen unter ethischen Gesichtspunkten; Einsicht in ökonomische Zusammenhänge; Aufbau eines Wertesystems zur verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraums.“

Die Kernbereiche des Lehrstoffes zum Fach Geographie und Wirtschaftskunde umfassen in der 1. bis 4. Klasse Unterstufe unter anderem nachgehende Kernbereiche:

²¹ <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40207228/NOR40207228.pdf>
(02.03.2020)

„Erklärung der Entstehung von Naturvorgängen und ihrer Wirkung auf Mensch und Umwelt; Beschreibung der Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf die Lebenswelt; verantwortungsbewusster Umgang mit der Umwelt; Erfassen von Merkmalen, Aufgaben und Umweltproblemen in Ballungsräumen; Erfassen der Zusammenhänge von Wirtschaftsweise und Landnutzung; Aufbau der Bereitschaft, sich aktuellen politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Fragen zuzuwenden; Erfassen der wirtschaftlichen Bedeutung von Freizeit und Tourismus; Die Verantwortung der Menschen für die „Eine Erde“ erkennen“ (BILDUNGS MINISTERIUM RIS 2017: 3-5).

Im ersten Teil des AHS- und NMS-Lehrplans (BILDUNGS MINISTERIUM RIS 2017: 2), den allgemeinen Bildungszielen, ist folgendes festgehalten:

„Den Fragen und dem Verlangen nach einem sinnerfüllten Leben in einer menschenwürdigen Zukunft hat der Unterricht mit einer auf ausreichende Information und Wissen aufbauenden Auseinandersetzung mit ethischen und moralischen Werten und der religiösen Dimension des Lebens zu begegnen.“

Bezugnehmend auf die Forschungsfrage bedeutet dies, dass sich die Unterrichtsstunden mit Fragen einer „menschenwürdigen Zukunft“ (ebd.) beschäftigen muss.

Laut der Bewegung TEACHERS FOR FUTURE²² (2020) sei es die Pflicht von Lehrer_innen das Wissen und das Bewusstsein über die Klimakrise zu vermitteln.

Wir wissen, dass uns eine Krise bevorsteht, wenn keine Maßnahmen für eine Klimapolitik im Einklang mit dem 1,5 Grad-Ziel gesetzt werden (TEACHERS FOR FUTURE 2020).

2.6.3 Die Funktion der Geographie und Wirtschaftskunde-Schulbücher

Lehrende beziehen sich sehr oft an den Inhalten der Schulbücher. Häufig werden diese für die Auswahl des Unterrichtsstoffs verwendet, anstatt des Lehrplans (NOVOTNY 2014: 9). „Sie dienen den meisten Lehrenden bei der Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts, beispielsweise bei der Auswahl von Lernzielen, Inhalten, Aufgaben, Vorgehensweisen, Strukturen und Methoden (ebd., zitiert nach BINDER UND DARYABEGI 2003, S. 39)“.

²² <https://magazin.oebv.at/5-fragen-an-teachers-for-future-oesterreich/> (02.03.2020)

Im Rahmen der Schulbuchaktion wird jedem österreichischen Schüler/jeder österreichischen Schülerin ein Schulbuch zur Verfügung gestellt.

Es bietet Merktex te, die didaktisch aufbereitet sind. Lehrer_innen-Begleithefte bzw. Arbeitshefte dienen zudem der Verinnerlichung des Lehrstoffes. Das Geographie- und Wirtschaftskunde-Buch wird als Basis angesehen, welche durch Arbeitsblätter, aktuelle Zeitungsartikel, Internet-Recherchen ergänzt werden soll (SITTE 2001: 452). Schließlich gebe es dem Fachdidaktiker CHRISTIAN SITTE (2001: 453) zufolge, kein perfektes Schulbuch. Das heißt kein Potpourri aus „Lehrbuch, Lernbuch und Arbeitsbuch“ (ebd.).

MATTHIAS LEDWINKA (2010) analysiert in seinem Buch „Der globale Klimawandel im Geographie- und Wirtschaftskunde- Unterricht“ ausgewählte österreichische Geographie- und Wirtschaftskunde-Schulbücher vor dem Hintergrund der Globalen Erwärmung. Dabei kommt er zu dem Forschungsergebnis, dass die Bücher der Unterstufe den Themen Klimawandel/Klimaschutz meist „nicht mehr als zwei Seiten“ (LEDWINKA 2010: 76) widmen. Stereotype Botschaften, allgemeine Fakten oder gehaltlose und undetaillierte Ausführungen sind bei den Reihen „Geo-Link“ (Veritas)²³, „Ganz klar Geographie“ (Jugend und Volk)²⁴, „unterwegs 1“ (ÖBV)²⁵ sowie „Durchblick 1/2“ (Westermann)²⁶ vorherrschend (ebd. 2010: 41-47).

LEDWINKA ist ebenfalls Lehrer und bietet Beispiele, wie die Thematik der Klimaerwärmung/Klimagerechtigkeit im Unterricht eingebaut werden könnte.

Häufig wird als Beispiel für die Veränderung des Klimas der Rückgang der österreichischen Gletscher genannt, wobei „natürliche und eventuell anthropogen beeinflusste Klimaveränderungen häufig miteinander vermischt werden“ (ebd.: 76). Die Aufgabe der Lehrenden in der Pflichtschule besteht darin, den Jugendlichen eine „altersgerechte, umfassende Behandlung“ (ebd.) der Themengebiete anzubieten. Zumal viele Schüler_innen nach der Pflichtschule eine Lehre absolvieren bzw. die Schulpflicht beendet ist. Ob die Beiträge zum Thema

²³ KLAPPACHER O., FISCHER R., ZILLER A. (2008): Geo-Link 1-4. Linz, Veritas

²⁴ MÜLLER A. (2007): ganz klar Geographie 1-4. Wien, Jugend und Volk

²⁵ FRIDRICH C. et al. (2009): Unterwegs 1. Wien, ÖBV

²⁶ HOFMANN-SCHNELLER M. et al. (2009): Durchblick 1-8. Wien, Westermann

Klimagerechtigkeit/Klimaerwärmung ausreichend sind und den Lernenden ein allumfassendes Bild gewähren ist kritisch zu hinterfragen (vgl. ebd.). Ein weiteres Problem stellt der nicht vorhandene Lebensweltbezug dar, auf den in den Kapiteln kaum Rücksicht genommen wird (vgl. ebd.). Zudem besteht die „Gefahr von Verfälschung durch misslungene Vereinfachung“ (ebd.: 45). Als Beispiel erwähnt LEDWINKA (2010: 45) das Informationskästchen des Lehrbuches „Geo-link 2“ (2008: 74-75): „Zu den Schadstoffen, die unserer Luft besonders belasten, gehört das gefährliche Gas Kohlendioxid (CO₂)“. Allerdings wird die essenzielle Bedeutung von CO₂ für den Erhalt von Pflanzen, aufgrund der Photosynthese, oder aber auch der natürliche Treibhauseffekt, ohne den wir Menschen gar nicht erst existieren würden, nicht erklärt (vgl. LEDWINKA 2010: 45). Die Idee der Autor_innen CO₂ prinzipiell abzuwerten bzw. zu verdammen, ist nicht besonders zielführend, da es zu Verallgemeinerungen führt, indem Komplexes reduziert und nicht erklärt wird und das, auf Kosten der fachlichen Richtigkeit (vgl. ebd.).

Im Lehrbuch „GEO-profi 3“²⁷ bestätigt sich beispielsweise MATTHIAS LEDWINKAS' (2010) These, da sich eine Teilüberschrift von fünf Doppelseiten dem österreichischen Klima widmet. Dabei sind neben den Klimaregionen Österreichs und besonderen Wettererscheinungen hingegen nur zwei Seiten dem Thema „Klimawandel“ gewidmet (siehe GEO-Profi 2017: 34-35). Als Beleg wurde – wie in so manch anderen Geographie und Wirtschaftskunde-Büchern der Unterstufe – das Schrumpfen der Gletscher auf einer Doppelseite angeführt (siehe ebd.: 36-37). Ob der Einblick in die Gletscherkunde durch andere, lebensnahe Beispiele ersetzt werden kann, wird in den nächsten Kapiteln thematisiert.

Ein zweites Phänomen stellt das Lehrbuch „unterwegs 3“²⁸ dar: Auf insgesamt 93 Seiten sind ausschließlich zwei Bilder und ein Informationskasten vorzufinden, wo der Geograph Gerhard Lieb (Universität Graz) abgebildet ist (siehe unterwegs 3: 25). Der Merkttext umfasst sechs Zeilen, die Bilder zeigen die Pasterze mit dem Glocknerhaus und den Großglockner im Jahr 1880 – im Vergleich zu 2005.

²⁷ Mayrhofer G. et al. (2017): GEOprofi 3. Linz, Veritas Verlag

²⁸ FRIDRICH C. (2016): unterwegs 3. Wien, Österreichischer Bundesverlag Schulbuch.

MATTHIAS LEDWINKA (2010: 76-77) kommt außerdem zu dem Ergebnis, dass die Schulbuch-Autor_innen der Unterstufe generalisierte Thesen anführen. Wissenschaftliche Aspekte würden dabei außerdem auf der Strecke bleiben. Um das Thema Klimaerwärmung lebensnah zu unterrichten, werden – wie bereits erwähnt – in den meisten Schulbüchern der Unterstufe Österreichs Gletscher als Beispiele hergeleitet. Dabei wird der „anthropogene“ und „natürliche“ (ebd.: 76) Treibhauseffekt allerdings vermischt. Fragwürdig ist, ob durch die einseitige Betrachtungsweise in den Lehrbüchern eine allumfassende Übersicht bezüglich der Themen Umwelt – und Klimaschutz ermöglicht wird (vgl. ebd.).

Ein weiterer Aspekt kommt der Klimagerechtigkeit zu, die sich damit beschäftigt, ob und wie wir den Lebensraum anderer, aufgrund unseres Lebensstandards zerstören, da bestimmte Prozesse an einem Ort das Klima an einem anderen beeinflussen können. Um ein sensibilisiertes und achtsames Verhältnis mit der Umwelt zu erreichen, sei es dem Autor zufolge unerlässlich, die Pflichtschüler_innen zu einer umweltpolitischen Mündigkeit zu erziehen.

Kriterien für die Untersuchung LEDWINKAS waren die **quantitative Verteilung des Themenblocks über die 5. bis 13. Schulstufe** (In welcher Schulstufe wird der Klimawandel am intensivsten behandelt? Inwiefern wird das Thema in den Pflichtschuljahren behandelt?), **die Aktualität und wissenschaftliche Qualität der Inhalte** (Quellenbezug, Erhebung von wissenschaftlichen Prognosen und Ergebnissen), **der strukturelle Aufbau der Einführung ins Thema Klimawandel** (Was ist Klima?, Folgen des Klimawandels für die Umwelt/die Wirtschaft/die Menschen sowie möglich Gegenmaßnahmen) und **methodische sowie didaktische Aspekte der Schulbucheinträge** (Lebensweltbezug der Schüler_innen, selbstständige Auseinandersetzung mit der Thematik, persönliche Umgang mit der Problematik).

Setzt man die im Vorhinein verfassten Lehrplanzitate mit der Schulbuchanalyse von Ledwinka in Relation, so entsteht der Eindruck, dass die globale Erwärmung dementsprechend behandelt wird. Allerdings seien in den Lehrwerken vor allem bei den gesellschaftlichen Fragen Nachhaltigkeit und Umweltschutz, die dabei im Fokus stehenden Rollen von Medien sowie Politik verhältnismäßig wenig bis gar nicht angeführt (vgl. LEDWINKA 2010: 82). LEDWINKA empfiehlt deshalb die Loslösung von reinem Faktenwissen hin zu einem medialen Zugang, wobei handlungsorientiert und lebensweltbezogen gearbeitet werden könne (ebd.: 82-83).

Das Unterrichtsprinzip „Umweltbildung für Nachhaltige Entwicklung“²⁹ verlangt nach LEDWINKAS Forderung, einer Bewusstseins-schaffung für die Begrenztheit unsere Lebensgrundlagen sowie die Förderung einer „Handlungskompetenz für ein aktives Mitgestalten der Umwelt“ (BUNDESMINISTERIUM 2020).

Bezugnehmend auf den Lehrplan, wird dazu unter anderem erläutert:

„Der Unterricht in Geographie und Wirtschaftskunde muss sich regelmäßig der erreichbare reale Umwelten zuwenden. Viele Lerninhalte sind einer unmittelbaren Begegnung jedoch nicht zugänglich. Deshalb ist Geographie und Wirtschaftskunde auf die Verwendung unterschiedlicher Medien und Fördermethoden angewiesen. Die Verwendung elektronischer Medien soll zur arbeitsorientierten Unterrichtsgestaltung wesentliche Impulse beisteuern. Besonders zu fördern sind Unterrichtsprojekte, da sie eine ganzheitliche Auseinandersetzung mit komplexen Fragestellungen ermöglichen. Offene Lernformen sollen eine Individualisierung und Autonomisierung des Lernprozesses gewährleisten“ (BUNDESMINISTERIUM 2020 – Lehrplanbezüge des Unterrichtsprinzips „Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung“)³⁰

Umso vielfältiger und multidimensionaler die Aspekte werden, „desto weniger reicht das reine alltagsnahe Lernen aus und verlangt nach Abstraktion und multimedialer Vermittlung von Problemsichten und Simulationen“ (ADAMI 2012: 17).

Umweltbildung wurde als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip mit der Intention, „Einsichten, Wertehaltungen und Einstellungen“ (BUNDESMINISTERIUM 2020) zu fördern realisiert, um eine „nachhaltig umweltgerechte Entwicklung“ (ebd.) zu erhalten bzw. zu forcieren.

2.6.4 Bildung für nachhaltige Entwicklung

Um Schüler_innen dementsprechend für Nachhaltige Entwicklung zu bilden, benötigt es Kompetenzen, die beispielsweise von RAUCH, STREISSLER UND STEINER (2018: 15) erläutert werden, die dabei auf das „KOM-BiNE-Konzept“ zurückgreifen, das die Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung des Lehrenden Teams beschreibt.

²⁹ und ²⁵ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/umweltbildung.html> (03.03.20)

Bereits in der Agenda 21 wird eine „Neuausrichtung der Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (KONFERENZ DER VEREINTEN NATIONEN FÜR UMWELT UND ENTWICKLUNG 1992: 329) gefordert:

„Bildung ist eine unerlässliche Voraussetzung für die Förderung der nachhaltigen Entwicklung und die bessere Befähigung der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen. Während die Grunderziehung den Unterbau für jede Umwelt- und Entwicklungserziehung liefert, muss letztere zum wesentlichen Bestandteil allen Lernens werden.“

(KONFERENZ DER VEREINTEN NATIONEN FÜR UMWELT UND ENTWICKLUNG 1992: 329)

Daraus resultiert die Integration einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), welche aufgrund der weltweiten Rohstoffverringerung und den dadurch entstehenden Umverteilungsproblemen ein harmonisches Miteinander gewähren sowie eine „lebenswerte Umwelt den heutigen und künftigen Generationen ermöglichen soll“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG 2019). Im Fokus sollen dabei Zukunfts- und Gestaltungsgedanken stehen. Individuelle Bewusstseins- und Verhaltensänderungen bilden ebenfalls die Basis für das Bildungswesen. Unreflektierte Lernziele oder didaktisch veraltete Konzepte sind dabei deplatziert, „um den Nachhaltigkeitsgedanken auf der Bewusstseins- und Verhaltensebene zu aktivieren“ (ADAMI 2012: 19), schließlich würde Wissen veralten (vgl. ebd.).

„Bildung für nachhaltige Entwicklung (...) ermöglicht es dem Individuum, aktiv an der Analyse und Bewertung von nicht nachhaltigen Entwicklungsprozessen teilzuhaben, sich an Kriterien der Nachhaltigkeit im eigenen Leben zu orientieren und nachhaltige Entwicklungsprozesse gemeinsam mit anderen lokal wie global in Gang zu setzen“ (TRANSFER-21 2007b: 10).

Die Intention ist „die Entwicklung der Fähigkeit zur kritischen Reflexion und zu systemischem und zukunftsorientiertem Denken, sowie Handlungsweisen, welche nachhaltige Entwicklung fördern“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG 2019).

2.6.4.1 Kompetenzen für eine Bildung zur nachhaltigen Entwicklung

STEINER UND RAUCH (2012: 13) stellen fest, dass regulative Ideen helfen würden, unsere Erkenntnisse zu organisieren und systematisch mit normativen Elementen zu verknüpfen. Sie „können auch als Prä-Konzepte verstanden werden“ (ebd.). Verwoben mit der Thematik Klimaschutz- bzw. Umweltschutz heißt das, stets komplexe Gegebenheiten, Widersprüchlichkeiten, Dilemma, Einwände oder Gegensätzlichkeiten zwischen den betroffenen Menschen und ihren Vorerfahrungen, Meinungen und Ansichten zu hinterfragen (vgl. ebd.).

Im Hinblick auf die Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit bedeutet dies darüber hinaus, die Vorstellungen/Vorerfahrungen der Schüler_innen zur Thematik Klimaschutz zu eruieren sowie kritisch zu reflektieren. Ziel des folgenden Abschnitts ist es deshalb, Kompetenzen für eine Bildung zur nachhaltigen Entwicklung zu erläutern, um diese mithilfe des Unterrichts zu erwerben.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung soll permanent den „Mindeststandards“ (ebd.: 14) entsprechen. Um den Begriff der Mindeststandards zu fassen, muss zunächst der Begriff des „Bildungsstandards“ erläutert werden.

MIRKA DICKEL³¹ kritisiert vehement den Begriff der Geographiedidaktik „unter dem Diktat der Standardisierung“ (DICKEL 2011). Dabei benennt sie einen „Verzicht auf Bildung in einem selbstbestimmten emanzipatorischen Akt des Individuums“ (ebd.). TILMAN RHODE-JÜCHTERN³² nimmt in einer jüngeren „GW-Unterricht“-Ausgabe die Bildungsstandards der Geographie in Schutz. Die von Dickel ausgesprochene Befürchtung, dass sich dahinter eine „Vereinheitlichung oder Vergleichbarkeit“ (JÜCHTERN 2011: 5) verstecke, sei nicht der Fall, da sie ermöglichen, genauer in „Struktur, Funktion und Prozess-Begrifflichkeiten vorzugehen“ (ebd.). Sie würden „eine Reihe von konzeptionellen Gedanken zur Debatte erfassen und zur praktischen Umsetzung auffordern“ (ebd.: 12).

Laut Padberg (2012)³³ brauche es – unabhängig von Standardisierungskonzepte – weitere Konzepte, um dem Individuum zu ermöglichen, sich mit dem Erforderlichen

³¹ http://www.gw-unterricht.at/images/pdf/gwu_123_003_023_dickel.pdf (03.03.2020)

³² http://www.gw-unterricht.at/images/pdf/gwu_124_003_014_rhode_juechtern.pdf (03.03.2020)

³³ S. Padberg (2012): Geographie kritisch und themenzentriert unterrichten und was das mit der Debatte um Kompetenzorientierung zu tun hat. In: GW-Unterricht, Nr. 127.

auszustatten, was es für sein Leben benötige (ebd.: 17). Deswegen solle sich die Debatte in Richtung einer „Ermöglichungsdidaktik“ (Padberg 2012: 17, zitiert nach Arnold 2007) anzuregen.

Wie Lehren und Lernen im Sinne Dickels bzw. Rhode-Jüchterns erfasst werden und eine „Ermöglichungsdidaktik“ (ebd.) gelingen könnte, zeigen die Kompetenzen (Anmerkung VR: früher Lernziele) von STEINER UND RAUCH (2012: 13). Diese Kompetenzen können dabei helfen, die Balance zwischen den dazugehörigen Personen hinsichtlich der eigenen Lernerfahrung und einer Bildung für nachhaltige Entwicklung zu definieren (vgl. ebd.).

Im Bestreben einer nachhaltigen Bildung bedarf es von pädagogischen Einrichtungen und Individuen eine Erfüllung der angeführten Konzepte:

1. Die ökonomischen, ökologischen, sozialen und politischen Dimensionen müssen im Sinne zukunftsfähiger Entwicklungen zusammen gedacht werden.
2. Die Position muss sich als demokratisch in dem Sinn erweisen, dass ihr partizipative Elemente immanent sind.
3. Die Position muss sich als human erweisen, wozu zumindest eine Übereinstimmung mit den Menschenrechten auch vor dem Hintergrund der globalen Entwicklung notwendig ist.
4. Die Position muss Möglichkeiten eröffnen, eigene Standpunkte mehrperspektivisch zu hinterfragen.
5. Die Position muss Vorstellungen dazu anbieten können, was sie zur individuellen Handlungsfähigkeit in einer neuen Qualität im Sinne der drei erstgenannten Punkte beiträgt (HEINRICH, MINSCH, RAUCH, SCHMIDT UND VIELHABER, 2007).

Kompetenzen werden im Rahmen von Vorgängen im gewissen Umfeld realisiert. Demnach ist bei der Formulierung von Kompetenzen zu berücksichtigen, dass nicht nur auf die individuelle Eignung und Motivation, sondern auch auf die umliegenden Lebensbereiche geachtet wird (vgl. STEINER UND RAUCH 2012: 15). Für die Umsetzung im schulischen Rahmen bedeutet das eine „Weiterverarbeitung und Weiterentwicklung“ (PADBERG 2012: 18) dieser. Daraus soll sich eine „kritische Geographie- und Wirtschaftskunde“ (PADBERG 2012: 19) entwickeln, welche sich in der Bildung für nachhaltige Entwicklung definiert (vgl. PADBERG 2012: 19).

In Bezug auf die Forschungsfrage der Arbeit ist nun zu klären, wie diese Ansätze in den Unterricht integriert werden können.

PADBERG (vgl. ebd.) schlägt dafür Folgendes vor:

- Im guten Kontakt/Austausch mit den Schülerinnen und Schülern stehen
- Einer Inhaltsrecherche, -analyse und -reduktion
- Das Herauskrystallisieren des Hauptziels/Anliegens für die Unterrichtsstunde
- Ein Thema in den Mittelpunkt der unterrichtlichen Interaktion stellen
- Deutliche Themen- und Arbeitsschwerpunkte für jeden Teil der Stunde setzen
- Die eigene Planung stets überprüfen

(vgl. PADBERG 2012: 19-26)

2.6.4.2 Kompetenzorientierte Lehrer_innenbildung für nachhaltige Entwicklung (Das KOM-BiNE-Konzept)

Bei diesem Konzept (RAUCH, STREISSLER UND STEINER 2018: 15) einer Bildung für nachhaltige Entwicklung des lehrenden Teams werden drei verschiedene Domänen berücksichtigt:

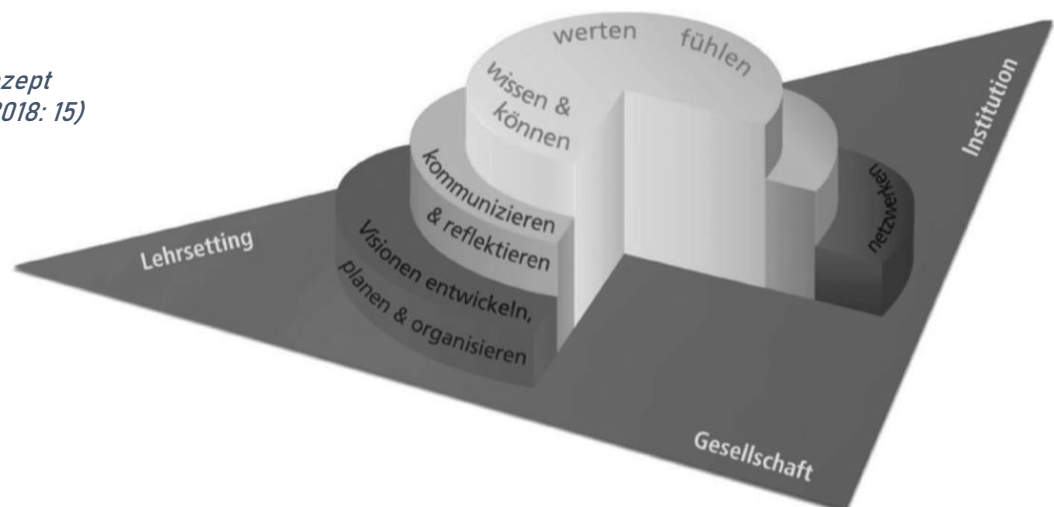


Abbildung 1 Das KOM-BiNE-Konzept
(RAUCH, STREISSLER UND STEINER 2018: 15)

Vorausschickend muss erwähnt werden, dass das Konzept in allen Bildungsprozessen angewendet werden kann und sich nicht explizit auf den schulischen Rahmen bezieht (STEINER 2011: 138).

Um zu veranschaulichen (vergleiche Abbildung 8), dass sich die Handlungsfelder „aneinander annähern, sich in Richtung ‚Bildungslandschaft‘ entwickeln“ (ebd.: 139) und die Grenzen zwischen diesen Handlungsfeldern fließend sein sollen, wurde von den Projektverantwortlichen ein Dreieck gewählt. Bereiche sollen sich nicht voneinander abgrenzen, da sich die Kompetenzen von BNE gleichermaßen

aufeinander beziehen (STEINER 2011: 139). Im Zentrum der Abbildung werden die Kompetenzen der Lehrenden, inklusive Stärken und Schwerpunkte, angeführt. Diese wurden deswegen in Verbform angegeben, „um die Dynamik zu betonen“ (ebd.). Der mittlere Zylinder soll die äußeren Schichten - (**reflektieren, planen und organisieren** sowie **netzwerken**), die von großer Bedeutung in der Bildung für nachhaltige Entwicklung sind, mit den inneren, individuellen Schichten (**wissen und können, werten** sowie **fühlen**) verbinden (vgl. ebd.).

Die Idee der drehbaren Scheiben wurde zu einem dreidimensionalen Modell ausgeweitet von ineinandersteckenden (gegeneinander drehbaren) Zylindern. Durch den angedeuteten Anschnitt sollte auch gezeigt werden, dass alle Zylinder bis zur Bodenplatte durchgehen, also mit den Handlungsfeldern in Kontakt stehen (ebd.: 137).

Das „Lehrsetting“, bezeichnet den Unterricht an Schulen, Lehrer_innenbildungsinstitutionen oder Fortbildungskurse in der Erwachsenenbildung. Unter „eigene Institution“ werden Institutionen, wie die Schule oder NGO’-s angeführt. Bei „Gesellschaft“ ist „das nähere und weitere Umfeld der Institution“ zu verstehen (STEINER UND RAUCH 2012: 16).

Im KOM-BiNE Konzept wird die innere Struktur der Kompetenz der Lehrenden für BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) beschrieben. Laut Witt und Lehmann (2001) kann die innere Struktur eine Antwort auf Fragen der Entwicklung, des Lernens und Lehrens von Kompetenz geben und zugleich darstellen, aus welchen Komponenten sich die Kompetenz zusammensetzt (STEINER 2011: 125-126).

Das Konzept wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung auf Basis von Literaturrecherchen, theoretischen Reflexionen, Interviews mit Leiter_innen und Teilnehmer_innen an Lehrgängen im BNE-Bereich entworfen (BUNDESMINISTERIUM 2020)³⁴.

Das **Lehrsetting** hat die Aufgabe, eine angenehme Lernatmosphäre, ein effizientes Klima zum Lernen sowie förderliche Methoden zu schaffen, damit lernen gelingt- und Bildungsbenachteiligung vermieden wird. In der **Institution** und im Bereich **Gesellschaft** ist vor allem die Ermittlung nach Zusammenschlüssen und

³⁴ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba/bine.html> (03.03.2020)

Kooperationen mit externen Personen gefragt. Auch soll die Effizienz von Bildung für Nachhaltige Entwicklung nach außen getragen werden. Das nähere und weitere Umfeld der Institution kann durch die Kontaktaufnahme mit anderen pädagogischen Einrichtungen erfolgen (vgl. ebd.).

Mit der Domäne **„wissen“** möchte man erreichen, dass diese Funktion nicht nur theoriegeleitet, sondern und vor allem auch praktisch anhand konkreter Beispiele im Zuge der Bildung für Nachhaltige Entwicklung erreicht wird. Der Bereich **„Können“** meint, **„Wissen anzuwenden und Methoden auch selbst weiter zu entwickeln“** (ebd.: 17). Beim Lehrgang für Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird dies folgendermaßen angeführt: Wissen und Können im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung wird in den jeweiligen Berufsfeldern der Lernenden vollzogen. Die Resultate sind dann jene Ergebnisse, die in der Seminargruppe reflektiert werden (vgl. ebd.: 18).

Um sich dem **„Fühlen“** zu widmen ist es wesentlich, empathisch zu agieren, unterschiedliche Meinungen zu akzeptieren, andere zu tolerieren sowie sich auf den Lernprozess einzulassen und optimistisch zu sein (vgl. ebd.).

„Werten“ bedeutet, die persönliche Einstellung zu hinterfragen und zu berücksichtigen, aber auch die Intentionen des Lehrarrangements zu bedenken und dementsprechend auszuführen.

Der Bereich **„kommunizieren“** ist laut den Autorinnen und Autoren Voraussetzung für das gesamte Konzept. Obwohl es sich bei der Abbildung des Konstrukts am äußeren, linken Rand und nicht in der Mitte befindet. Eventuell könnte auch hier Individualität in der Ausführung dieser Kompetenz eine bedeutende Rolle spielen und der Bereich wurde deswegen am äußeren Rand platziert. Schließlich würden die Kompetenzen ohnehin zusammenführen (vgl. Steiner 2011: 139).

Bezugnehmend auf den Wert **„Fühlen“** bedarf es der Kompetenz, Emotionen auszudrücken, ohne andere dabei zu verletzen. **„Wissen und Können“** heißt, richtig zu kommunizieren, Menschen mit dem eigenen Wissen vertraut zu machen sowie das Wissen weiterzugeben, dabei allerdings einen wertschätzenden Umgangston zu wahren, ohne belehrend zu wirken. Der Bereich **„Werten“** kann im Sinne einer guten kommunikativen Basis als würdige Meinungsäußerung verstanden werden (vgl. STEINER UND RAUCH 2012: 20).

Die **Reflexionsfähigkeit** ist unabdingbar für einen fortlaufenden Prozess, um Schritte zu analysieren bzw. kritisch zu begutachten. Demnach bildet dieser Bereich die oberste Konstellation des KOM-BiNE-Konzepts.

Das Instrument der „Aktionsforschung“ (ALTRICHTER & POSCH, 2007) stellt die Basis dieses Modells dar. Das Verfassen von Forschungstagebüchern ist die Grundlage für das gesamte Lehrgangs-Konzept. In Form von sogenannten Lesson-Studies³⁵ soll unter anderem vermittelt werden, welches großes Potential in der Reflexion – auf für den eigenen Unterricht – steckt (vgl. ebd.: 19-20).

„**Visionen entwickeln**“, „**planen**“ und „**organisieren**“ präferiert einen „Dreischritt“ (ebd.: 20) aus „sich Ziele setzen“ (ebd.: 20) (1. Visionen entwickeln), „überlegen, was ist unter den gegebenen Umständen wie möglich?“ (ebd.) (2. Planen) sowie „diese Überlegungen auf eine realistische Ebene herunter brechen und konkret umsetzen“ (ebd.) (3. Organisieren).

Die Kompetenz „**netzwerken**“ äußert sich bei Lehrpersonen durch die Kontaktaufnahme mit externen Personen. Diese können in der Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik oder Umwelt tätig sein. Es ist unmöglich als Lehrer_in alleine im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu handeln (vgl. ebd.: 21). Es ist also die Aufgabe als Pädagog_in mit Expert_innen zusammenzuarbeiten. Möglichkeiten für Lernarrangements für Lernende sollen stets mit außerschulischen Institutionen geschaffen werden (vgl. ALTRICHTER & POSCH 2007).

Verflechtungen mit externen Institutionen bzw. Partnern_innen darf nicht dem Zufall überlassen werden.

„Lernen bedeutet im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung, in konkreten Handlungsfeldern Fragen zu bearbeiten, wie sich die Zukunft nachhaltig gestalten lässt (ebd.: 22).“ „Reflektierte Gestaltungskompetenz“ (ebd.) und durchdachte, kritisch überprüfte und geplante Aktionen bzw. Handlungen sind die primären Intentionen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (vgl. ebd.).

³⁵ Lehrerinnen und Lehrer lernen von- und miteinander, um ihren Unterricht zu optimieren – das ist die Grundidee der Lesson Studies, einem Modell zur Lehrerfort- und Weiterbildung. Es handelt sich dabei um ein Konzept zur Professionalisierung von Lehrkräften, das als Ziel die Verbesserung von Unterricht und wirksameres Lernen auf Seiten der Schüler/innen hat. Der Fokus liegt dabei darauf, möglichst optimale Lerngelegenheiten für alle Schüler/innen zu schaffen.

Das KOM-BiNE-Konzept wird im Zuge des Expertinneninterviews mit Volksschuldirektorin Irmgard Thanhäuser (vgl. Kapitel 4.2), einer Lesson-Study (vgl. Kapitel 4.5) sowie des Themas Partizipation und partizipative Prozesse (vgl. Kapitel 5) reflektiert.

2.7 Lehrpersonen und das Thema Klimaerwärmung

Das folgende Segment widmet sich den subjektiven Theorien von Lehrkräften zum Thema Klimawandel. Helen OELGEKLAUS (2012) setzt sich dabei unter anderem damit auseinander, mit welchem Wissen, welchen Vorstellungen, Interessen und Vorerfahrungen Lehrpersonen das Thema Klimaerwärmung unterrichten. Oelgeklaus' empirische Studie wurde qualitativ ausgerichtet: Sie führte Interviews mit Lehrpersonen, die die Fächer Biologie, Chemie, Physik und Politik unterrichten. Dabei geht es um Unterrichtserfahrungen und Unterrichtsreflexionen sowie um eine Beschreibung des Ist-Zustandes (Anmerkung VR: Das Buch wurde 2012 veröffentlicht). Schwäche der Untersuchung ist allerdings, dass nicht angeführt wird, wer genau interviewt wird.

Da die Ergebnisse mit praxisnahen Beispielen untermauert werden und es Oelgeklaus gelingt, eine Forschungslücke zu bearbeiten – bisher wurde nämlich noch kein Buch veröffentlicht, das die Intention von Lehrer_innen, die Thematik der Klimaerwärmung zu bearbeiten, beschreibt, ist diese Studie für die Forschungsfrage von großer Relevanz. Dieses Werk ist dafür geeignet, da es Einblick in das themenspezifische fachdidaktische Wissen von Lehrpersonen gewährt.

Der Standpunkt der Lehrpersonen zum Thema Klimawandel beziehe sich vor allem darauf, inwiefern die Lehrer_innen einen persönlichen Bezug zwischen sich und dem Klimawandel sehen bzw. inwieweit sie sich selbst in diesen involviert fühlen und warum (OELGEKLAUS 2012: 209).

Der Beutelsbacher Konsens (WEHLING 1977: 180) befugt Lehrerinnen und Lehrer nicht dazu, die Lernenden mit deren persönliche Ansichten und Einstellungen zu ideologisieren. Dieser Konsens wird außerdem im „Kontroversitätsgebot“ (WEHLING 1977: 180) deutlich. Dieses besagt, dass alles, was in der Wissenschaft, Politik und der

Gesellschaft kontrovers sei, auch im Unterricht kontrovers erscheinen müsse. Ein Perspektivenwechsel würde dabei helfen, andere Positionen kennenzulernen (ebd.). Schüler_innen sollen demnach selbst dazu angehalten werden, eine persönliche Ansicht zu gewinnen. Die dritte Intention lautet, „den Schüler in die Lage zu versetzen, eine politische Situation und seine eigene Interessenlage zu analysieren, um die vorgefundene Lage im Sinne seiner Interessen beeinflussen zu können“ (WEHLING 1977: 180).

Sowie die Befähigung von Schüler(n)_innen sich in die Lage zu versetzen, eine politische Situation und seine eigene Interessenlage zu analysieren, sowie nach Mitteln und Wegen zu suchen, die vorgefundene politische Lage im Sinne seiner Interessen zu beeinflussen (vgl. ebd.).

HELEN OELGEKLAUS (2012) widmet sich in ihrer Dissertation folgender Forschungsfrage, die im Werk „Den Klimawandel unterrichten“ analysiert wird:

Über welches fachdidaktische Wissen (Pedagogical Content Knowledge, PCK) verfügen Lehrer/innen der naturwissenschaftlichen Fächer und des Politikunterrichts zum Thema Klimawandel und wie differenziert es sich über entsprechende Unterrichtserfahrung? (OELGEKLAUS 2012)

Die Interviews wurden problemzentriert aufgebaut. Die Lehrpersonen wurden vor und nach der Unterrichtseinheit interviewt. Die Auswahl beschränkte sich auf zwölf Lehrer_innen, pro beteiligtes Fach drei. Insgesamt wurden 24 Interviews in der Studie erhoben. Auf drei Ebenen: - Alltagsrelevanz (wie das Verständnis von Medienberichten oder das Konsumverhalten), - Gesellschaftsrelevanz (die Rolle von Schüler_innen als zukünftige Wähler_innen) und - globale Relevanz (die Verantwortung für unsere Erde) (vgl. OELGEKLAUS 2012: 210) wurde der Unterricht der Interviewten analysiert.

Dabei fand sie heraus, dass vor allem Lehrer_innen, die die Fächer Chemie und Physik unterrichten, eher eine inhaltliche Ebene aufgreifen (zum Beispiel die Klimaerwärmung im Zusammenhang mit dem Thema „Energie“), während Biologie oder Politik-Unterrichtende die Gesellschaftsrelevanz (Kreislaufzusammenhänge, vernetztes Denken, Nachhaltigkeit) in den Fokus ihres Unterrichts stellen (vgl. OELGEKLAUS 2012: 212).

Die Vorbildwirkung, also ein klimafreundliches Leben zu führen, wurde im Rahmen der Interviews von den Lehrenden am häufigsten genannt (vgl. ebd.: 223).

Das Wissen der Lehrer_innen über das Vorwissen von Schüler_innen zur Thematik unterscheidet sich deutlich (vgl. OELGEKLAUS 2012: 214). Für die ausgewählte Fragestellung dieser Arbeit bedeutet dies, die Vorerfahrungen/das Vorwissen der Jugendlichen zu eruieren. Im Sinne des Beutelsbacher Konsens ist dies notwendig, damit die Schüler_innen ihrer persönlichen Ansicht treu bleiben und diese bestenfalls – mithilfe des Unterrichts – erweitern, differenzieren und kritisch reflektieren.

In den Befragungen von HELEN OELGEKLAUS (vgl. 2012: 243) geht hervor, dass die Bereitschaft der Lehrer_innen, die Klimaerwärmung in den Fachunterricht zu integrieren, nicht an der Länge der Berufsausübung lege. Weder Junglehrer_innen noch dienstältere Lehrpersonen widmeten sich der Materie. Vielmehr spielt die berufliche Vorerfahrung eine Rolle. Lehrer_innen, die sich im außerschulischen Bereich mit der Umweltthematik auseinandergesetzt haben, integrieren die Thematik eher in ihrem Fachunterricht. Obwohl auch hier wiederum ausschließlich Unterrichtssequenzen für die Klimaerwärmung verwendet werden, statt eine gesamte Unterrichtsstunde bzw. mehreren Einheiten (vgl. ebd.: 244).

Nicht nur der am 20.09.2019 von Bildungs- und Wissenschaftsministerin Rauskala veröffentlichte Erlass³⁶, Umwelt- und Klimaschutz nachhaltig im Unterricht zu verankern, sondern auch die intrinsische Motivation von Lehrer_innen, eine lebenswerte Zukunft im Einklang mit der Natur anzustreben, könnten Gründe dafür sein, dass sich der vorhin erwähnte Umstand – acht Jahre später – geändert hat.

Das Thema Klimaerwärmung sollte inhaltlich so weit aufbereitet werden, dass die Komplexität, die sich in dieser Thematik verbirgt, seitens der Schüler_innen verstanden wird (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT 2019). Außerdem bedarf es einer natur- und sozialwissenschaftlichen sowie medialen Auseinandersetzung. Denn Bildung für Nachhaltige Entwicklung integriert auch digitale Bildung. Für eine selbstbestimmte gesellschaftliche Partizipation ist unter anderem der Erwerb eines kompetenten Umgangs mit digitalen

³⁶ <https://www.bmbwf.gv.at/Ministerium/Presse/Rauskala--Umwelt--u-Klimaschutz-im-Unterricht.html> (05.03.2020)

Informationen und Medien entscheidend (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT 2019)

Anknüpfend an die eben beschriebenen Thesen für eine Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel im Unterricht, soll im folgenden Abschnitt noch eine rekapituliert werden, welche Aspekte für die Forschungsfrage entscheidend sind.

Zusammenfassend lassen sich folgende Beobachtungen, Aspekte und Bereiche hervorheben, die für die Fragestellung zentral sind.

Anfangs wurde „Fridays for Future“ – als eine Bewegung von Schüler_innen, Lehrlingen, Studierenden und Jugendlichen vorgestellt, die sich als „politische und gewaltfreie Druckbewegung“ (vgl. FRIDAYS FOR FUTURE 2019) versteht.

Die Initiative wendet Streik als Aktivierungsparameter an. Bei ihrem Protest gegen klimapolitische Missstände handelt es sich um ein Spannungsfeld zwischen Schulstreik und dem Schulrecht. Nehmen Schulpflichtige jedoch bei Demonstrationen teil, ohne Freistellung – die der Schulleitung obliegt – kann das als „unentschuldigtes Fehlen“ (NEWS4TEACHERS, 26.01.19) gehandhabt und im Zeugnis angeführt werden.

Klimaforscher und Ökonomen stehen der Bewegung mitunter kritisch gegenüber, da der Effekt der Proteste angezweifelt wird.

Autoren wie Matthias Ledwinka, allerdings fordern in Bezug auf Lernmaterial die Loslösung von reinem Faktenwissen hin zu einem medialen Zugang, wo handlungsorientiert und lebensweltbezogen gearbeitet werden kann. Im Fokus sollten dabei Zukunfts – und Gestaltungsgedanken stehen.

Umzudenken und für eine nachhaltige Zukunft Sorge zu tragen fordert auch der WWF. Schließlich würden Menschen weiterhin Emissionen verursachen, Meere verunreinigen oder Regenwälder abholzen, obwohl sie über ein Bewusstsein gegenüber dem Treibhauseffekt verfügen. Essenziell sei zudem, dass die Maßnahmen des Pariser Klimaabkommens jetzt greifen müssten, da es wesentlich schwieriger sei, die Klimaerwärmung wieder zu senken (vgl. KROMP-KOLB UND FORMAYER 2018: 90-91).

Zudem muss jede Analyse der Bewegung auch die Rolle von Greta Thunberg als Mentorin für die junge Generation in den Fokus stellen. Denn anknüpfend an

Thunbergs Forderungen nach Klimagerechtigkeit kam es auch beim Thema Lehrplan zu einer dynamischen Debatte. Dieser fordert – genau wie Thunberg – dass sich die Unterrichtsstunden mit Fragen einer „menschenwürdigen Zukunft“ (BUNDESMINISTERIUM RIS 2020) beschäftigen muss.

Bezugnehmend auf das Unterrichtsprinzip Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung wurde in weiterer Folge auf das KOM-BiNE- Konzept (RAUCH, STREISSLER UND STEINER 2018: 15) hingewiesen. Im Zentrum des Konzepts stehen die Kompetenzen der Lehrenden, inklusive Stärken und Schwerpunkte. Dabei sollen sich die Bereiche nicht voneinander abgrenzen, da sich die Kompetenzen von Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung gleichermaßen aufeinander beziehen³⁷ (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG 2019). Dieses Modell wurde mit empirischen Daten verglichen. Die Ergebnisse folgen im Zuge des Expertinneninterviews (vgl. Kapitel 4.2), der Lesson-Study (vgl. Kapitel 4.5) und des Kapitels 5: Partizipation und partizipative Prozesse.

Zum Abschluss wurde der Standpunkt der Lehrpersonen zum Thema Klimaerwärmung anhand von Helen Oelgeklaus' durchgeführten Interviews erhoben. In welchem Ausmaß Lehrkräfte das Thema Klimaerwärmung unterrichten hängt – laut OELGEKLAUS (2012:209) davon ab, inwiefern Lehrer_innen einen persönlichen Bezug zwischen sich und dem Treibhauseffekt sehen bzw. inwieweit sie sich selbst mit diesem involviert fühlen.

3. Präkonzepte – Alltagsvorstellungen von Schüler_innen

Im folgenden Kapitel sollen die Alltagsvorstellungen von Schüler_innen untersucht werden. Dazu stellen die Schüler_innen der NMS Kremsmünster zum Thema Klimaerwärmung/Klimaschutz die Forschungsgrundlage dar.

Die Vorstellungen der Schüler_innen sollten die Basis jeder Unterrichtsplanung bilden, da sie sich als „zentrale Ursachen für Lernschwierigkeiten erwiesen haben“ (DUIT 1993: 16). Alltagstheorien stimmen oftmals nicht mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zusammen, was aber nicht gleichzeitig bedeutet, dass subjektive Theorien keine Berechtigung hätten. Im Gegenteil, da das „naive Wissen in vielen alltäglichen Situationen hilfreich ist“ (REINFRIED 2007: 22). Wie ein Konzeptwechsel

³⁷ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/umweltbildung.html> (05.03.2020)

(Conceptual Change) initiiert werden und warum dies oftmals langwierig und kompliziert sein kann, wird im folgenden Kapitel erläutert.

„Präkonzepte sind Vorstellungen von der Lebenswelt und mentale Repräsentationen von Wissensgegenständen, die Menschen jeden Alters durch ihre Sozialisierung ausgebildet haben“ (FRIDRICH 2010: 306). Diese Alltagsvorstellungen dienen dazu, der jeweiligen Person die Wahrnehmung von komplexen Themen zu erleichtern, sowie „Orientierung, Stabilisierung und Interaktionssicherheit“ (FRIDRICH 2010: 306) zu ermöglichen.

Präkonzepte sind also „vom Subjekt vor dem Unterricht entwickelte Konzepte. Sie sind also vorläufige Theorien, die je nach Autor auch als „Vorerfahrungen, Alltagsvorstellungen, subjektive Theorien, Fehlkonzepte“ (ebd.: 308) bezeichnet werden. Präkonzepte werden im Folgenden synonym zu den eben genannten Begrifflichkeiten verwendet. Sie bezeichnen „Wissen, das auf Alltagserfahrungen beruht, welche die Handlungen eines Individuums leiten und/oder rechtfertigen“ (SCHNOTZ 2001: 75ff).

Essenziell dabei ist, dass subjektive Theorien (Präkonzepte) nicht ohne Weiteres durch wissenschaftliche Theorien ausgetauscht werden können (vgl. Fridrich 2009: 26). Alltagsvorstellungen sollen hingegen in Beziehung zu wissenschaftlichen Theorien gebraucht und umstrukturiert werden (vgl. REINMANN-ROTHMEIER und MANDL 2001: 624, zitiert nach Fridrich 2009). Als „Conceptual Change“, also die Abwandlung von Vorwissen/Vorerfahrungen zu wissenschaftlichen Beweisen, wird dieser Konzeptwechsel verstanden. Subjektive Theorien tragen dazu bei, den Unterricht an den Interessen der Schüler_innen anzupassen. Methodisch bedeutet dies, Vorwissen als Ressource und nicht als Unterbrechung des Unterrichts anzusehen (vgl. FRIDRICH 2009: 234).

Der Neurobiologe GERALD HÜTHER (2020: 70) führt im Werk „#Education for future“ an, dass jede tiefgreifende und nachhaltige Veränderung mit einer inneren Berührung beginnt. Für den Unterricht bedeutet dies, dass den Schüler_innen Inhalte bedeutsam erscheinen sollten (vgl. ebd.). Bedeutung und Sinn werden allerdings nicht beliebig erzeugt (vgl. SCHMIDT-WULFFEN 2008: 28). Zweiteres wird von den Jugendlichen selbst konstituiert, wenn etwas für wichtig erachtet wird oder ein gesellschaftliches Problem konnotiert (vgl. BÖNSCH 2006: 17).

Wenn Schüler_innen keine Möglichkeit sehen, ihre „Subjekthaftigkeit“ (HÜTHER 2020: 71) auszuführen bzw. zu bewahren, so unterdrücken sie ihre intrinsische Motivation (vgl. ebd.: 70-71).

Unter Druck reagieren Menschen mit Gegendruck, demnach mit Verweigerung.

In der Regel sind Vorerfahrungen meist nicht identisch mit wissenschaftlichen Aspekten (vgl. FRIDRICH 2010: 308). Ein „Conceptual Change“ passiert allerdings nicht, indem Alltagsvorstellungen ausgesondert oder ausgeblendet werden (vgl. REINFRIED 2007: 22) Deren „graduelle Restrukturierung“ (ebd.) ist erforderlich. Individuelle Annahmen sollen mit wissenschaftlichen Aspekten verwoben werden, damit letzteres nicht ausgeblendet, sondern verwendet wird (vgl. ebd.).

Neben der „Komplexitätsreduktion“ (ebd.) schaffen Alltagsvorstellungen auch „Sicherheit und Stabilisierung“ (ebd.), da offene Fragen durch individuelle Erklärungen geklärt werden können.

Auch muss betont werden, dass „wissenschaftliche Konzepte nicht unbedingt letztgültige Wahrheiten“ (FRIDRICH 2010: 309) sind. Schließlich liege es in der Natur der Wissenschaft, Erkenntnisse immer wieder neu zu prüfen (vgl. ebd.). Doch sollte es Individuen möglich sein zu wissen, dass es wissenschaftliche Erkenntnisse gibt und wo diese abrufbar sind. Nur so ist ein kompetentes und eigenverantwortliches Handeln gewährleistet (vgl. ebd.).

Lernende müssen damit die Kompetenz entwickeln, zu eruieren, was „ihr mentales Modell mit wissenschaftlichen Vorstellungen, also dem ‚wissenschaftlichen Modell‘ gemeinsam hat, beziehungsweise durch was es sich von ihm unterscheidet“ (REINFRIED 2007: 25).

Lehrer_innen fungieren als Forscher_innen, um individuelle Theorien und wissenschaftliche Konstrukte zu filtern bzw. aufzubereiten (vgl. ebd.).

Lernziele, die eine Emotion oder einen bestimmten Grad an Abneigung oder Zuneigung hervorrufen, erreichen, dass sich individuelle Vorstellungen eher in die Richtung wissenschaftlicher Meinung bewegen, „als dies bei lehrerzentriertem Unterricht der Fall“ (ebd.) wäre.

3.1 Ablauf für einen Conceptual Change

Zu Beginn müssen die Lehrer_innen das Vorwissen ihrer Schüler_innen zum jeweiligen Lehrstoff kennen (FRIDRICH 2010: 315). Dafür ist es notwendig, jene Methoden einzusetzen, die für eine Begutachtung möglich sind, wie beispielsweise vorgefertigte Fragebögen oder Zeichnungen, die den Alltagsvorstellungen entsprechen (vgl. FRIDRICH 2010: 318 -319). Anschließend sollen die Lernenden mit der wissenschaftlichen – in dem Fall geographischen/wirtschaftlichen Sicht – konfrontiert werden. (vgl. ebd.). Bezug genommen wird in einem nächsten Schritt auf jenes Vorwissen, auf das aus wissenschaftlicher Hinsicht aufgebaut werden kann. Durch Präsentationen von fachlichen Inhalten, die den Präkonzepten widersprechen, soll ein „kognitiver Konflikt“ (FRIDRICH 2010: 2019) ausgelöst werden. Der Unterschied zwischen individueller und wissenschaftlicher Erkenntnis ist von den Lernenden selbst zu definieren (vgl. ebd.: 318 - 319).

Die Anwendung neuer Wissensinhalte muss – laut FRIDRICH (2010: 319) – durch praktisch anwendbare Lernwerkstätten, Experimente oder einer Übertragung auf ähnliche Themengebiete in Gruppenarbeiten passieren (vgl. ebd.). Schließlich bedeute in „multiplen Kontexten“ (ebd.: 320) zu lernen, dass „mehrperspektivisches Lernen“ (ebd.) hervorgerufen werden würde. Mit „multiplen Kontexten“ sind die Einbettung von spezifischen Inhalten in verschiedenen Situationen, die Betrachtung von Inhalten aus mehreren Sichtweisen und die Förderung von Flexibilität und Transfervermögen gemeint (vgl. ebd.).

Dabei sollen differenzierte Ansichten von Individuen oder Personengruppen, wie Expert_innen oder Fachliteratur, miteinbezogen sein (vgl. ebd.). Hier spricht man von einem gemäßigten, konstruktivistischen Unterricht, wo sich anderenfalls auch vielseitige, abwechslungsreiche Unterrichtsmethoden integrieren lassen, wie jener des Projektunterrichts (vgl. ebd.).

Zuletzt wird die Änderung der Vorstellungen reflektiert (vgl. ebd.). Ein Rückblick über die Präkonzepte ist dafür erforderlich, genauso wie ein anschließender Vergleich mit dem neu gewonnenen Wissen (vgl. ebd.). Ein individueller Conceptual-Change ist in Abbildung 2 zusammengefasst.

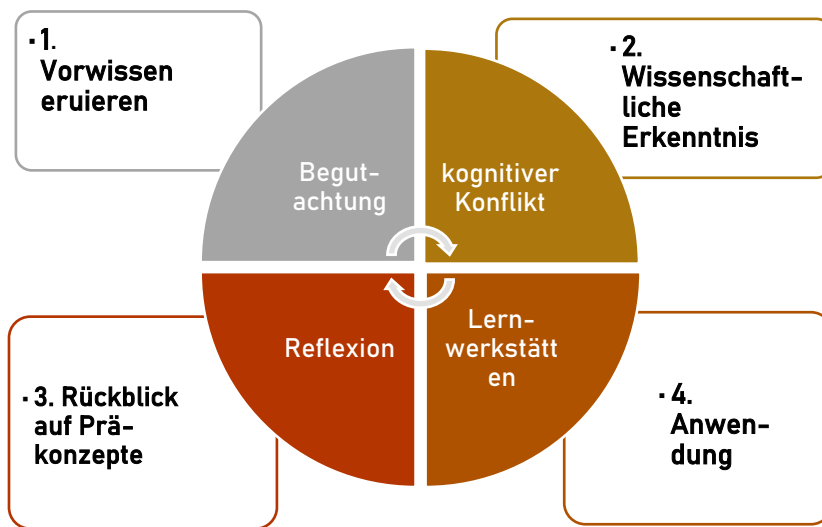


Abbildung 2: Prozess des Conceptual Change nach Fridrich (2010), zusammengefasst von V.R.

Wie in Abbildung 2 abgebildet, bedeuten die Pfeile, dass die Begutachtung des Vorwissens, der kognitive Konflikt in Bezug auf wissenschaftliche Erkenntnisse bzw. die Reflexion, sowie die Anwendung der wissenschaftlichen Maxime durch Lernwerkstätten immer wieder vollzogen werden können.

CHRISTIAN FRIDRICH (vgl. 2010: 320) betont allerdings, dass durch die Erprobung dieses Modells nicht allgemein darauf zu schließen sei, dass danach alle Schüler_innen einen theoretischen-wissenschaftlichen Bezug zum jeweiligen Thema intensiviert haben. Allerdings sei es aber nun möglich, die eigenen Repräsentationen von Konzepten mit wissenschaftlich bewiesenen Aspekten zu verknüpfen, zu erweitern oder zu verändern (vgl. FRIDRICH 2010: 320).

Kritisch anzumerken ist an dieser Stelle, dass es kaum Studien zu Geographie- und Wirtschaftskunde bezüglich der Umsetzung des Conceptual-Changes gibt (vgl. FRIDRICH 2011: 234). Conceptual-Change-Verfahrensweisen passieren hauptsächlich im Unterrichtsgegenstand Physik (vgl. WHITE UND GUNSTONE 2008: 626, zitiert nach FRIDRICH 2011: 234). Außerdem stammen die meisten Publikationen zur Conceptual-Change-Forschung aus der US-amerikanischen Wissenschaft. Dies lässt vermuten, dass der Einsatz dieser Methode in den USA weiter verbreitet ist als in Europa (vgl. DUIT, TREAGUST & WIDODO 2008: 635).

Als eine Möglichkeit wie Schüler_innenvorstellungen erfasst werden können, wird im Folgenden auf die methodische Erfassung von Präkonzepten eingegangen. STEPHAN SCHULER (2009) erfasste dazu mithilfe von schriftlichen Leitfadeninterviews mit 129

Schüler_innen mögliche Bedrohungen und Verwundbarkeiten von 18- bis 19-Jährigen, die die Rezipient_innen aufgrund der Folgen des Klimawandels wahrnehmen.

3.2 Schüler_innenvorstellungen zu Bedrohung und Verwundbarkeit durch den globalen Klimawandel – Studie von Stephan Schuler 2009

Laut REINFRIED und SCHULER (2008) seien Schüler_innenvorstellungen zu geowissenschaftlichen Themen bislang nicht ausreichend erforscht. In der Chemie- oder Physikdidaktik hingegen ist die Conceptual-Change-Theorie weit verbreitet. Dabei wird der kognitive Konflikt bei den Lernenden thematisiert. Der Umgang mit den Vorstellungen der Schüler_innen ist ein konstanter Bestandteil der Naturwissenschaften (vgl. REHFELDT UND NORDMEIER 2018: 886).

Die wenigsten Studien beschäftigten sich jedoch mit den Konsequenzen der Klimaerwärmung (vgl. SCHULER 2009: 2).

Eine der wenigen ist jene, bei der Schüler_innenmeinungen zu den Auswirkungen des Klimawandels von SCHULER (2009) befragt wurden. Von 129 Schüler_innen wurden 25 Schüler_innen aus verschiedenen Gymnasien in Baden-Württemberg ausgewählt und gaben für die Studie längere Interviews.

Die 18- und 19-Jährigen bekamen nachfolgende Fragen gestellt:

-
1. Wie bewerten Sie die Stärke der Betroffenheit durch den globalen Klimawandel für sich selbst, für Menschen in Deutschland und für Menschen in Afrika?
 2. Welche Vorstellungen haben Sie zur Bedrohung und Verwundbarkeit von Menschen in Deutschland und von Menschen in Afrika angesichts der potenziellen Klimaänderungen?
 3. Wie umfassend sind die Vorstellungen zur Verwundbarkeit? Nehmen Sie naturbezogene und sozioökonomische Dimensionen von Verwundbarkeit wahr?
-

Die Rezipient_innen hatten vor der Befragung noch keine Unterrichtseinheit zur „Bedrohung und Verwundbarkeit verschiedener Betroffener durch den globalen Klimawandel“ (SCHULER 2009: 3). Lediglich der „anthropogene Treibhauseffekt“ (ebd.)

wurde thematisiert, allerdings bereits ein Jahr vor der Erhebung. Die Begriffe wurden im Vorfeld nicht mit den Schüler_innen besprochen, um dem Ziel der Studie nachzugehen, die subjektiven Vorstellungen der Proband_innen am Ende der Schulzeit zu erheben (vgl. ebd.)

Laut dem INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC 2001) sei das Bewusstsein für die besondere Verwundbarkeit Afrikas die Voraussetzung, um den globalen Gerechtigkeitskonflikt zu erkennen, der darin bestehe, dass beim globalen Klimawandel gerade diejenigen besonders von den Folgen betroffen seien, die mit am wenigsten zu den Ursachen beitragen würden (vgl. IPCC 2001). Deswegen wurde Afrika im Vergleich zu Deutschland für die Befragung gewählt.

Afrika wurde als Beispiel gewählt, da im damals aktuellsten IPCC-Bericht (2007) Afrika als jener Kontinent definiert wurde, der am meisten mit den Folgen der Klimaerwärmung konfrontiert sowie „am stärksten verwundbar ist“ (SCHULER 2009: 1). Damit die Schüler_innenvorstellung im Mittelpunkt steht, wurden die Leitfadeninterviews offen aufgebaut (vgl. SCHULER 2009: 10).

Bezüglich „der Stärke der Betroffenheit durch den globalen Klimawandel“ (ebd.: 11) entschlossen sich mehr als die Hälfte der Befragten dafür, dass Afrikaner_innen „stark“ betroffen seien. 20 Personen gingen von einer „mittelstarken“ Betroffenheit für die Menschen in Deutschland aus und lediglich eine Person stufte die persönliche Betroffenheit als „stark“ ein. 14 von 25 Schüler_innen schätzen diese auf „mittelstark“ ein (vgl. ebd.: 11-12).

Die Interviewten blicken – wie die Interviews zeigen – den Konsequenzen der globalen Erwärmung in Deutschland zwar besorgt entgegen, bleiben in Bezug auf sich selbst aber wenig angespannt oder nervös:

„Treibhauseffekt, das dauert ja immer eine Zeit lang, da geht ja nicht von heute auf morgen und deswegen denke ich, dass es eher ein bisschen weiter weg ist (...) ich schätze mal so, innerhalb von 60 Jahren wird sich nicht ganz so viel tun (...) die Natur rächt sich eben mit den Katastrophen, Hochwasser usw. so etwas eben. Aber ich glaube, das betrifft uns hier in der Gegend nicht so sehr (ebd.: 13)“.

Viele der befragten Schüler_innen denken an „Hochwasser und Überflutungen“ (ebd.: 14), bei der Erläuterung der Konsequenzen des globalen Wandels. Höhere Temperaturen werden als gelassen gesehen. Auch die Berücksichtigung des landwirtschaftlichen oder touristischen Sektors nehmen eine untergeordnete Position ein.

Keiner der Rezipient_innen bezieht sich im Zuge der Interviews auf „lokale politische Dimensionen der Bedrohungs- und Verwundbarkeitssituation“ (SCHULER 2009: 9). Bei Naturkatastrophen wurden die Verknüpfungen zu Gesellschaft und Politik von den Schüler_innen nicht erkannt (vgl. ebd.).

3.3 Problemstellung

Wie im ersten Absatz dieses Teilbereiches erwähnt, sind Schüler_innenvorstellungen zu geowissenschaftlichen Themen bislang bei weitem kaum erforscht (REINFRIED und SCHULER 2008).

Anknüpfend an die eben beschriebene Studie von SCHULER (2009) zu den Präkonzepten bzw. dem Conceptual-Change, gewährt das folgende Kapitel nun einen Einblick in ein Fallbeispiel in der NMS Kremsmünster zum Thema Schüler_innenvorstellungen im Kontext des Klimaschutzes.

3.4 Thematisierung des Fallbeispiels von Schüler_innenvorstellungen der 1B-NMS Kremsmünster

Vorweg muss darauf hingewiesen werden, dass die Proband_innen mit der Thematik Umweltschutz bereits im Vorfeld der Untersuchung vertraut waren, da im laufenden Schuljahr 2019/20 das Schulprojekt „ResponSensibility“ stattfindet. Die genaue Beschreibung des Projekts erfolgt im nachfolgenden Kapitel (4.3).

Im Zuge der Untersuchung erstellt ein Team, aus drei Lehrenden und 23 Schüler_innen, einen Plan für Umwelt- bzw. Klimaschutz, der alle Mitglieder der Schulgemeinschaft dazu anhält, sich an diesen Plan zu halten. Im Rahmen von regelmäßigen Treffen der Arbeitsgruppe, Exkursionen und Workshops soll ein Aufbau eines Wertesystems zur verantwortungsbewussten Gestaltung unseres Lebensraums, sowohl bei Jugendlichen als auch Erwachsenen, erfolgen.

3.4.1 Untersuchungsmethodik

Basierend auf den Überlegungen von Fridrich (2010) und der im Kapitel 3.1 beschriebenen Graphik des Conceptual Changes wird dieser Prozess nachfolgend erläutert.

Mithilfe von „Word-Clouds“ soll eine thematische Visualisierung erfolgen. Mit der App „www.menti.com“ erhielten die Schüler_innen einen Registrierungscode. Mit diesem wurden folgende zwei Fragen anhand eines Wortfeldes analysiert, um das **Vorwissen zu eruieren** (vgl. Abbildung 2, Punkt 1: Das Vorwissen eruieren und begutachten):

-
1. Hast du das Gefühl, in Bezug auf Klima-Umweltschutz mitgestalten zu können? Wenn ja, wie?
 2. Welche Fähigkeiten/Kompetenzen benötigst du dafür? Wer oder was kann/soll dir dabei helfen?
-

Die Schüler_innen hatten dabei drei Wortfelder mit je 20 Buchstaben zur Verfügung.

Zuletzt wurde ein anderes Format gewählt, bei dem die Rezipienten die dritte Frage mithilfe von Sprechblasen („Speech bubbles“) vervollständigen konnten. Die Wortanzahl ist bei diesem Format nicht limitiert:

-
3. „Ein klimafreundlichen Leben gelingt mir durch...“
-

Die Fragen wurden im Rahmen der Geographie- und Wirtschaftskunde-Stunde im Computerraum erhoben, nachdem die Schüler_innen ihren persönlichen ökologischen Fußabdruck mithilfe des Online-Ressourcenrechners³⁸ ausgerechnet haben.

Die Fragen wurden gemeinsam mit einem Kollegen ausgearbeitet, der die 1b-Klasse unterrichtet. Zuvor lasen die Proband_innen „100 Dinge, die du für die Erde tun kannst“³⁹ im Zuge des Geographie- und Wirtschaftskunde-Unterrichts und bearbeiteten dazu Arbeitsblätter. Auf dieser Grundlage wurden die Fragen gewählt. Der Erwartungshorizont in Bezug auf die Forschungsfrage lag nun darin, das Thema „Aktivierung“ zum Inhalt der Fragen zu vollziehen. Die Ergebnisse dienen dazu, auf die Antworten der Fragen sowohl im Unterricht, als auch beim Projektteam-

³⁸ <https://www.mein-fussabdruck.at/> (07.03.20)

³⁹ Schwager und Steinlein (2019): 100 Dinge die du für die Erde tun kannst. Schwager und Steinlein Verlag GmbH. Köln.

„ResponSensibility“ einzugehen. So sollen die subjektiven Theorien der Schüler_innen einerseits reflektiert werden und andererseits dazu dienen, „dass sich Heranwachsende als Subjekte ihres Lebens“ (HÜTHER 2020: 229) wahrnehmen. Und ihre Anliegen selbst formulieren.

Für die Eruierung der Auseinandersetzung mit der Lektüre „100 Dinge, die du für die Erde tun kannst“ bilden drei Freitextfragen die Basis. Diese wurden offen gestaltet, um die persönliche Ansicht der Schüler_innen in den Mittelpunkt zu stellen. „Auf technischer Ebene durch die Verwendung computergestützter, qualitativer Programme“ (MAYRING 2008: 10) wurden diese Fragen mithilfe von Keywords beantwortet. Die Antworten wurden anschließend mittels qualitativer Inhaltsanalyse (MAYRING 2008) und dem Programm „ATLAS.ti“, das der visuellen Analyse von Text-, Grafik, Audio und Video-Daten dient, sowie EXCEL ausgewertet.

Das Programm „Mentimeter.com“ speicherte die Ansichten der Schüler_innen automatisch. Außerdem mussten die Schüler_innen keinen Namen für die Registrierung angeben, lediglich einen Code. Somit waren die Antworten der Rezipient_innen zwar aufgrund des Beamers für alle sichtbar, allerdings wurden sie anonym mittels Code eingeblendet.

Das Forschungsprojekt „AUTreach 2016“ wird als eine weitere Studie zur Erhebung des Schüler_innen-Engagements für Klimaschutz herangezogen. Diese wurde ausgewählt, um herauszufinden, in welcher Form sich Jugendliche bereits vor diversen – extrinsisch angeleiteten – Aktivitäten mit einem klimabewussten Verhalten auseinandersetzen. Folgende Forschungsfragen wurden darin thematisiert:

- „Wie kann man Klimathemen verständlich & motivierend an Jugendliche kommunizieren?“
- „Welche Formate braucht junges Klima-Engagement?“

(siehe BOKU-AUTREACH 2016)

Das Projekt dauerte von 2014 bis 2016 und wurde vom Klima- und Energiefonds gefördert.

Da die Forschungsfrage sich beinahe mit jener der vorliegenden Arbeit (*Wie gelingt es aus Lehrer_innensicht, 10-13-Jährige für das Thema Klimaschutz zu aktivieren?*)

deckt, werden einzelne Parameter dieses Forschungsprojekt mit den Präkonzepten der 15 Schüler_innen der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster verglichen.

Anhand von qualitativen wie quantitativen Methoden (Persönliche Faktoren wie Interessen, Moralische Normen, Verantwortungsgefühl, empfundene Selbstwirksamkeit sowie das Wissen, Emotionen und Ängste, Werte und Einstellungen zum Klimabewusstsein) versuchte das Projekt AUTreach die formulierten Fragestellungen zu beantworten. Nach einer ausführlichen Literaturrecherche, wurde eine „quantitative Online-Befragung“ (siehe BOKU-AUTREACH 2019) unter österreichischen Jugendlichen (14- bis 24-Jährige) vollzogen. Hier zeigt sich ein klarer Unterschied zur Untersuchung der vorliegenden Masterarbeit, da sich die beiden Zielgruppen klar unterscheiden (BMFJ 2013).

Die Grundvorstellungen der Proband_innen der 1B-Klasse der NMS Kremsmünster wurden anschließend mit dem Forschungsprojekt AUTreach verglichen, um die fachwissenschaftlichen Ergebnisse der Studien gegenüberstellen zu können.

Basierend auf den Erkenntnissen der Präkonzepte der 1B-Klasse wurden Unterschiede und Deckungsgleichheit mit dem Forschungsprojekt analysiert. Die inhaltliche Ebene wurde ebenfalls auf Grundlage der Klimafolgenforschung untersucht. Dabei bildete der IPCC (2018) die wissenschaftliche Basis.

3.4.2 Erwartungshorizont der Untersuchungsergebnisse der Präkonzepte der 1b-Klasse

Wie oben bereits erwähnt, wurde vor dem Verfahren in der zu untersuchenden Klasse das Buch „100 Dinge, die du für die Erde tun kannst“ mithilfe von Arbeitsaufträgen erarbeitet (Erstellung einer Mind-Map zum Thema, Zusammenfassung von 20 Aspekten in Form einer Partnerarbeit, mit denen Schüler_innen das Klima schützen können mit anschließender Präsentation dieser Aspekte, Kreation eines Punktes 101 etc.).

Anhand der im Buch erwähnten Tipps und dem Schulprojekt „ResponSensibility“, für das zu diesem Zeitpunkt bereits Exkursionen, Workshops und Diskussionen anhand von Arbeitsgruppentreffen (wo je zwei bis drei Schüler_innen pro Klasse teilnehmen) stattgefunden hatten, wurde angenommen, dass die Schüler_innen Aspekte wie Wasser und Strom zu sparen, unnötigen Plastikmüll zu vermeiden, Weltmeere zu

schützen, Wälder zu erhalten oder effektiv zu recyceln im Fragebogen erwähnen werden.

3.4.3 Untersuchungsergebnisse der Präkonzepte der 1b-Klasse

Die erste Frage: „Hast du das Gefühl, in Bezug auf Klima-Umweltschutz mitgestalten zu können? Wenn ja, wie?“ ergab folgendes Ergebnis:

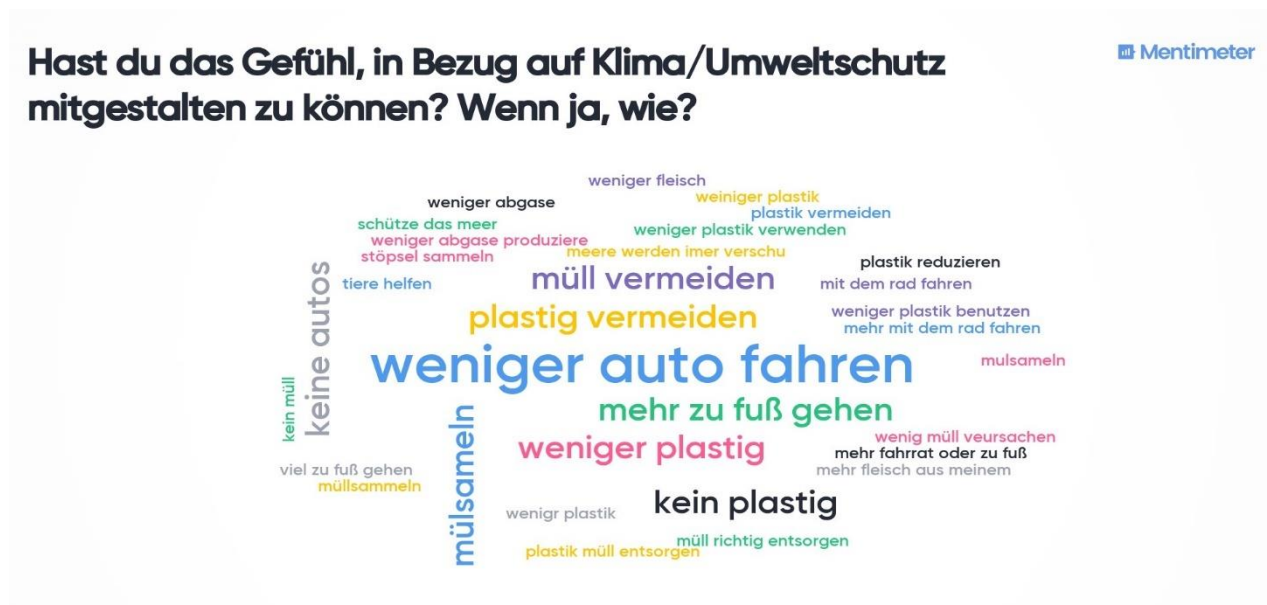


Abbildung 3: Eruiierung der Präkonzepte, Frage 1 – durchgeführt von Verena Reichl in der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster

Jene Wortgruppen, die am häufigsten von den Schüler_innen notiert wurden, sind besonders hervorgehoben. Die Antworten wurden, mithilfe von ATLAS.ti und Excel kategorisiert. Die Phrasen „Weniger Auto fahren – Abgase vermeiden“, „Müll vermeiden – Müll richtig entsorgen (Sammlung der Stöpsel von PET-Flaschen und Reinigungsprodukten)“ sind oftmals genannt worden. „Weniger Fleisch“, „mit dem Rad zu fahren“, „viel zu Fuß gehen“, „das Meer zu schützen“ sind weitere Antworten, die den Kindern zur Mitgestaltung von Klima/Umweltschutz essentiell erschienen.

Die zweite Frage: „Welche Fähigkeiten/Kompetenzen benötigst du dafür? Wer oder was kann/soll dir dabei helfen?“ wurde folgendermaßen beantwortet:

Welche Kompetenzen (Fähigkeiten) benötigst du dafür? Wer oder was kann/soll dir dabei helfen?



Abbildung 4: Eruierung der Präkonzepte, Frage 2– durchgeführt von Verena Reichl in der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster

15

Die häufigsten Antworten waren „Freunde“, „zusammenarbeiten“, „Eltern“, „Stoffbeutel“, „Handschuhe“. Auch „Mitschüler_innen“, „Unterstützung von helfenden Menschen“ oder „Klassenkameraden“ wurden genannt.

Diese werden als jene Hilfsmittel erwähnt, die helfen sollen, klimafreundlich zu agieren.

Sowohl bei Frage 1 als auch bei Frage 2 fällt demnach auf, dass die Proband_innen stets den zweiten Teil der Frage beantworteten. Bei der ersten Frage könnte es daran liegen, dass es sich um eine Ja/Nein-Frage handelt und die Schüler_innen dies durch den zweiten Teil der Frage kompensierten. Die zweite Frage umfasste zudem das Fremdwort „Kompetenzen“. Obwohl während der Erhebung erklärt wurde, dass damit Fähigkeiten gemeint sind und diese Erklärung auch in einer Klammer angeführt wurde, erfolgte keine zusätzliche, spezifische Erklärung des Fremdwortes. Somit ist die Nicht-Beantwortung der Teilfrage vermutlich auf das Unverständnis hinsichtlich des Wortes „Kompetenzen“ zurückzuführen.

Die letzte Aufgabe war, folgenden Satz zu vervollständigen: „Ein klimafreundlichen Leben gelingt mir durch...“

Hier wurden Überlegungen wie „zu Fuß zur Schule gehen“, „wiederverwendbare Flaschen zu verwenden“, öffentliche Verkehrsmittel zu benützen, damit mehrere Leute transportiert werden und somit weniger CO₂ entsteht, Plastik zu vermeiden, Jutebeutel benützen, Müll zu trennen oder erneuerbare Energie in Form von Windkraftwerken zu schaffen angeführt.

So unterscheiden sich die Antworten der beiden Gruppen. Wie die Autoren FIELDING und HEAD (2012) andeuten, führt „mangelnde Selbstwirksamkeit“ zu einer geringeren Motivation, sich als Einzelperson klimafreundlich zu verhalten oder Maßnahmen zur Anpassung der Klimaerwärmung umzusetzen (vgl. CHIARI et al. 2016). So zeigt sich in der AUTreach-Studie, dass sich „Klimaengagements“ (BOKU-AUTREACH 2016) unter den 300 Befragten in Grenzen halten. 23 Prozent gaben an, sich an Unterschriftenaktionen zu beteiligen und nannten „wenig Zeit“ und „Interesse“ als Gründe für die mäßige Beteiligung bei Aktionen für ein klimafreundliches Leben im Zuge des Forschungsprojekts (vgl. ebd.).

Ein weiteres Ergebnis der Studie ist, dass für die Jugendlichen ein klimafreundliches Verhalten dadurch verhindert wird, weil klimabewusste Handlungsoptionen im Alltag und vor Ort fehlen, beispielsweise der Mangel an öffentlichen Verkehrsmitteln (vgl. vgl. CHIARI et al. 2016).

40 Prozent der Befragten fühlen sich schlecht zum Thema Klimaerwärmung informiert und fordern daher mehr Informationskanäle, wie Video- und TV-Formate. Außerdem fordern die Jugendlichen im Zuge der AUTreach-Studie, globale Erwärmung aus dem Setting des „reinen Schulthemas“ (ebd.) zu befreien, dafür aber freizeit-taugliche Klimakommunikationsformate (Online- „Klimaspiele“ oder „Klima-Apps“) zu entwickeln.

3.5 Diskussion der Schüler_innenvorstellungen im Vergleich zur wissenschaftlichen Betrachtungsweise

Wissenschaftliche Fakten, zusammengefasst von Scientists4Future 2019 ⁴⁰ , anhand von Stellungnahmen von deutschen, österreichischen und Schweizer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler	Präkonzepte der 1B-Klasse, NMS Kremsmünster (vgl. Kapitel 3.4.3) für den Klimaschutz
<ul style="list-style-type: none"> • Anstieg des Meeresspiegels (IPCC 2018: 9) 	<ul style="list-style-type: none"> • „Meere werden verschmutzt- das Meer und die darin lebenden Tiere schützen“

⁴⁰ Die Initiative besteht aus einem weiten Kreis von Menschen, die in mittlerweile über 60 Regionalgruppen und mehreren thematischen Arbeitsgruppen organisiert sind. Darunter sind erfahrene Wissenschaftler_innen der Klimaforschung, Nachhaltigkeitsforschung, Biodiversitäts- und Transformationsforschung, einschließlich IPCC-Autor(en)_innen.

<ul style="list-style-type: none"> • Änderungen im Klimasystem durch die vom Menschen beeinflussten Emissionen (vgl. ebd.). • Der Temperaturanstieg ist nahezu vollständig auf die von Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen zurückzuführen (US GLOBAL CHANGE RESEARCH PROGRAM 2017: 14) 	<ul style="list-style-type: none"> • „Weniger Auto fahren – Abgase vermeiden“ • „Mülltrennung – Müllvermeidung“
<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Jahresmitteltemperatur in den meisten Land- und Ozeangebieten (vgl. ebd.: 11). Weltweit waren die Jahre 2015, 2016, 2017 und 2018 die heißesten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen (NASA 2019). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Hitzeextreme in den meisten bewohnten Regionen (IPCC 2018) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereits mit der aktuellen Erwärmung sind wir in vielen Regionen mit häufigeren und stärkeren Extremwetterereignissen und deren Folgen wie Hitzewellen, Dürren, Waldbränden und Starkniederschlägen konfrontiert (IPCC 2018) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Eine nachhaltige Ernährung mit starker Reduzierung unseres Fisch-Fleisch- und Milchkonsums und eine Neuausrichtung der Landwirtschaft auf ressourcenschonende Lebensmittelproduktion sind für den Schutz des Klimas, der Land- und Meeresökosysteme notwendig (SPRINGMANN et al. 2018). 	<ul style="list-style-type: none"> • „Weniger Fleisch essen“
<ul style="list-style-type: none"> • 	

Abbildung 7: Gegenüberstellung der wissenschaftlichen Fakten und den Präkonzepten der 1b-Klasse

Laut dem IPCC Sonderbericht (2018: 8) haben menschliche Aktivitäten etwa ein Grad Celsius an globaler Erwärmung im Bezugszeitraum 1850 bis 2000 verursacht. In den Jahren 2030 bis 2052 ist es sehr wahrscheinlich, dass die globale Erwärmung 1,5 Grad Celsius beträgt. Zudem werden die durch die Menschen beeinflussten Emissionen weiter anhalten und „langfristige Änderungen im Klimasystem bewirken, wie zum Beispiel einen Meeresspiegelanstieg und damit verbundene Folgen“ (ebd.: 9).

Verglichen mit den Schüler_innenvorstellungen der 1B-Klasse wird dort der Schutz der Weltmeere und den darin lebenden Tieren erwähnt.

Das „Erreichen und Beibehalten von netto null anthropogenen CO₂-Emissionen“ (ebd.) würde laut dem Bericht dazu führen, dass die durch den Menschen verursachte Klimaerwärmung „über Zeiträume in der Größenordnung von mehreren Jahrzehnten zum Stillstand“ (ebd.) gebracht werde. Kategorien wie „Weniger Auto fahren – Abgase vermeiden“ oder „Mülltrennung – Müllvermeidung“ wurden dazu als Präkonzepte von den Proband_innen erläutert.

Laut IPCC (2018: 11) würden zwei Drittel der Klimamodelle gleiche Vorzeichen der Änderungen auf Gitterpunktebenen dokumentieren sowie die Tatsache, dass Gegensätze in breiten Regionen statistisch beträchtlich seien.

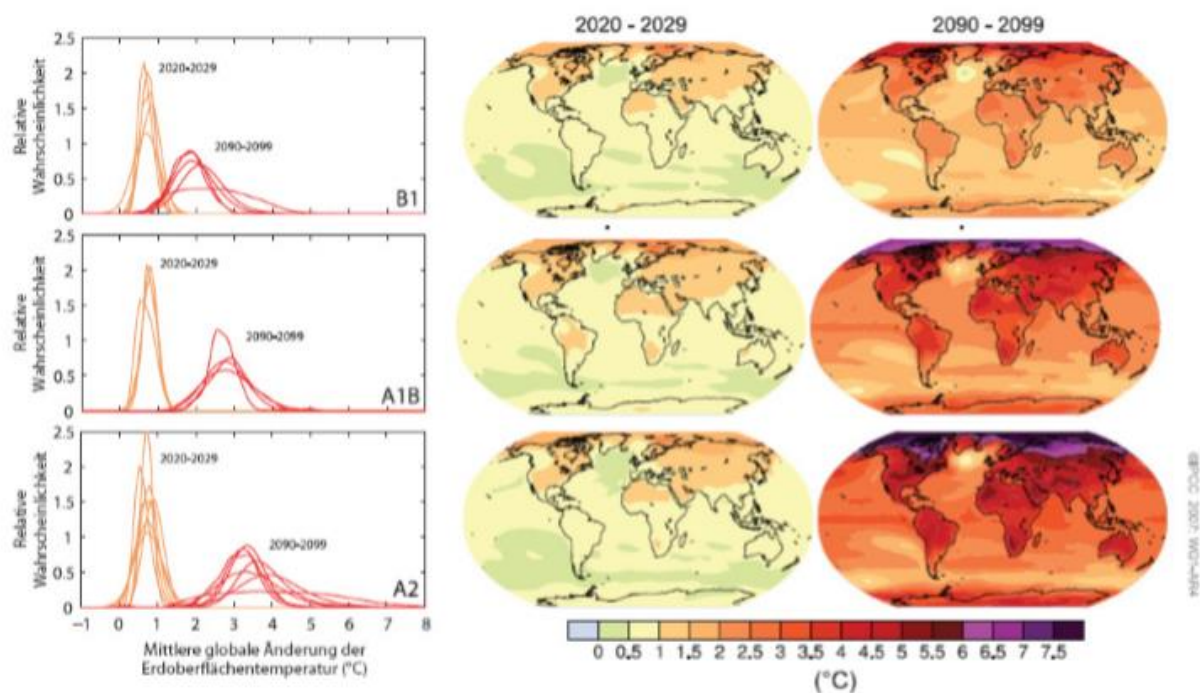


Abbildung 8: Änderungen der Erdoberflächentemperatur für das frühe und späte 21. Jahrhundert im Vergleich zu 1980-1999, IPCC: 2007

Nachfolgend wird im Forschungsbericht dieses in Abbildung 8 abgebildete Faktum als „belastbar“ (ebd.) titulierte. Die projizierte Änderung der Erdoberflächentemperatur zeigen links die entsprechenden Unsicherheiten als relative Wahrscheinlichkeiten der geschätzten globalen Erwärmung aus unterschiedlichen Studien. Die mittlere und rechte Graphik bildet die Erwärmung der Erdoberflächentemperatur zwischen 2020 und 2029 bzw. 2090 und 2099 ab.

Dies zeichnet sich durch die Zunahme der Mitteltemperatur in den meisten Land- und Ozeangebieten, Hitzeextreme in den meisten bewohnten Regionen, Starkniederschlägen in vielen Regionen und der Annahme für Dürre und Niederschlagsdefizite in manchen Regionen aus (vgl. ebd.).

Laut Prognosen bewirkt die globale Erwärmung bzgl. Biodiversität ein Artenaussterben in den Ökosystemen (vgl. ebd.: 12). Bei 1,5 Grad Celsius falle diese laut Klimamodellen allerdings geringer aus als bei einer Erwärmung von zwei Grad Celsius (vgl. ebd.).

Gelingt es, dass sich das Klima um 1,5 anstatt um zwei Grad Celsius erwärmt, so würden sich die Ozeantemperatur und die damit verbundene Ozeanversauerung bzw. die Abnahmen des Sauerstoffgehalts im Ozean verringern (IPCC 2018: 12).

In weiterer Folge gebe es dabei hohes Anpassungspotenzial, das die Bedrohungen für „Gesundheit, Lebensgrundlagen, Ernährungssicherheit, Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum“ (ebd.: 13) reduzieren könnte (vgl. ebd.: 14).

Ein Potenzial liegt in einer nachhaltigen Ernährung mit reduziertem „Fisch-, Fleisch- und Milchkonsum“ (SPRINGMANN et al. 2018, zitiert nach Scientists4future 2019).

Einige der Rezipient_innen gaben an, im Sinne des Klima- und Umweltschutzes weniger Fleisch zu konsumieren.

Maßgeblich für ein klimafreundliches Leben sind außerdem die Bereiche Wohnen und Mobilität.

Bei zweitem ist die Anzahl der zurückgelegten Kilometer mit dem Auto sowie der Treibstoffverbrauch des PKWs entscheidend, um Emissionen zu vermeiden (vgl. UMWELTBUNDESAMT DEUTSCHLAND 2014). Während Benzin oder Diesel bereits schon hoch besteuert sind, ist Kerosin hingegen noch gar nicht besteuert. Das erklärt auch, warum Zug- oder Autofahrten verhältnismäßig teurer sind als Flugreisen.

Obwohl die Schüler_innen die Vermeidung von Flugreisen nicht anführten, wurde zumindest die Vermeidung von kurzen Strecken mit dem Auto genannt. Vorschläge, wie mit dem Roller bzw. dem Scooter zu fahren oder zu Fuß zu gehen, wurden ebenfalls angeführt.

Der Bereich Wohnen blieb bei den Schüler_innen hingegen gänzlich unerwähnt. Dies könnte vermutlich an mangelndem Wissen bezüglich Stromverbrauchs,

Stromanbieter, Wohnungs- bzw. Hausgröße, Energieverbrauch etc. liegen. Außerdem liegt dies auch nicht in ihrem Entscheidungsbereich, sondern wird von den Eltern vorgegeben. Nichtsdestotrotz zählt Wohnen zu den essentiellsten Elementen des persönlichen Kohlendioxid-Ausstoßes (vgl. UMWELT-BUNDESAMT DEUTSCHLAND 2014).

Plastik zu vermeiden, Mehrweg-Flaschen anstatt Einweg-Flaschen zu benutzen und Müll richtig zu trennen wurde ebenfalls von den Befragten angesprochen.

Dies wird auch von Wissenschaftler_innen gefordert - Ressourcenschonende Lebensmittelproduktion sind für den Schutz des Klimas, der Land- und Meeresökosysteme notwendig (SPRINGMANN et al. 2018).

3.6 Conceptual Change am Beispiel der 1B-Klasse der NMS Kremsmünster

Im folgenden Absatz wird auf den konstruktivistischen Ansatz Conceptual Change Bezug genommen (vgl. Kapitel 3.1 – Ablauf eines Conceptual Change). Dabei bildet die Annäherung von individuellen Vorstellungen der Schüler_innen zu wissenschaftlichen Konzepten die Basis (vgl. REINFRIED 2007: 21).

Zu Beginn des dritten Kapitels wurde angeführt, dass sich Alltagsvorstellungen von wissenschaftlichen Modellen differenzieren. Bei den sogenannten Präkonzepten handelt es sich um Strategien, die sich Schüler_innen angeeignet haben, um komplexe Sachverhalte zu verstehen. Ziel dabei ist aber nun, einen kognitiven Konflikt (vgl. Abbildung 1) bei den Proband_innen auszulösen, um die Lernenden mit der wissenschaftlichen Sicht zur Thematik zu konfrontieren.

„Lernende müssen die Fähigkeit erwerben, die Eigenschaften, die ihre Alltagsvorstellung (...) mit der wissenschaftlichen Vorstellung gemeinsam hat, beziehungsweise durch die es sich von ihm unterscheidet, zu erkennen“ (REINFRIED 2007: 25).

Dies ist das Ziel, welches durch den Conceptual Change angestrebt wird.

Der Ansatz der „mentalen Modellbildung zur Veränderung von Alltagsvorstellungen“ (ebd.) zeichnet sich dadurch aus, dass es notwendig sei, die subjektiven Vorstellungen zu deuten, zu prüfen, zu adaptieren und zu ergänzen (vgl. ebd.).

Im Sinne einer mentalen Modellierung ist es notwendig, dass sich die Lehrkraft Auskunft über die Alltagstheorien der Schüler_innen verschafft (vgl. REINFRIED 2007: 25). Dies wurde in Form einer Umfrage mit der App „Mentimeter.com“ durchgeführt (Siehe Kapitel 3.3.1 bzw. 3.3.2). Die Alltagsvorstellungen in Bezug auf Klimaschutz sind unter anderem: weniger Auto zu fahren, Emissionen zu reduzieren, Plastik und Müll zu vermeiden, Müll richtig zu trennen, das Meer und die Meeresbewohner zu schützen, auf übermäßigen Fleischkonsum zu verzichten etc. (vgl. auch die Tabelle der Abbildung 7).

In einem nächsten Schritt wurden die Ideen der Maßnahmen für ein klimafreundliches Leben der 1B-Klasse mit wissenschaftlichen Erkenntnissen überprüft. Dabei wurde folgendes Format gewählt:

Schüler_innen der 3C-Klasse beschäftigten sich seit Schulbeginn bereits intensiv mit der Thematik Klimawandel/Klimaschutz. Als Expert_innen bereiteten diese eine PowerPoint-Präsentation mit dem selbstentworfenen Titel „Fair-Play für die Umwelt“ (siehe Anhang) vor. Diese integrierte unter anderem eine gekürzte Version des IPCC-Sonderberichts (2018), als wissenschaftliche Basis zum Thema Klimaerwärmung. Anschließend wurden die Auswirkungen der Klimaerwärmung durch Bilder veranschaulicht, beispielsweise anhand des Anstiegs des Meeresspiegels, der zur Folge hat, dass zahlreiche Städte teilweise nicht mehr bewohnt werden können und die Menschen von dort flüchten müssen (vgl. CLIMATE CHANGE CENTRE AUSTRIA 2019). Auch der ökologische Fußabdruck der Schüler_innen der 3c-Klasse wurde von den Schüler_innen erklärt und mit Diagrammen ihres persönlichen ökologischen Rucksackes dargestellt. Den Abschluss der Präsentation bildeten die subjektiven Vorstellungen der 1b-Klasse, was sie zu einem klimafreundlichen Leben bzw. zu Klima/Umweltschutz beitragen können. Diese wurden dann mithilfe von Tipps der 3c-Schüler_innen für eine Mitgestaltung des Klima-bzw. Umweltschutzes ergänzt. Auch wurde der WWF (www.wwf.at) als Quelle für Vorschläge miteinbezogen, damit ein klimafreundliches Leben gelingen kann.

Durch die Gegenüberstellung der Präkonzepte, die mit Hilfe der Powerpoint-Präsentation erneut eingeblendet wurden, sollte mit den wissenschaftlichen Ansätzen ein „kognitiver Konflikt“ (DUI 2000: 81) initiiert werden.

Essenziell dabei ist, dass „die Lernenden am Modell gewonnene Erkenntnisse weiterverarbeiten und so die Information in ihre Wissensbasis integrieren“ (REINFRIED 2007: 25). Dies sollte mithilfe des Ressourcen-Rechners (www.ressourcen-rechner.de) geschehen, wo die Rezipient_innen die Möglichkeit hatten, ihren ökologischen Fußabdruck in Bezug auf Wohnen, Konsum, Ernährung, Freizeit, Mobilität und Urlaub zu berechnen. Nach jeder Rubrik wird dort ein Zwischenergebnis angezeigt. Zuletzt ist ein Endergebnis zu sehen, das zeigt, wie schwer der persönliche geographische Rucksack ist. Die Zwischenergebnisse wurden mithilfe von Excel-Diagrammen von den 3c-Schüler_innen erfasst (vgl. Abbildung 9).



Abbildung 9: Ökologische Fußabdrücke der 3c-Klasse der NMS-Kremsmünster, angefertigt mit Hilfe des Ressourcen-Rechners www.ressourcen-rechner.de

Auf dieser Basis wurde eine Evaluierung durchgeführt. In einem selbstreflexiven Prozess konnten die Lernenden persönliche Einsparungsmaßnahmen in diversen Bereichen planen.

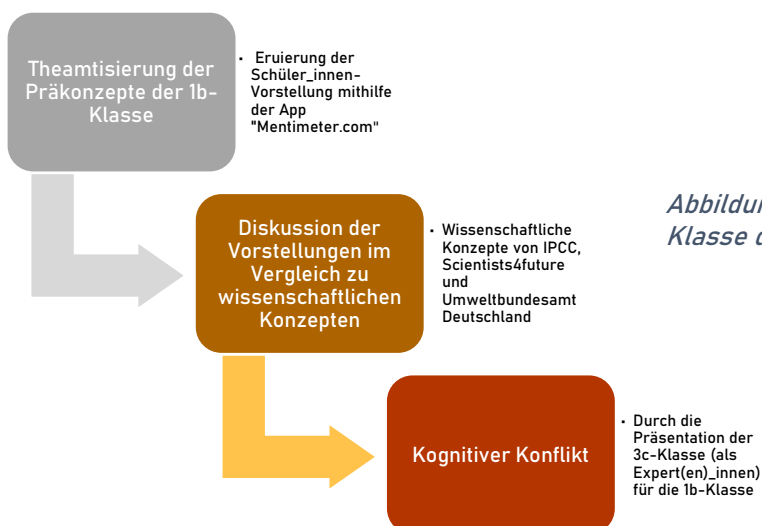


Abbildung 10: Durchführung des Conceptual Change mit der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster



Abbildung 11: Bilder der Präsentation der 3c-Klasse für die 1b-Klasse

4. Ein Blick in die Schulpraxis: Aktivierung von Kindern zum Thema Klimaschutz

Es gibt bereits Klimaschulen, wo das Bewusstsein der Schüler_innen durch projektorientierten Unterricht geschärft werden soll (vgl. KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGIONEN 2019).

Im Zuge des Unterrichtsprinzips „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) (siehe Kapitel 2.5.4) soll eine kritische Reflexion der eigenen Lebenswirklichkeit, der gesellschaftlichen Zustände, der derzeit vorherrschenden Denkmodelle sowie Werturteile auf Verantwortung und Mündigkeit der/des Einzelnen passieren (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG 2019).

Fragen wie: „Woher kommen unsere Produkte? Aus welchen Rohstoffen werden sie genommen? Wie lange verwenden wir sie und was passiert eigentlich mit ihnen, wenn ihre Lebensdauer scheinbar vorbei ist? Was hat das alles mit unserem Klima zu tun?“ (vgl. KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGIONEN 2019) sollen innerhalb eines Schuljahres

mithilfe von Projekten, Workshops und Exkursionen beantwortet werden. Die Intention des Projektunterrichts ist es, „eine nachhaltige Sensibilisierung und Aktivierung der Schüler*Innen in Bezug auf Ressourcenmanagement, Müll und Klimaerwärmung“ (vgl. ebd.) zu erzielen. Da auch das Thema dieser Arbeit die Aktivierung von Schüler_innen zum Thema Klimaschutz lautet, wurde die Klimaschule „VS Ottensheim“, die unter anderem als teilnehmende Schule bei der Projektbeschreibung der Klimaregion Urfahr-West angeführt ist, besucht. In diesem Zuge wurde ein Expert_inneninterview mit der Schulleiterin, Frau Irmgard Thanhäuser, geführt (Transkription siehe Anhang).

Als theoretischen Bezugsrahmen wird „Umweltpolitische Bildung“ (Adami 2012: 3) gewählt. „Umweltpolitische Bildung zielt darauf ab, umweltverantwortliches Handeln zu initiieren“ (ADAMI 2012: 3). Dabei soll die „Fachkompetenz, Bewusstseinsprägung, Urteilsfähigkeit und Handlungsorientierung“ (vgl. ebd.) bei Schüler_innen im schulischen Rahmen entwickelt werden. Wie umweltpolitische Bildung effektiv umgesetzt werden kann wird in den folgenden Kapiteln anhand von schulischen Projekten angeführt. Der Frage, wie und ob Umweltbildung das Umweltverhalten beeinflussen kann, wird nachstehend analysiert. Es werden Fähigkeiten und Fertigkeiten von Schüler_innen angeführt, die zu einem fachkundigen Verhalten mit der Umwelt beitragen.

Umweltbildung darf nicht als „passive Kenntnis“ (HAUENSCHILD/BLOSCHO 2009: 52) interpretiert werden. Schließlich reiche der „reine Wissenszuwachs“ (ADAMI 2012: 13) für einen neuen Handlungshabitus nicht aus. Deswegen muss „Umweltbildung in ein Konzept von Maßnahmen und Angeboten eingebettet sein, um tatsächlich zu umweltgerechtem Handeln zu bewegen“ (vgl. ebd.).

4.1 Expertinnensicht zum Thema Aktivierung von Kindern zum Thema Klimaschutz von Frau Direktorin Irmgard Thanhäuser

Ein im Vorfeld entwickelter Leitfaden folgte dem Prinzip „So offen wie möglich, so strukturierend wie nötig“ (HELFFERICH 2014: 560). Ziel des Interviews war „praxis- und erfahrungsbezogenes, technisches Wissen“ (ebd.: 571) zu generieren.

Ziel des Interviews war es zudem, zu erfahren, wie Schüler_innen-Aktivierung zum Thema Klima/Umweltschutz umgesetzt werden kann. Außerdem sollten nicht nur Erfahrungsberichte aus der Forschungsliteratur, wie die Studie von Stephan Schuller 2009 (vgl. Kapitel 3.1) bzw. das AUTreach-Projekt 2016 (vgl. Kapitel 3.4) für die Arbeit dienlich sein, sondern auch offen gebliebene Fragen anhand von Darstellungen aus der Praxis die Arbeit bereichern. Diese sind etwa die Motivation und die dafür benötigten Anforderungen für die Bewerbung des Zertifikats „Klimaschule“, die praktische und auf die Lebenswelt der Kinder bezogene Umsetzung von Themen wie Rohstoffverarbeitung, Recycling, die Frage nach der Ermittlung von Präkonzepten, die Integration des Projekts in den Unterricht und ob das Projektziel, nämlich eine nachhaltige Sensibilisierung Aktivierung, stattgefunden hat. Antworten auf diese Fragen dienen vor allem der Kontextualisierung der Forschungsfrage hinsichtlich der Aktivierung von Schüler_innen in Bezug auf den Klimaschutz.

Während der Verschriftlichung der Interviewfragen bzw. beim Transkribieren bot Cornelia HELFFERICH (2014: 559-574) mit ihrem Paper zu Leitfaden- und Experteninterviews eine Orientierung, nicht nur für die Interviewführerin, sondern auch für die Befragte. Indem die Expertin die Interviewfragen im Vorhinein erhielt, wies der Leitfaden ein „starkes Strukturierungsniveau“ (ebd.) auf, sodass die Expertin wusste, welche Fragen sie erwartet und deswegen das Gespräch selbst steuern konnte. Manchmal wurde der Gesprächsfluss von der Interviewführerin gelenkt. Die Leitfaden-Fragen wurden erstellt, von der Expertin beantwortet, das Gespräch aufgenommen und anschließend mithilfe des Programms „F4transkript“ transkribiert. Das Transkript ist im Anhang vorzufinden.

Mit dem Jahresthema „Der Lebenszyklus unserer Produkte“ startete die VS Ottensheim im Schuljahr 2018/19 zu Schulbeginn – im September – mit einer Klimaschutzwoche.

Auf die Frage, wie es generell zur Motivation für die Beteiligung am Programm „Klimaschulen“ kam, antwortete Frau Thanhäuser, dass die Schule bereits ein Klimabetrieb war, wo bereits ein ganzjähriges Klimaprojekt durchgeführt wurde. Dabei wurden grundlegende Maßnahmen eingeführt, Mülltrennung beispielsweise, (THANHÄUSER 2019 Zeile 3 und 9).

Im Rahmen der Bewerbung für das Zertifikat „Klimaschule“ (vgl. Informationsbox) wurde der Energieverbrauch der Schule gemessen und Einsparungsmöglichkeiten eruiert. Zudem wurden Workshops zu den Themen Energiegewinnung und Energiesparen für Schüler_innen der dritten und vierten Klasse angeboten (ebd.: Zeile 10–15).

Exkurs: Antrag zum Zertifikat Klimaschule:

1. Projektdaten (Kurzbeschreibung des Projekts, Anzahl der teilnehmenden Schüler_innen, Schwerpunktthema)
 1. Beschreibung von Zielen, nach dem Projekt (sowohl qualitativ als auch quantitativ)
 2. Partizipation: Wie gelingt es Schulpartner_innen, Eltern, Gemeinden, Unternehmen zu involvieren
 3. Setzung von Schwerpunkten und Maßnahmen mit konkretem Bezug zum Klimaschutz
 4. Erhebung des Ist-Standes
 5. Integration von Qualitätsaspekten zu Bildung für nachhaltige Entwicklung
 6. Langfristige Verankerung der Projektinhalte in der Region
 7. Mehrwert aufgrund der Teilnahme am Projekt Klimaschule erfassen
 8. Messbare Indikatoren für den Erfolg der Aktivitäten setzen
 9. Erhebung der Energiesituation in der Schule
 10. Öffentlichkeitsarbeit und Projektmanagement eruieren
 11. Auflistung der geplanten Investitionen
 12. Zeitplan erstellen
 13. Durchführung einer Abschlussveranstaltung als Green-Event
- (KLIMA- UND ENERGIEFONDS DES BUNDES: Einreichung zur Ausschreibung Klimaschulen 2019)

*Informationsbox 2: Antrag zum Zertifikat Klimaschule; Quelle:
www.klimafonds.gv.at/ausschreibungen/richtlinien (30.03.2020)*

Im Zuge einer Projektwoche gab es drei Arbeitsfelder: Lebensmittelproduktion, Gewand und Spielsachen (ebd.: Zeile 21 – 29).

Für die Lebensmittelproduktion wurden bereits im Schuljahr zuvor Produkte vom schuleigenen Hochbeet eingefroren. Die Aufgabe war es nun, am Ende der Woche, ein Menü zu kreieren, das ausschließlich aus regionalen Zutaten besteht (siehe Zeile 88–90).

Zum Thema Kleidung wurde die in der Region Mühlviertel traditionelle Leinenverarbeitung unterrichtet. Der Leinenanbau war zudem Thema des

Sachunterrichts, indem der Weg vom Leinenanbau bis zum fertigen Produkt nachvollziehbar dargestellt wurde (THANHÄUSER 2019: Zeile 102-105). Auch ein Workshop mit dem Titel „Ein T-Shirt reist um die Welt“, der den Produktionsweg eines T-Shirts mithilfe einer Landkarte und Stecknadeln eruierte, stand am Programm (siehe Zeile 117-122). Hierbei bekamen die Schüler_innen außerdem den Auftrag, ihre T-Shirts, die sie selbst besitzen, zu zählen. Viele Kinder berichteten von einer ziemlich hohen Anzahl, was – nach ihren Angaben – nicht nur sie selbst sondern auch die Eltern überraschte (ebd.: Zeile 123-127).

Ein weiterer Workshop über die Formenvielfalt von Rohstoffen wurde zusätzlich in dieser Woche angeboten.

Auch wurden aus alten Stoffresten Taschen genäht sowie die Dekoration für das Schulfest aus ausschließlich wiederverwertbarem Material hergestellt (ebd.: Zeile 151-152 sowie 205-206).

Laut Frau Thanhäuser war das „Highlight der Woche“ der Tag, an dem das Repair-Café in der Schule stattfand. Hier durften die Schüler_innen mit pensionierten Handwerkern Spielzeug reparieren, wo jedes Kind ein Erfolgserlebnis gehabt habe, da das Spielzeug nach der Reparatur wieder funktionierte (ebd.: Zeile 51-56). Diese Schulung habe „am besten angeschlagen“ (ebd.: Zeile 53).

Die Projektwoche diente als Start für das Jahresschulprojekt „der Lebenszyklus unserer Produkte“ (ebd.: Zeile 29-30).

Da die Projektwoche für die Viertklässler_innen war, wurden mit den Schüler_innen der ersten, zweiten und dritten Klasse andere Workshops durchgeführt. Als Beispiel wurde das Projekt „Klimaschutz in der Schultasche“ genannt. Dabei wurden Hartbecher in Klassenstärke gesponsert und über die Notwendigkeit einer Jausendose bzw. eines wiederverwendbaren Jausensackerls oder einer wiederbefüllbaren Trinkflasche aufgeklärt (ebd.: Zeile 160-163). Auch ist Papier geschöpft und recycelt worden, um den Nachhaltigkeitskreislauf und den Grund, warum es Altpapier gibt, nachzuvollziehen (ebd.: Zeile 163-164). Auch Lehrkräfte zeigten Vorbildwirkung, indem Kopien beispielsweise immer doppelseitig bedruckt wird (THANHÄUSER 2019: Zeile 164-165). Zudem wurde den Kindern vermittelt, dass die Jause nicht weggeschmissen werden soll. Wenn sie einmal nicht schmeckt, solle sie zum Beispiel wieder mit nach Hause genommen werden (ebd.: Zeile 169-170). Auch eine

Führung durch das Schulhaus, wo die Photovoltaik-Anlage, der Heiz- und Müllraum besichtigt werden konnten, wurde durchgeführt (ebd.: Zeile 174-176).

Um sich Klimaschule nennen zu dürfen, ist außer einem großen Jahresprojekt über Klimaschutz/Umweltschutz eine Adaptierung des Schulgebäudes notwendig. So besuchten die Lehrpersonen und die Schulleiterin Kurse zum Thema (ebd.: Zeile 59-60). Das Schulpersonal musste nachweisen, dass die Energieversorgung des Hauses bekannt ist (ebd.: Zeile 61). Eine Umstellung der Putzmittel und der Beleuchtung wurden außerdem in die Wege geleitet (ebd.: 62-64). Zweiteres war zwar eine kostenintensive Investition, allerdings auch „einfach notwendig, weil es nicht gestimmt hat“ (ebd.: 68-69) und der Verbrauch zu hoch war (ebd.: Zeile 69).

4.2 Analyse des Expertinneninterviews mit Frau Direktorin Thanhäuser

Bei der Frage, ob Präkonzepte im Vorhinein erhoben wurden, hat Frau Direktorin Thanhäuser nicht geantwortet (ebd.: Zeile 182-183). Ein erneuter Versuch, eine Antwort auf die Frage bezüglich der subjektiven Vorstellungen der Kinder zum Thema Klimaschutz zu erfahren, misslang. Es wurde angenommen, dass die Schüler_innen ohnehin interessiert wären, da es sich um ein sehr präsenten Thema handle (ebd.: Zeile 197-198).

Für eine sorgfältige Projektplanung ist diese Ansicht kritisch zu beurteilen. Schließlich sollten „Lehrende die Vorerfahrungen und Präkonzepte ihrer Schüler zum zu erarbeiteten Thema kennen“ (FRIDRICH 2010: 315). Damit nicht nur Lehrpersonen, sondern auch Lernende eine Bewusstwerdung der „lebensweltlichen Erfahrungen“ (ebd.) erfahren.

Allerdings wurden Formen des mehrperspektivischen Lernens angeboten. „Unterschiedliche Sichtweisen von Personen oder gesellschaftlichen Gruppen“ (ebd.: 320) seien anhand der unterschiedlichen Workshops einbezogen worden. Das Repair-Café, der Kochnachmittag, wo nur regionale und saisonale Produkte auf dem Speiseplan standen, der Ressourcenverbrauch und Produktionsweg eines T-Shirts sowie die Formenvielfalt von Rohstoffen sind hierfür als Beispiele zu nennen. Auch eine „Großform des Unterrichts“ (FRIDRICH 2010: 315.), nämlich der Projektunterricht, wurde im Rahmen von den oben erwähnten Workshops durchgeführt. „Mehrperspektivisches und interdisziplinäres Denken und Handeln“ (RINGEL UND

SAUERWEIN 2016: 87) solle entwickelt werden, indem die Lebens- und Erfahrungswelt der Schüler_innen Bezug genommen wird. Für den Erwerb einer „Sozial- und Selbstkompetenz“ (ebd.) ist vor allem der Einbezug außerschulischer Lernorte essenziell, was der Klimaschule Ottensheim gelang.

Selbstorganisiertes Lernen sei für die Schnittstelle zwischen individueller Bildung und der Weiterentwicklung einer Gesellschaft, die auf die Bildung aller Individuen angewiesen sei, um sich zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu entwickeln, ein elementarer Aspekt (ebd.). Inwiefern selbstorganisiertes Lernen durch die Bildungsangebote, welche von der Bildungsinstitution vorgegeben wurden, erreicht wird, ist fraglich. Obwohl durch die „zahlreichen inspirierenden Anregungen von außen“ (HÜTHER 2020: 148) Impulse bei den Schüler_innen für nachhaltiges Denken angeregt wurden, bleibt offen, ob dabei ein „innerer Konflikt“ (ebd.: 29) ausgelöst wurde, um aus einer intrinsischen Motivation heraus zu handeln (ebd.).

Darüber hinaus wurde ein fächerübergreifender Unterricht angeboten. Zu Schulende wurde eine Zeitung im Deutschunterricht zum Schulprojekt angefertigt. Im Zeichenunterricht wurden Schilder für die Demonstration „Thursday for Future“ die in der letzten Schulwoche (am Freitag wurde das Zeugnis ausgeteilt, deswegen fand die Demonstration am Donnerstag statt) gemeinsam mit der Volksschule Gramastetten gestaltet. Außerdem wurde die Dekoration für das Schulfest am 17.Mai 2019 aus alten Schulmaterialien, wie Heftumschlägen, gefertigt (siehe Zeile 206-213).

Vergleicht man nun das Schulprojekt mit dem KOM-BiNE-Konzept (RAUCH, STREISSLER UND STEINER 2018: 15), siehe Kapitel 2.6.4.2, so lassen sich viele Gemeinsamkeiten erkennen. Zum Thema „Lehrsetting“ hat das Team der VS Ottensheim Fortbildungskurse zum Thema Energieeffizienz und Nachhaltigkeit besucht. Auch wurde mithilfe der Projektwoche „eine angenehme und wirkungsvolle Lernatmosphäre“ (THANHÄUSER 2019: Zeile 21-29) geschaffen, was ebenfalls ein Bestandteil des Lehrsettings ist (vgl. STEINER UND RAUCH 2012: 16). Bildungsbenachteiligung wurde vermieden, indem alle Schüler_innen die Projektwoche in der Schule verbrachten. Eine Projektwoche außerhalb wäre für Kinder mit sonderpädagogischen Förderbedarf nicht möglich gewesen, aufgrund des Mangels an Begleitpersonen (ebd.: Zeile 25-28).

In den Bereichen Institution und Gesellschaft gelang mit diesem Schulprojekt die Kooperation und der Zusammenschluss zwischen externen Partnern_innen und der Schule. Das Repair-Café mit pensionierten Handwerkern, der Workshop „Ein T-Shirt reist um die Welt“, der Vortrag von Künstler_innen zum Thema Formenvielfalt von Rohstoffen oder der Besuch von Personen, die beim Bezirks-Abfallverband tätig sind, können hierfür als Beispiele dienen.

Außerdem fand in der VS Ottensheim nicht nur Theorieunterricht zum Thema Klimaschutz statt. Die erwähnten Workshops und Exkursionen wurden vor allem für einen praxisnahen Unterricht für Nachhaltige Entwicklung vollzogen. Dies ist beispielsweise mit der Domäne „Wissen“ (STEINER UND RAUCH 2018: 17) gemeint.

Die Kompetenz „Netzwerken“ (ebd.) – mit externen Partnern Kontakt aufzunehmen, sich mit diesen auszutauschen und zu vernetzen bzw. diese einzuladen – ist mithilfe der verschiedenen Lernsettings gelungen.

Auch der „Dreischritt“ (ebd.: 20) – „Visionen entwickeln“, „planen“ und „organisieren“ (ebd.) – kann nach dem Expert_innengespräch als erreicht festgestellt werden. Die Bewerbung für das Zertifikat „Klimaschule“ könnte als „Visionen entwickeln“ interpretiert werden. Im Anschluss wurde das Jahresprojekt „Der Lebenszyklus unserer Produkte“ geplant und organisiert.

Die Frage, ob das Ziel des Klimaschulen-Projekts, nämlich eine nachhaltige Sensibilisierung und Aktivierung der Schüler_innen in Bezug auf Ressourcenmanagement, Müll und Klimaerwärmung, erreicht wurde, wurde deutlich bejaht (THANHÄUSER 2019: Zeile 221).

Als Beispiele wurde die funktionierende Mülltrennung, das Verwenden von Jausenboxen (ebd.: 225-228). Auch Klassendienste wie „die Lichtabdreherin/der Lichtabdreher“, „die Fensteröffnerin/der Fensteröffner“, „die Mülleinsammlerin/der Mülleinsammler“ haben sich bereits etabliert und die Einteilung der Ämter wird von den Schüler_innen stets gewünscht (THANHÄUSER 2019: Zeile 37-39).

Wie in Kapitel 1.3 (Semantische Begriffserklärung) angeführt, versteht man unter Aktivierung „den Grad der allgemeinen Aufmerksamkeit, der durch Reize aus der Umwelt und Vorgänge im Großhirn gesteuert wird“ (Stangl, 2019). „Durch äußere Reize bzw. Triebe könne die Wahrnehmung, das Denken oder das Gedächtnis zu Leistung gebracht werden und Aktivierung einsetzen“ (vgl. Häcker 1998; S. 20) (Stangl, 2019).

Diese Begriffserläuterungen decken sich mit den Parametern des Klimaschulen-Projekts an der VS Ottensheim, wo äußere Reize in Form von Workshops und anderen Bildungsangebote erzielt wurden. Bei den angeführten Beispielen (die funktionierende Mülltrennung, das Verwenden von Jausenboxen und den Klassendiensten – „Lichtabdreher_innen“ etc.) handelt es sich um „zahlreiche inspirierende Anregungen von außen“ (HÜTHER 2020: 148). Die zunächst fremdbestimmt durch die Bildungsinstitution vorgegeben wurden. Allerdings wurden diese „Anlässe“ (ebd.: 147) von den Schüler_innen angenommen und in einem „selbstständigen Prozess“ (THANHÄUSER 2019: Zeile 226) übernommen. Die Motivation sei da (ebd.: Zeile 236). Die Schüler_innen wollen, dass sich die Schule am Klimaschutz beteiligt (ebd.: Zeile 233).

Anhand der vielseitigen Auswahl von Workshops und Aktivitäten der VS Ottensheim (vgl. Kapitel 4.1) kann davon ausgegangen werden, dass Umweltbildung in ein Konzept von Maßnahmen und Angeboten eingebettet wurde, um die Kinder zu umweltgerechtem Handeln zu bewegen (ADAMI 2012: 13). Auch das Ziel von Umweltpolitischer Bildung, umweltverantwortliches Handeln zu initiieren (vgl. ebd.: 3) wurde durch die Workshops an der VS Ottensheim in die Wege geleitet.

Die mediative Funktion von Aktivierung, um die Möglichkeit zu gewähren, dass sich die Schüler_innen auf das Thema Klimaschutz besinnen (vgl. Padberg 2019, Kapitel 1.3) wurde von Direktorin Thanhäuser nicht angeführt. Aus dem Interview ging nicht hervor, dass dazu Bildungsangebote stattfanden (vgl. Interview Thanhäuser 2019). Obwohl dies für die Auslösung eines „kognitiven Konflikts“ (FRIDRICH 2010 - Conceptual Change, Kapitel 3.1) wichtig wäre. Schließlich würden Lernziele, die Emotionen oder einen bestimmten Grad an Abneigung bzw. Zuneigung hervorrufen, die individuellen Alltagsvorstellungen in Richtung wissenschaftliche Erkenntnis ummodellieren (vgl. REINFRIED 2007: 25). Ob Emotionen, Zuneigungen oder Abneigungen ausgelöst werden, kann in Form von „mediativen Prozessen“ (PADBERG 2019) herausgefunden werden.

Es folgt nun eine Beschreibung der zweiten Fallstudie, nämlich das Umwelt- und Klimaprojekt „ResponSensibility“, das versucht, Umweltbildung durch den „Umgang mit umweltbildenden Aktivitäten und Informationen“ (BITTNER 2002: 1) zu vermitteln.

Im Anschluss wird der Frage nachgegangen, ob durch „Umweltbildung eine umweltpolitische Mündigkeit“ (ADAMI 2012: 15) erlangt werden kann.

4.3 Projektbeschreibung des Schulprojekts ResponSensibility

Beeinflusst von der Aktion „Fridays for Future“ wird im Schuljahr 2019/20 an der NMS Kremsmünster das Schulprojekt „ResponSensibility“ (siehe Infobox) durchgeführt. Dabei wurde von einem Fachteam bestehend aus drei Lehrer_innen und 23 Schüler_innen (zwei Ansprechpersonen pro Klasse, die sich entweder freiwillig meldeten oder sich mit Hilfe eines kurzen Motivationsschreibens für die Aufgabe qualifizieren konnten) ein Maßnahmenplan (siehe Abbildung 12) erstellt, wo Schüler_innen, sowie auch Lehrkräfte aufgefordert sind, Aufgaben hinsichtlich Mülltrennung, Ressourcenschonung etc. zu bewältigen.

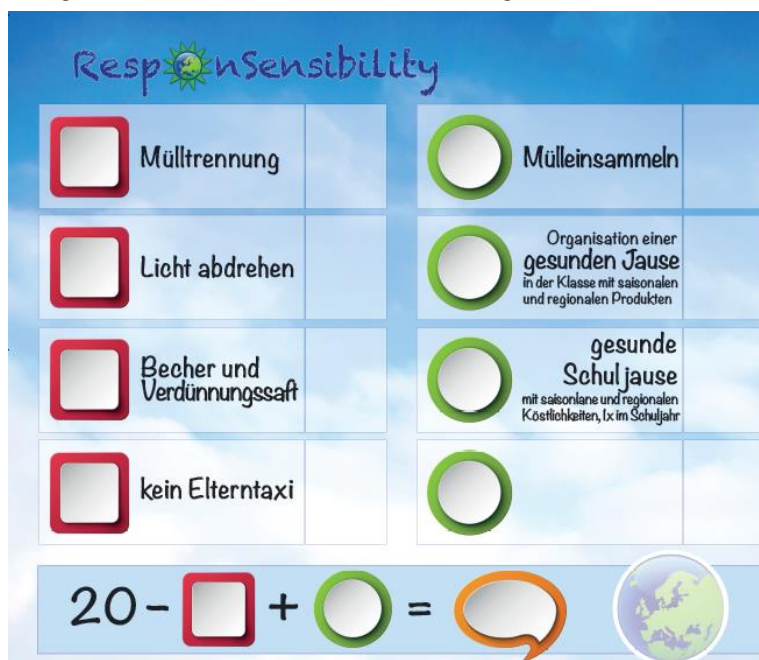


Abbildung 12: Maßnahmenplan der von Lehrer_innen und Schüler_innen der NMS Kremsmünster erstellt wurde

Exkurs: Schulprojekt „ResponSensibility“⁴¹

Eckdaten zur Schule:

- 200 Schüler_innen
- 10 Klassen(1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 3A, 3B, 3C, 4A, 4B)
- 30 Lehrer_innen
- Neue Mittelschule seit 2015
- Integrationsklassen in jedem Jahrgang

⁴¹ <https://www.nms-kremsmuenster.at/jahresprojekt/> (10.03.2020)

- Intensives Lerncoaching durch Team-Teaching in Deutsch, Englisch und Mathematik

- Ganztagesbetreuung

- Sportschwerpunkt

Begründung des Projekts:

- Schüler_innen sollen für das Thema Klimakrise/Nachhaltigkeitskrise sensibilisiert und aktiviert werden

- Ziele: Bewertung ethischer Gesichtspunkte, Schulung einer Urteils- bzw. Handelsfähigkeit, verantwortungsbewusste Gestaltung unseres Lebensraums

Aktionen und Workshops im Zuge des Projekts⁴²:

- Einhaltung des Maßnahmenplans (siehe Abbildung 11)

- Projektpräsentation für alle Klassen am 04.10.19

- Regelmäßige Jours-Fixes mit der Arbeitsgruppe

- Exkursion in den Greiner-Campus

- Repair-Café in der Schule

- Interview mit Gerhard Obernberger, Bürgermeister von Kremsmünster

- Workshop: Baumwolle – „Eine Jeans reist um die Welt“

- Beteiligung an der Gemeinde-Aktion „Clean is in“

- Besichtigung des Wirtschaftshofes in Kremsmünster und Kennenlernen der Wasserversorgung

- Schnitzeljagd zum Thema Klimaschutz durch das Schulgebäude

- Besuch des Workshops: „Smart ≠ Fair“ zum Ressourcenverbrauch in der Arbeiterkammer Linz

Ausblick:

- Analyse der Globalen Krise in den Fokus unseres Denkens und Handelns (vgl. BEDEHÄSING UND PADBERG 2017:28)

Informationsbox 3: Ergänzende Informationen zum Schulprojekt „ResponSensibility“

Der Bürger_innenbeteiligung, wie die Aktion „Clean is in“ (vgl. Informationsbox 3), wo Müll in der gesamten Gemeinde eingesammelt wird – die Marktgemeinde Kremsmünster ist eine Klimabündnisgemeinde. Durch die Zusammenarbeit mit der

⁴² <https://www.nms-kremsmuenster.at/jahresprojekt/> (10.03.2020)

Gemeinde haben die Schüler_innen die Chance, eine Umweltaeilung kennenzulernen, wo beispielsweise die Frage beantwortet wird, was mit dem getrennten Müll passieren soll. Für das Projekt „ResponSensibility“ werden den beteiligten Lehrkräften und Schüler_innen sieben Stunden zur Verfügung gestellt, da es in Form eines Talente- Förderungsprogramms beim Landesschulrat eingereicht wurde. Dabei muss betont werden, dass **ALLE** mitwirken dürfen und sollen, weil der Maßnahmenplan alle Klassen betrifft. Es handelt sich dabei um eine Klassenchallenge – jene Klasse, die am meisten Punkte hat, gewinnt den Hauptpreis. Selbstverständlich erhalten auch die Klassen auf Platz zwei, drei und vier Gewinne, die für die gesamte Gruppe bestimmt sind. Durch die Teamarbeit erhofft sich das verantwortliche Lehrer_innenteam zudem, dass das soziale Gefüge und Netzwerk der Schüler_innen der NMS Kremsmünster gefestigt wird.

Die zwei Ansprechpersonen pro Klasse dienen als „Sprachrohr“ und leiten alle wesentlichen Informationen, die bei den Arbeitsgruppentreffen besprochen wurden, an ihre Mitschüler_innen weiter. Im Zuge des Vorhabens findet auch eine enge Kooperation mit dem Unternehmen Greiner AG, mit Firmensitz in Kremsmünster und der Gemeinde Kremsmünster statt. Das Unternehmen, das trotz Produktion von Kunst- und Schaumstoff Nachhaltigkeit großschreibt, bietet neben einem Sponsoring auch Exkursionen, Workshops und Fachvorträge zum Thema Nachhaltigkeit an. Damit soll ein ökonomischer Zugang zur Thematik Nachhaltigkeit für die Schüler_innen hergestellt werden.

Die Perspektive wird auf umweltpolitische Mündigkeit, vorausschauendes Denken und die Fähigkeit, zukunftsrelevante Entscheidungen im Sinne nachhaltiger Entwicklung zu fällen, gelegt.

Die Intention dieses Projekts ist die Überprüfung einer Urteils- und Kritikfähigkeit sowie einer Entscheidungs- und Handlungskompetenz. Die Bewertung ethischer Gesichtspunkte, aber auch der Aufbau eines Wertesystems zur verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraums bilden das Projektziel.

Das Schulprojekt „ResponSensibility“ wurde in der ersten Einheit den 3. und 4. Klassen vorgestellt während in der zweiten Einheit die 1. und 2.-Klässler_innen darüber informiert wurden (siehe Präsentationsfolien im Anhang).

Nach einem Video, das Greta Thunbergs Forderungen bei der Klimakonferenz in Kattowitz zeigt, wurden Fotomontagen von Nickolay Lamm präsentiert. Dem Künstler ist es gelungen, bekannte Skylines von Städten, die am Wasser liegen, so zu verändern, wie sie bei einer Erwärmung von zwei Grad Celsius aussehen würden. San Francisco, Bosten, London, Sydney oder Mumbai würden dabei beispielsweise unter Wasser stehen.

Anschließend wurden weitere neun Fakten zum Klimawandel vorgestellt und diese mit wissenschaftlichen Beispielen belegt.

Mit dem Slogan „Sei ein Held, rette die Welt“ hat das Publikum Maßnahmen kennengelernt, wie das Pariser Klimaabkommen eingehalten werden kann. Die Ratschläge betrafen etwa Einweg-Verpackungen zu vermeiden, Plastikware kritisch zu prüfen, klimaschonend zu reisen bzw. sich klimaschonend fortzubewegen und eine klimabewusste Ernährung zu fokussieren. Auch wurde den Schüler_innen bewusst gemacht, dass eine Zwei-Grad-Erwärmung nicht mehr rückgängig gemacht werden könne. Zwei Ansprechpersonen pro Klasse dienen dabei als „Sprachrohr“ und leiten alle wesentlichen Informationen, die bei den Arbeitsgruppentreffen (Jours-Fixes) besprochen wurden, an ihre Mitschüler_innen weiter.

4.4 Analyse des Projekts ResponSensibility

Im Konzept von DRIVER UND SCOTT (vgl. DUIT 1993, S.4ff) wird nun ein Rückblick auf die Präkonzepte geworfen. Die Anwendung der neuen Vorstellungen (=Präkonzepte gekoppelt mit den wissenschaftlichen Fakten) soll in Form von Lernwerkstätten erfolgen (vgl. FRIDRICH 2010: 319). Unter anderem wird hier der Projektunterricht erwähnt (vgl. ebd.: 320). „Mehrperspektivisches Lernen“ (ebd.) soll durch subjektive Haltungen von Menschen oder sozialen Gruppen erreicht werden (vgl. ebd.). Durch die Zusammenarbeit mit der Marktgemeinde Kremsmünster oder der Firma Greiner (wie in Kapitel 4.3 erwähnt) könnte ein Unterricht im Sinne eines „gemäßigten Konstruktivismus“ (ebd.) erfolgen.

In einem weiteren Schritt wird mithilfe des Projekts analysiert, wie die globale Krise in den Fokus unseres Denkens und Handelns rücken kann. Auch eine kritische Auseinandersetzung beziehungsweise auf den Beutelsbacher Konsens bzw. das Kontroversitätsgebot wird im folgenden Abschnitt erläutert.

Das Kapitel 2.7 – Lehrkräfte und Klimawandel – thematisierte den Beutelsbacher Konsens beziehungsweise das Kontroversitätsgebot. Dieses besagt, dass alles, was in der Wissenschaft, Politik und Gesellschaft kontrovers sei, auch im Unterricht kontrovers erscheinen müsse (vgl. WEHLING 1977: 180). Allerdings wurde im Rahmen der Projektpräsentation den Schüler_innen ein Art vorgefertigtes Konzept zum Thema Klimaerwärmung unterbreitet. Da es sich beim Setting um einen Vortrag der Projektverantwortlichen handelte, wo Zwischenfragen seitens der Schüler_innen erwünscht waren, wurde kein „Raum für abwägendes Nachdenken, gegenseitiges Argumentieren und Zuhören“ (ebd.) geschaffen. Ein „kontroverser Meinungs austausch“ (ADAMI 2012: 22) fand nicht statt, da eine Diskussion nicht eingeplant war (siehe Folien im Anhang der Power-Point-Präsentation).

Kritisch anzumerken ist die Klassenchallenge. Im Zuge des Maßnahmenplans werden Plus- bzw. Minuspunkte (vgl. Abbildung 11) gemeinsam gesammelt. Ein Wettbewerb fordert die Schüler_innen dazu auf, aktiv hinsichtlich des Themas Umweltschutz zu werden.

Gleichzeitig meint Susanne Bolte, Umweltpsychologin an der Universität Salzburg, die seit 2019 die Studienergänzung Klimawandel und Nachhaltigkeit anbietet, dass durch den Einsatz von Interventionen (wie die Setzung von *Anreizen*, anhand von Belohnung und Bestrafung, sowie dem *Wettbewerb*) der Fokus auf Nachhaltigkeit geschärft wird (vgl. BOLTE 2019). BOLTE merkt bei den Interventionen *Anreize* und *Wettbewerb* zwar an, dass die Gefahr einer „extrinsischen Motivation“ (ebd.) bestehe bzw. dadurch ein „Intergruppenkonflikt“ (ebd.) ausgelöst werden könnte, allerdings erziele es eine „größere Wirkung bei Personen mit geringer Anfangsmotivation“ (ebd.).

Obwohl eine gewisse Doppelmoral hinsichtlich des Erzielens eines umweltfreundlichen Verhaltens besteht: Einerseits geschieht die Vermittlung von Wissen bzw. Bildung (vgl. BOLTE 2019) im Unterricht an der Schule bzw. im Rahmen der Arbeitsgruppentreffen und andererseits wird aber ein Wettbewerb durch Anreize in Form von Belohnungen – das Gewinnen von Klassenpreisen durch das Erzielen von Pluspunkten – und Bestrafungen (Punkteabzüge bei Ignorieren der Regeln des Maßnahmenplans, vgl. Abbildung 12) durchgeführt.

„Realitätserfahrung, Selbsttätigkeit und Sozialbezug“ (ADAMI 2012: 23) und didaktische Ansätze, um die „aktive Beteiligung der Schülerinnen an praktischen und anschaulichen Inhalten im Rahmen der Handlungsorientierung“ (ADAMI 2012: 23) zu gewährleisten, finden in Form von Exkursionen und Workshops statt.

Die Exkursion in die Firma Greiner und die Nachbesprechung dieser, das Repair-Café an der Schule oder das Interview mit dem Bürgermeister sind Beispiele dafür.

Mithilfe eines Perspektivenwechsels wurde so versucht, andere Sichtweisen kennenzulernen (vgl. WEHLING 1977: 180).

Im Rahmen regelmäßig stattfindender Jour-Fixe-Veranstaltungen, wurden „schulmeisterliche Belehrungen“ (ADAMI 2012: 28) vermieden, indem den zum Handeln angeregten Personen mit Respekt und Anerkennung begegnet wurde. Dies geschah in Form von Zusammentreffen auf Augenhöhe. Bei den Jour-Fixe-Treffen in gemüthlicher Atmosphäre bei Kaffee, Tee, Kakao und Kuchen wurden bzw. werden gemeinsame Überlegungen für ein klimafreundliches Schulhaus ausgetauscht. Die Arbeitsgruppe (23 Schüler_innen und drei Lehrerinnen) dient dem Mentoring der Schule, um die gemeinsamen Überlegungen transparent zu machen. Mithilfe von selbstbestimmtem Lernen, Entscheiden und Handeln durch Erarbeitungsphasen während der Workshops und den Mitentscheidungen hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeiten für ein klimafreundliches Schulhaus wurde und wird versucht, ein hohes Level an Motivation herauszufiltern bzw. das Selbstbewusstsein und die Verantwortungsübernahme zu stärken (vgl. ebd.).

Da die Aktivierung von Schüler_innen zum Thema Klimaschutz in der vorliegenden Arbeit den zentralen Gegenstand bildet, wird im Anschluss auf die Unterrichtsforschung Bezug genommen. Als Basis dieser Forschung dient ein Rollenspiel nach ANTONY LISHAK (2008) zum Thema Klimawandel: „Was habe ich damit zu tun?“

Die Unterrichtseinheiten wurden von zwei Lehrerinnen (Fächer: Englisch und Geographie – und Wirtschaftskunde bzw. Deutsch und Geographie – und Wirtschaftskunde) geplant, separat durchgeführt – wobei in der Durchführungsphase des Rollenspiels eine gegenseitige Hospitation stattfand – überarbeitet und erneut ausprobiert.

4.5 Unterrichtsforschung: Lesson Studies

„Die stärksten Wirkungen auf das Lernen treten dann auf, wenn Lehrende ihren eigenen Unterricht zum Gegenstand des Lernens machen“ (HATTIE 2009, S. 22, zit. nach ALTRICHTER/POSCH/SPANN 2018, S.325).

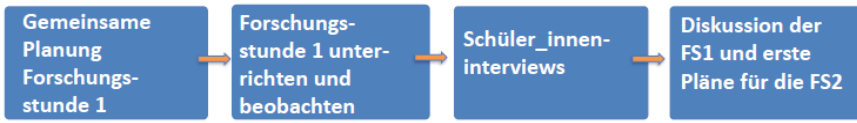
Die Ziele der Lesson Study umfassen die genaue Lernbeobachtung von Schüler_innen, den Unterschied zwischen fiktiven Unterrichtsvorbereitungen und die reale Unterrichtssituation zu erkennen, mit Kolleg_innen zusammenzuarbeiten, um Schüler_innen dabei zu unterstützen, sich den Lehrstoff anzueignen sowie den Unterricht an die Lernbedürfnisse der Kinder und Jugendlichen anzupassen (vgl. DUDLEY 2014: 3).

Das Prinzip der Lesson Study soll sowohl Lehrer_innen mit viel Unterrichtserfahrung als auch Lehrpersonen, die sich am Anfang ihrer Lehrtätigkeit befinden, unterstützen (vgl. ebd.: 4). „Denn über den Prozess des gemeinsamen Planens, der gemeinsamen Beobachtung und der gemeinsamen Analyse findet kollektives Lernen statt“ (ebd.).

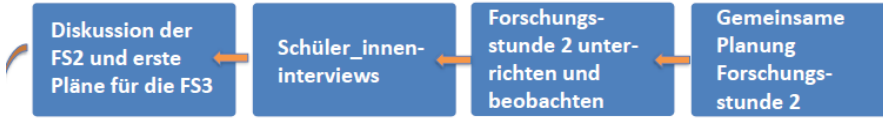
Die Intention dabei ist, durch das Beobachten die Ansichten von Schüler_innen besser wahrzunehmen und die Auffassungen anhand von zwei oder mehreren Pädagog_innen zu reflektieren und so die Planung gegebenenfalls zu ändern (vgl. ebd.). Außerdem kann es gelingen, „das Lernen, so wie man es in der Untersuchungsklasse beobachten vermag, mit dem beabsichtigten Lernen zu vergleichen. Dies zwingt uns über Dinge nachzudenken, die uns normalerweise nicht bewusst werden, weil wir sie herausfiltern oder über unser implizites Wissenssystem verarbeiten“ (ebd.).

Die Grundsätze dabei sind eine enge Kooperation des Lehrer_innenteams, ein zyklischer Ablauf (wie in Abbildung 13 angeführt) und die Analyse und Überarbeitung von Unterrichtsstunden zu wiederholen (vgl. Altrichter/Posch/Spahn 2018: 307 bzw. Abbildung 13).

1. Zyklus



2. Zyklus



3. Zyklus

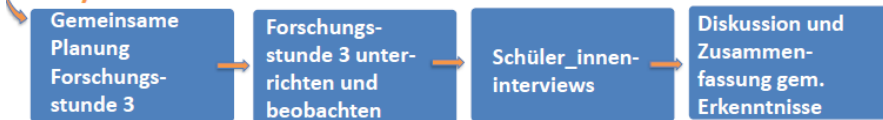


Abbildung 13: Erstellt von Christiane Hintermann im Rahmen des Praxisseminars im Masterstudium aus dem UF GW nach nach Altrichter/Posch/Spann 2018, S. 307

Die Unterrichtsplanung, der schüler_innenorientierte Lebensweltbezug, die Vermittlungsinteressen, welche im Unterricht im Zentrum standen, kompetenzorientierte Lernziele, eine Planungsmatrix, die Rollenbeschreibungen nach LISHAK (2008), die Befragung der Schüler_innen zum Abschluss des Unterrichtsblocks, die Analyse und das Feedback der kollegialen Hospitation bzw. die Analyse des überarbeiteten Rollenspiels, inklusive Endergebnis, bilden nun die zentralen Abschnitte dieser Forschungsarbeit.

In Abbildung 14 wurden die Planungsschritte für eine Lesson-Study graphisch dargestellt. Dabei handelt es sich um einen dynamischen Prozess, der wiederkehrend stattfindet.



Abbildung 14: Planung einer Lesson-Studie nach Altrichter und Posch 2018, graphisch dargestellt von Verena Reichl (2020)

Im Zuge der Unterrichtseinheiten zum Thema Klimawandel wurde in der Abschlusseinheit ein Rollenspiel durchgeführt. Die gesamte Stundenplanung, welche nachfolgend beschrieben wird, umfasst ein Rollenspiel. Zur 3c-Klasse die 3b-Klasse als Vergleichsklasse gewählt, um die Methode der Lesson-Study durchzuführen (vgl. Abbildung 14 – 2. Zyklus: Forschungsstunde 1 bzw. 2 – mit der Vergleichsklasse – unterrichten bzw. beobachten).

Während den Hospitationen sollte die Aktivierung von Schüler_innen zum Thema Klimaschutz beobachtet werden. Dabei spielte vor allem ein kritischer Umgang mit anderen Meinungen zu diesem Thema eine essenzielle Rolle. Die Frage, ob eine Diskussion über die – vor allem durch das Rollenspiel erzeugten – verschiedenen Einstellungen zur Thematik entstehe sowie die Erläuterung von Gewinnern und Verlierern des Klimawandels standen im Fokus der Beobachtung (siehe Kapitel 4.5.1.6 Kompetenzorientierte Lernziele bzw. Kapitel 4.5.1.8 Planungsmatrix, Rubrik: Lesson Study).

Ziel war es, die Aktivierung in Form von Besinnungsprozessen (vgl. Padberg 2019, Kapitel 1.3 – Semantische Begriffserklärung) bzw. als Verarbeitungsprozess für ganzheitliches Begreifen (vgl. Häcker 1998) stattfinden und eine Diskussion entstehen zu lassen. Außerdem wird die Unterrichtseinheit mit dem KOMBiNE-Konzept (vgl. Kapitel 2.6.4.2) vernetzt.

Zuerst wurde gemeinsam die Forschungsstunde geplant. Im ersten Zyklus (vgl. Abbildung 13) führte die Autorin das Rollenspiel durch, Kollegin Christina S.⁴³ beobachtete. In einem nächsten Schritt wurden die Beobachtungen gemeinsam besprochen, analysiert sowie die Unterrichtseinheit adaptiert. Im zweiten Zyklus führte nun die Kollegin die veränderte Lehreinheit in der 3b-Klasse durch. Diesmal beobachtete die Autorin und fertigte Aufzeichnungen an. Das adaptierte Rollenspiel wurde anhand der Notizen erneut reflektiert und Resümee gezogen.

Bereits im Vorhinein entschied man sich für zwei Zyklen, um die Unterrichtsstunden zu bearbeiten und zu analysieren. Obwohl Altrichter, Posch und Spann prinzipiell drei Zyklen vorschlugen, wurde es aus pädagogischer Sicht als sinnvoller und vor allem

⁴³ Der Name wurde geändert.

praktikabler erachtet, ausschließlich zwei Zyklen zu analysieren, da die 3c-Klasse und 3b-Klasse beim Erwerb des Unterrichtsstoffes gleich weit fortgeschritten sind und zur selben Zeit den Abschluss des Themas Klimaerwärmung mit einem Rollenspiel vollziehen. Auch während der fachdidaktischen Abschlusslehrveranstaltung bei Christiane Hintermann, Felix Bergmeister und Herbert Pichler wurden nur zwei Zyklen durchgeführt. Beim Lernen bzw. Unterricht handelt es sich um einen dynamischen Prozess, der sich immer weiterentwickelt (vgl. EHRENHARD 2010: 418).

Durch die gemeinsame Planung entstand ein „WIR“- Gefühl. Aus den gewohnten Einzelvorbereitungen entstand eine Unterrichtseinheit, für die sowohl Kollegin Christian S. als auch die Autorin verantwortlich sind. Essenziell dabei war, dass sich der Fokus der Beobachtungen auf die Schüler_innen richtet und nicht auf die Lehrperson. Lesson-Study soll als „Labor“ (DUDLEY 2015: 3) für eine gemeinsame Forschung gesehen werden und soll damit einen „Beitrag zur Professionalisierung“ (ebd.) leisten.

4.5.1 Planung der Unterrichtseinheit

Die Unterrichtseinheiten umfassten die Thematik Rollenspiel mit dem Titel: „Klimawandel – Was hab ich damit zu tun?“⁴⁴. Nachdem sich die Schüler_innen in den letzten zwei Monaten intensiv mit dem Klima in Österreich, der globalen Erwärmung und mit den Maßnahmen zum Klimaschutz auseinandergesetzt haben, soll der Unterrichtsschwerpunkt mit einem Rollenspiel gefestigt werden. Die Rollenkarten könnten die Jugendlichen dabei unterstützen, verschiedene Aspekte und Ansichten zum Gebiet Klimaerwärmung/Klimaschutz zu erfahren. Indem sie sich mit den verschiedenen Rollen identifizieren, soll es gelingen, die Komplexität der Thematik zu verstehen. Auch wird von einem Schwarz/Weißdenken abgesehen, um zu erkennen, dass es unterschiedliche Sichtweisen auf ein Thema gibt. Die Intention dabei ist, am Ende des Rollenspiels bzw. der beiden Unterrichtseinheiten, wo das Rollenspiel von Lishak: „Klimawandel – Was hab ich damit zu tun?“ durchgeführt wird, eine

⁴⁴ Lishak A. (2008): Klimawandel – Was hab ich damit zu tun? Infos, Rollenkarten und Materialien für Diskussionsrunden.

persönliche Meinung zur Klimaerwärmung/zum Klimaschutz zu haben (vgl. LISHAK 2008: 9).

4.5.1.1 Lehrplanbezug

Der Lehrstoff der 3 und 4. Klasse orientiert sich an „vertiefende Kenntnisse und Einsichten über menschliches Leben und Wirtschaften in Österreich, Europa und auf der Erde“ (BUNDESKANZLERAMT RIS 2018: 59)

Für die nachfolgende Planung (vgl. Kapitel 4.5.1.8) der 3. Klasse Sekundarstufe 1 eignet sich der Lehrplanpunkt: „Gestaltung des Lebensraums durch die Menschen“ (ebd.: 60). Dieser besagt:

- „Die Lebenssituation in zentralen und peripheren Gebieten vergleichend erfassen“.
- „Vergleichen unterschiedlicher Standortpotenziale zentraler und peripherer Gebiete an den Beispielen Verkehr, Infrastruktur, Versorgung und Umweltqualität“.
- „Erfassen der Zusammenhänge von Wirtschaftsweise und Landnutzung.“ (ebd.)

4.5.1.2 Schüler_innenorientierter Lebensweltbezug

Das Thema Klimaerwärmung/Klimaschutz/klimafreundliches Leben ist nicht nur in den Medien omnipräsent, auch das Jahresschulprojekt der NMS Kremsmünster widmet sich ebendiesem.

Somit ist es maßgeblich, sich über Klimaschutz zu informieren, um eine Klimakatastrophe zu vermeiden.

„Fridays for Future“ stellt beispielsweise die Betroffenheit und Einstellungen der Schüler_innen in den Fokus (vgl. Kapitel 2.2).

Viele Schüler_innen beschäftigen die Folgen, die der Klimawandel auslöst, was unter anderem bei Pausengesprächen aber auch in Unterrichtsgesprächen deutlich wird. Vor allem der Brand des Amazonas oder die Situation in Entwicklungsländern, die besonders von der globalen Erwärmung betroffen sind, obwohl sie am wenigsten dazu beitragen, (vgl. Risiko-Index Germanwatch.org) sind Tatsachen, die den Schüler_innen bereits bewusst sind. Dies wurde im Laufe dieses Schuljahres im GW-Unterricht durch Diskussionen darüber deutlich.

„Wenn man an die Interessen der Schülerinnen und Schüler anknüpfen kann, wird der Unterricht immer erfolgreicher sein, als wenn dies nicht der Fall ist“ (VON BRAND 2015: 23). Somit ist die Intention, die vorgeschriebenen Lerninhalte stets mit den Interessen der Schüler_innen zu verbinden (vgl. ebd.).

Wenn es gelingen würde, die Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu dämmen, könnten Vorbeugungen getroffen werden, um schlimmere Ursachen zu unterbinden (vgl. IPPC 2018). Doch das ist leichter gesagt als getan. Schließlich bedeutet es, vom eigenen Lebensstandard, den die Schüler_innen mithilfe des ökologischen Fußabdrucks erhoben haben, abzuweichen. Das Rollenspiel zeigt, dass Schüler_innen individuelle Ansichten zu den Maßnahmen für Klimaschutz haben. Die Aufgabe der Schüler_innen ist es, sich einerseits in die Situation eines Individuums – der/die von der Klimaerwärmung betroffen ist – hineinzusetzen. Andererseits werden sie auch aufgefordert, (siehe Rollenkärtchen im Anhang) sich selbst Gedanken über die individuelle Situation zu machen, welche manchmal ähnlich der ihren ist (z.B.: Touristin, Autoliebhaber, Schülerin, Bewohner eines älteren Hauses).

4.5.1.3 Technisches Vermittlungsinteresse

Dieses Vermittlungsinteresse soll zur Optimierung und Präzisierung der Lernstrategien der Kinder beitragen (vgl. VIELHABER 1999).

Beim kooperativen, offenen Lernen, das durch die Methode des Rollenspiels gegeben ist, übernehmen die Lernenden Mitverantwortung für den Unterrichtsverlauf und ihr selbstbestimmtes Handeln steht im Vordergrund (vgl. ebd.). Die Technik, Informationen mit Hilfe des Lehrbuches oder den auf den Rollenkärtchen angegebenen Internetadressen zu der jeweiligen Perspektive zum Thema Klimawandel zu erwerben, ist dem technischen Vermittlungsinteresse zuzuordnen. Die Schüler_innen sollen die Probleme und Herausforderungen zu den Themen Klimaerwärmung/Klimaschutz kennen sowie erschließen, dass es unterschiedliche Sichtweisen dazu gibt.

4.5.1.4 Praktisches Vermittlungsinteresse

Dabei geht es um die Qualifikation einer Schülerin oder eines Schülers, die sie bzw. ihn für eine bestimmte Lebenssituation fit macht (vgl. VIELHABER 1999). Hierbei soll ein lebenspraktischer Bildungsanspruch gefördert werden (vgl. ebd.). Lernende sollen dabei mit Qualifikationen ausgestattet werden, die sie in die Lage versetzen,

bestimmte Lebenssituationen erfolgreich zu bewältigen (vgl. ebd.). Dies wurde bei der Unterrichtsplanung besonders berücksichtigt. Die Schüler_innen müssen „abgeholt“ werden und dabei ihre eigene Betroffenheit entdecken (vgl. ebd.). Nachdem sich die Jugendlichen im Unterricht bereits intensiv mit der Thematik Klimaschutz auseinandersetzen, stand in diesen Einheiten die Festigung im Fokus. Die Lernenden hatten im Zuge des Rollenspiels die Möglichkeit, Handlungsaspekte zu erläutern, aber auch Beobachter_innenpositionen einzunehmen, um sich praktisch und spielerisch in die Lage Anderer hineinzusetzen.

4.5.1.5 Kritisch/emanzipatorisches Vermittlungsinteresse

Hierbei sind Reflexion und Selbstbestimmung die wesentlichen Aspekte der didaktischen Zielsetzung (vgl. VIELHABER 1999) Dabei geht das Vermittlungsinteresse über das rein praktische Vermittlungsinteresse hinaus (vgl. ebd.). Nicht die Bewältigung einer Lebenssituation ist primär gefragt, sondern die Aufklärung über das Zustandekommen dieser (vgl. ebd.). Die Schüler_innen sollen motiviert werden, die gesellschaftliche Bedeutung von Klimawandel/Klimaschutz kritisch zu reflektieren. Dies wird während des gesamten Rollenspiels thematisiert. Hier ist eine Horizonsweiterung omnipräsent, getreu der Aussage von Paul Watzlawick: „Wer seine Lage verbessern will, muss darüber nachdenken, was er tun müsste, um sie zu verschlechtern!“. Essenzielle Gedanken während der Planung waren, dass die Lernenden die Klimaerwärmung nicht einfach hinnehmen, sondern auch über das persönliche Handeln und deren Auswirkung bzw. über das Handeln anderer Gesellschaftsakteure und deren Auswirkung reflektieren. Zudem sollen sich am Ende der Einheiten „Gewinner“ bzw. „Verlierer“ des Klimawandels herauskristallisieren. Im besten Fall ändern sie ihr Tun hingehend zu einer Zukunft, die auch für sie lebenswert ist.

4.5.1.6 Kompetenzorientierte Lernziele

Jene Operatoren, die für den jeweiligen Anforderungsbereich benötigt werden, wurden kursiv markiert. Operatoren sind Verben die signalisieren, „welche Tätigkeiten beim Bearbeiten von Aufgaben erwartet werden“ (Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Baden-Württemberg ⁴⁵ 2020).

⁴⁵ https://lehrerfortbildung-bw.de/u_gewi/gwg/gym/bp2004/fb1/modul1/geo/operator/ (17.03.2020)

Der Anforderungsbereich 1 erfasst die Reproduktion von bereits gelernten und geübten Methoden und Arbeitstechniken (vgl. ebd.). Anforderungsbereich 2 beschreibt das selbstständige und angemessene Anwenden gelernter Inhalte und Methoden auf andere Sachverhalte (vgl. ebd.). Der dritte Anforderungsbereich meint den selbstreflexiven Umgang mit neuen Problemstellungen und Erkenntnissen, um zu begründen, beurteilen und handeln (vgl. ebd.).

Anforderungsbereich 1 – Reproduktion:

- ✓ Ich kann flexibel und empathisch meine Rolle *beschreiben*.
- ✓ Ich kann Selbst- und Fremdbeobachtungsfähigkeiten *herausarbeiten*.

Anforderungsbereich 2 – Transferleistung:

- ✓ Ich kann andere Meinungen zum Thema Klimawandel *erklären* und miteinander *vergleichen*.
- ✓ Ich kann kritisch andere Meinungen zum Thema analysieren.

Anforderungsbereich 3 – Reflexion und Problemlösung:

- ✓ Ich kann mich *problemlösungsorientiert* ausdrücken.
- ✓ Ich kann die eigene Einstellung zur Thematik *überprüfen*.
- ✓ Ich kann die Gewinner und Verlierer des Klimawandels *bewerten*.
- ✓ Ich kann die Gewinner und Verlierer des Klimawandels *bewerten*.

4.5.1.7 Planungsmatrix

Zeitschiene	Inhalt	Sozialform	Durchführung	Didaktische Hinweise	Medien	Lesson Study
Zwei Einheiten	Vorbereitung auf das Rollenspiel	Partnerarbeit (manche SuS teilen sich eine Rolle) bzw. Einzelarbeit	Die SuS haben zwei Stunden Zeit, sich auf das Rollenspiel vorzubereiten. Die Spieler_innen halten wichtige Aussagen für ihre Argumentationen schriftlich fest. Außerdem üben sie diese zu gewichten und vorzutragen. Gestik, Mimik und Körpersprache sollte ebenfalls trainiert werden.	Anknüpfen an die Lebenswelt der SuS, Hinführung zum Thema (technisches VMI); Manche Rollen teilen sich zwei Personen, da zu viele Rollen zu unübersichtlich und diffus für das Spiel wären. Die Rollen werden von der Lehrperson zugeteilt, damit nicht immer die selben Schüler_innen zusammenarbeiten.	Computerraum für die Recherche der Rolle, Rollenkärtchen (siehe Beispiel) und Lehrbuch	<u>Information:</u> Diese Rubrik dient dafür, worauf während der Unterrichtsbeobachtung von der Kollegin besonders geachtet werden muss!
08:50-09:05 Uhr	Vorbereitung auf das Rollenspiel	Gruppen- bzw. Einzelarbeit	Die Schüler_innen haben erneut die Möglichkeit, sich auf das Rollenspiel einzustimmen, indem sie sich alleine bzw. zu zweit auf das Spiel einstimmen und ihre Rolle verinnerlichen.	Die Rolle soll im Vorhinein einstudiert werden und gleichzeitig soll geübt werden, sich problemlöseorientiert auszudrücken. Außerdem wird dabei die Rolle verinnerlicht und gelernt, die eigene Meinung außen vor zu lassen.	Computerraum für die Recherche der Rolle, Rollenkärtchen (siehe Beispiel) und Lehrbuch	Sind die SuS mit ihrer Rolle überfordert? Bei welcher Rolle ist es schwer, sich damit zu identifizieren?
09:05-09:10 Uhr	Bildung eines Sesselkreises, damit sich alle Teilnehmer_innen gut sehen	Plenum	Gemeinsam wird ein Sesselkreis gebildet. Die Lehrperson übernimmt die Rolle der Moderatorin.			
09:10-09:40 Uhr	<u>Rollenspiel</u>	Plenum	Die Moderatorin spricht die jeweiligen Personen an und erkundigt sich nach deren Funktion bzw. stellt die verschiedenen Ansichten der Rollen gegenüber.	Dabei sollte eine Diskussion entstehen. Selbst- und Fremdbeobachtungsfähigkeiten sollen im Mittelpunkt stehen.		Entsteht eine Diskussion? Wie wird mit anderen Meinungen umgegangen? Wird problemlösungsorientiert diskutiert? Wird sich in andere

						Lebenssituationen hineinversetzt?
Darauffolgende Einheit – 20 Mi- nuten	Reflexion des Rol- lenspiels	Plenum	Gemeinsam wird das Rollenspiel reflektiert, ausgewertet und analy- siert.	Auf mögliche Vorurteile, Einstellungen gegen- über bestimmten Per- sonen etc. soll einge- gangen werden.		

4.5.1.8.1 Rollenbeschreibung nach LISHAK (2008: 21-24)

Ein afrikanischer Bauernjunge:

Aset ist 12 Jahre alt und lebt in Nordafrika. Er und seiner Familie leidet unter der starken Dürre, da sie nicht mehr genügend Nahrung anbauen können, um ihren Lebensunterhalt zu sichern.

Zwei Hotelbesitzer:

Howard und Axel^{*46} besitzen ein Hotel in Australien. Ihre Existenz ist abhängig von Touristen, die das Great Barrier Reef besuchen. Doch das Korallenriff ist durch die Erwärmung und Versauerung des Ozeans schon heute schwer geschädigt.

Zwei Pendlerinnen:

Michaela^{*47} fährt jeden Morgen von Wels nach Amstetten⁴⁸ zu ihrer Arbeitsstelle. Sie ist auf ihr Auto angewiesen, denn mit öffentlichen Verkehrsmitteln wäre sie länger unterwegs. Das Problem: Michaela hat ein sehr altes Auto mit hohem Benzinverbrauch.

⁴⁶ Wurde von den Lehrkräften hinzugefügt.

⁴⁷ Die männliche Form wurde durch das weibliche Pendant des Namens ersetzt.

⁴⁸ Die Strecke wurde von den Lehrkräften verändert. Es wurden Städte gewählt, die den Schüler_innen bekannt sind.

Ein Umweltaktivist:

Simon engagiert sich seit Jahren für den Umweltschutz. Er ist der Meinung, dass alle Menschen ihre Gewohnheiten ändern müssten. Nicht die Regierung oder die Industrie sollten sich für die Probleme verantwortlich fühlen, sondern jede_r Einzelne.

Ein Autoliebhaber:

Gerd ist großer Oldtimerfan. Er selbst fährt einen Fiat 850 Spider von 1972. Dieses Auto und verbraucht 9,7 Liter. Gerds Auto wurde in die Schadstoffklasse 4 eingestuft, deswegen darf er in Wien⁴⁹, in der Stadt wo er arbeitet, mit seinem Auto nicht mehr befahren. Dies empfindet Gerd als Einschränkung seiner persönlichen Freiheit. Gerd plant, sich mit Gleichgesinnten zu einer Initiative zusammenzuschließen.

Ein Flutopfer:

Letisha lebt in New Orleans. Der Hurrikan Katrina hat im Jahr 2005 in den USA große Verwüstungen angerichtet. Ihr Vater – ein Politiker – hat bereits vor Jahren Gelder für den Bau von Deichen beantragt. Der Antrag wurde damals als „zu teuer“ eingestuft und deswegen abgelehnt.

Inselbewohnerinnen Tuvalu:

Jon und Lisa⁵⁰ leben auf Tuvalu, einer Insel im Pazifischen Ozean. Durch das immer stärkere Ansteigen des Meeresspiegels versinkt die Insel immer weiter. Im Jahr 2025 wird die Insel bereits unbewohnbar sein.

Anwohnerin am Windkraftwerk:

Judith lebt in der Nähe eines Windparks. Dieser wurde im Jahr 2003 errichtet. Sie fühlt sich durch die Schatten, die Lautstärke und den Anblick der Windräder gestört. Ein Umzug kommt für Judith aber nicht in Frage, denn sie hängt sehr an dem alten Hof ihrer Familie.

Eine Schülerin:

Stella ist Schülerin einer städtischen Gesamtschule. Sie hat in den vergangenen Monaten den Wirbel um den Klimawandel verfolgt. Aber sie hat viele Fragen zu diesem Thema: Ist die Lage wirklich so schlimm? Wird nicht alles ein wenig übertrieben? Was kann sie tun?

Zwei Touristinnen:

⁴⁹ Die Stadt wurde von den Lehrerinnen verändert, da diese den Schüler_innen bekannt ist.

⁵⁰ Wurde von den Lehrkräften hinzugefügt.

Kathrin und Nicole⁵¹ fahren gerne auf Urlaub, sie interessieren sich besonders für Großstädte. Seit es die Billigfluglinien gibt, fliegen sie an mehreren Wochenenden im Jahr in verschiedene Städte Europas. Sie denken, dass man sich solche Angebote einfach nicht entgehen lassen darf, schließlich ist man nur einmal jung.

Eine Rinderzüchterin in Brasilien:

Leticia ist eine Kleinbäuerin im Regenwaldgebiet Brasiliens. Sie baut Mais, Bohnen und Kürbis an und hält Vieh. In der Nachbarschaft ist das Land an große Soja-Bauern verkauft worden, die den kompletten Besitz abholzen, um Sojabohnen anbauen zu können. Sie will ihr Land weiter nachhaltig bewirtschaften, wird aber von Großgrundbesitzern zum Verkauf gedrängt.

4.5.1.8 Schüler_innen-Befragung

Im Sinne einer förderlichen Leistungsbewertung (vgl. STERN 2010) wurden die Schüler_innen-Befragungen in Form von Selbsteinschätzungen – als Abschluss der Lerneinheiten zum Thema Klimaerwärmung/Klimaschutz – geführt.

Die Selbsteinschätzung orientiert sich nach dem österreichischen Schulnotensystem (1-Sehr gut bis 5-Nicht genügend).

Vier (vgl. Abbildung 15) von 15 Selbsteinschätzungsbögen wurden ausgewählt, da diese das Gesamtergebnis am deutlichsten widerspiegeln.


Folgende Lernziele (vgl. Abbildung 15) dürfen selbst beurteilt werden:

- Ich kenne die Klimaregionen Österreichs.
- Ich kann Klimadiagramme lesen.
- Ich verstehe, was die Begriffe CO₂, Treibhaus(-gas), Emissionen bedeuten.
- Ich kann Klimafolgen- als Auswirkung des Klimawandels erläutern.
- Ich kann ein klimafreundliches Leben führen, weil ich weiß, welche Maßnahmen ich dafür ergreifen muss.

Als letzte Rubrik wurde eine offene Frage angeführt: „Was ich sonst noch sagen möchte“.

⁵¹ Wurde von der Lehrkraft hinzugefügt.

Fach: Geographie und Wirtschaftskunde
Zeitraum: Oktober-November 2019
Thema: Klimawandel/Klimaschutz



Lernziele:


- Ich kenne die Klimaregionen Österreichs.
- Ich kann ein Klimadiagramm richtig lesen.
- Ich verstehe was die Begriffe CO₂, Treibhaus (-gas), Emission bedeuten.
- Ich kann Klimafolgen, als Auswirkung des Klimawandels erläutern.
- Ich kann ein klimafreundliches Leben führen, weil ich weiß, welche Maßnahmen ich dafür ergreifen muss.

Was ich sonst noch sagen möchte:

Selbsteinschätzung:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Fach: Geographie und Wirtschaftskunde
Zeitraum: Oktober-November 2019
Thema: Klimawandel/Klimaschutz



Lernziele:


- Ich kenne die Klimaregionen Österreichs.
- Ich kann ein Klimadiagramm richtig lesen.
- Ich verstehe was die Begriffe CO₂, Treibhaus (-gas), Emission bedeuten.
- Ich kann Klimafolgen, als Auswirkung des Klimawandels erläutern.
- Ich kann ein klimafreundliches Leben führen, weil ich weiß, welche Maßnahmen ich dafür ergreifen muss.

Was ich sonst noch sagen möchte:

Selbsteinschätzung:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Fach: Geographie und Wirtschaftskunde
Zeitraum: Oktober-November 2019
Thema: Klimawandel/Klimaschutz



Lernziele:


- Ich kenne die Klimaregionen Österreichs.
- Ich kann ein Klimadiagramm richtig lesen.
- Ich verstehe was die Begriffe CO₂, Treibhaus (-gas), Emission bedeuten.
- Ich kann Klimafolgen, als Auswirkung des Klimawandels erläutern.
- Ich kann ein klimafreundliches Leben führen, weil ich weiß, welche Maßnahmen ich dafür ergreifen muss.

Was ich sonst noch sagen möchte:
 man soll sich über das Klima kümmern

Selbsteinschätzung:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Fach: Geographie und Wirtschaftskunde
Zeitraum: Oktober-November 2019
Thema: Klimawandel/Klimaschutz



Lernziele:

- Ich kenne die Klimaregionen Österreichs.
- Ich kann ein Klimadiagramm richtig lesen.
- Ich verstehe was die Begriffe CO₂, Treibhaus (-gas), Emission bedeuten.
- Ich kann Klimafolgen, als Auswirkung des Klimawandels erläutern.
- Ich kann ein klimafreundliches Leben führen, weil ich weiß, welche Maßnahmen ich dafür ergreifen muss.

Was ich sonst noch sagen möchte:

Selbsteinschätzung:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Abbildung 15: Selbsteinschätzung der Schüler_innen der 3c-Klasse zum Thema Klimawandel/Klimaschutz

4.5.1.9 Beobachtungsprotokoll und Analyse des ersten Zyklus

Dieser Abschnitt umfasst das Beobachtungsprotokoll des ersten Zyklus der Lesson Study. Die Autorin führte das Rollenspiel durch, während Kollegin Christina S. hospitierte und ein Beobachtungsprotokoll verfasste. Beobachtet wurde, ob eine Diskussion hinsichtlich der verschiedenen Ansichten zum Thema zu Stande kommt (vgl. Kapitel 4.5.1.8 Planungsmatrix: Rubrik Lesson Study). Aber auch, ob die Erläuterung von Gewinnern und Verlierern aufgrund der Klimaerwärmung erfolgt. Der kritische Umgang mit verschiedenen Meinungen wurde ebenfalls betrachtet (vgl. Kapitel 4.5.1.6 Kompetenzorientierte Lernziel).

Beobachtungsprotokoll des ersten Zyklus:

Während der Vorbereitungsphase für das Rollenspiel wurde rückgemeldet, dass die meisten Schüler_innen recht vertraut mit ihrer Rolle waren (vgl. Kapitel 4.5.1.8 Planungsmatrix – Lesson Study). Vor allem die Pendlerin, der Umweltaktivist, der Autoliebhaber, die Anwohnerin am Windkraftwerk, die Hausbesitzerin, die Schülerin, die Touristinnen aber auch die Rinderzüchterin in Brasilien – obwohl diese Person nicht die Lebenswelt der Schülerin widerspiegelt – konnten sich gut mit deren Rollen identifizieren. Ein Grund für letzteres wird vermutlich auf den GW-Unterricht zurückzuführen sein. Schließlich wurde dort schon mehrmals die Abholzung des tropischen Regenwaldes und die damit einhergehenden Gewinner und Verlierer thematisiert.

Von Kollegin Christina S. wurde rückgemeldet, dass vor allem jene Schüler_innen Schwierigkeiten mit der Identifizierung ihrer Rolle hatten, deren Lebensweltbezug gar nicht gegeben war. Das waren die Inselbewohnerinnen auf Tuvalu sowie das Flutopfer aus New Orleans aber auch der afrikanische Bauernjunge. Die Verunsicherung machte sich auch während des Rollenspiels bemerkbar.

Nach der Vorstellungsrunde (Wer bist du und was machst du?) wurde zuerst der Umweltaktivist (siehe Materialien-Rollenbeschreibung), Simon, von der Moderatorin (der Lehrerin) nach seiner Meinung gefragt. Er meinte, dass wir alle etwas gegen den Klimawandel tun könnten, indem wir unsere Gewohnheiten ein wenig ändern. Er fragt direkt die Pendlerin Martina, warum sie nicht mit dem Zug fahre bzw. warum sie nicht mit Arbeitskollegen eine Fahrgemeinschaft bilde. Ein weiterer Spieler schlägt vor, mit

dem Zug zu fahren und sich vor Ort ein Auto zu mieten oder manchmal bei Arbeitskolleginnen/Arbeitskollegen zu schlafen. Anhand dieser Diskussion wurde beispielsweise sichtbar, dass sich einige Schüler_innen in andere Lebenssituationen hineinversetzen können.

Die Rinderzüchterin stellte fest, dass die Lunge der Erde in Gefahr sei noch weiter abzubrennen, wenn die Nachbarschaft an Landwirtinnen/Landwirte verkauft, die darauf Sojabohnen anbauen. Sie will zwar ihr Land nachhaltig bewirtschaften, wird aber zum Verkauf gezwungen.

Die Anwohnerin des Windkraftwerks beschwert sich über die enorme Lautstärke von ebendiesem. Die Mitspieler_innen meinten sofort, dass sie halt umziehen müsse. Doch die Anwohnerin konterte damit, dass ein Umzug für sie nicht in Frage komme, weil sie ihren Hof – das Familienerbe – auf keinen Fall hergeben möchte.

Die Touristinnen gaben an, nicht nur begeistert von Kurztrips in europäische Städte zu sein, sondern teilten mit, dass sie in London zwei Engländer kennenlernten und sie nun eine Fernbeziehung führen würden. Deswegen müssten sie oft hin- und herfahren. Die Spieler_innen meinten, dass sie sich auch über Skype austauschen könnten und einmal hin- und herzufliegen reichen müsste. Beziehungsweise wäre es auch eine Option, Bus oder Zug zu wählen und nicht immer den Flieger als Verkehrsmittel zu benutzen. Generell wurde von der Moderatorin und der Beobachterin eine problemlösungsorientierte Diskussion wahrgenommen.

Der afrikanische Bauernjunge beteiligte sich zwar rege bei der Diskussion, allerdings ging er nicht auf seine Rolle ein, was vermutlich an den Tatsachen liegt, dass das Leiden unter starker Dürre bzw. nicht genügend Nahrung zu haben, damit der Lebensunterhalt gesichert ist, nicht mit der Lebenswelt der Schüler_innen kompatibel ist. Bei der Vorstellungsrunde ging der Spieler zwar schon auf die Probleme der ländlichen Bevölkerung (Dürre, keine Schulausbildung, Mangel an Alternativen zum Erhalt der Existenz) ein, konnte es allerdings während der Diskussion nicht einbringen.

Informationsbox 4: Beobachtungsprotokoll des ersten Zyklus' der Lesson-Study

Wie DUDLEY (2015: 1) vorschlägt, wurde nach der Unterrichtseinheit diskutiert und die Reaktion der „Fallschüler_innen“ (ebd.) auf die Lerntechniken reflektiert. Auch auf die Schwierigkeiten wurde eingegangen (vgl. ebd.). Deswegen ist von den Pädagoginnen

beschlossen worden, die Rollen des afrikanischen Bauernjungen, der Inselbewohner auf Tuvalu sowie die des Flutopfers durch Beobachter_innen-Rollen zu ersetzen. Diese fehlten beim ersten Durchgang der Lesson-Study gänzlich. Deswegen war die Reflexion mit den Schüler_innen relativ einseitig, da die Rollen nachbesprochen wurden und der Fokus nicht auf dem Spielprozess lag. Der damit einhergehende Prozess wurde einmal mehr von den Pädagoginnen geschildert, nicht aber von den Spieler_innen.

Daher wurde gemeinsam entschieden, statt den Rollen der Inselbewohnerinnen auf Tuvalu dem Flutopfer aus New Orleans und dem afrikanischen Bauernjungen drei Beobachter_innenrollen einzuführen.

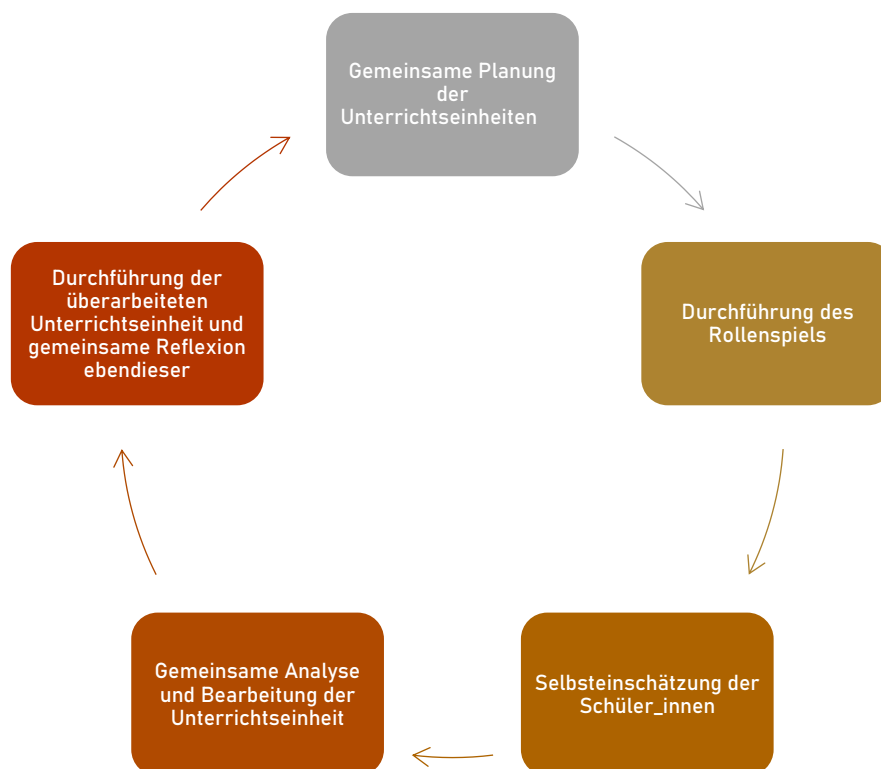


Abbildung 16: Lesson-Study nach Dudley (2013) anhand einer Unterrichtseinheit mit dem Thema Rollenspiel zum Klimawandel

4.5.1.10 Analyse des überarbeiteten Rollenspiels in der 3b-Klasse, Zyklus 2 – Zusammenfassung des Ergebnisses

Nun folgt das zweite Beobachtungsprotokoll des überarbeiteten Rollenspiels.

Beobachtet wurde die überarbeitete Version des Rollenspiels – insbesondere welche Auswirkungen das Weglassen verschiedener Rollen (afrikanischer Bauernjunge, Inselbewohner auf Tuvalu, Flutopfer) durch die Ergänzung von drei Beobachter_innen auf sich zieht.

Beobachtungsprotokoll des zweiten Zyklus:

Da sich in der 3b-Klasse 17 Schüler_innen befinden, gab es folgende Rollen:

Zwei Touristinnen, zwei Hotelbesitzerinnen, eine Anwohnerin bei einem Windkraftwerk, zwei Umweltaktivisten, eine brasilianische Rinderzüchterin, zwei Pendler, eine Schülerin, ein Schüler sowie drei Beobachter_innen.

Das Setting war genau so aufgebaut, wie in der 3c-Klasse: Ein Sesselkreis wurde gebildet, die Lehrerin fungierte als Moderatorin, eine weitere Lehrkraft beobachtete das Geschehen im Hintergrund. Neu war, dass diese von drei Schüler_innen unterstützt wurde. Ihre Aufgabe war bereits während der Vorbereitungsphase die Schüler_innen zu beobachten, inwiefern sie sich mit ihrer Rolle identifizieren (vgl. LISHAK 2008: 13). Die Rückmeldung wurde an die beobachtende Lehrkraft sowie an die involvierte Lehrerin (Moderatorin) weitergeleitet und im Nachhinein diskutiert. Außerdem sollten sie sich einen Überblick über die verschiedenen Rollen verschaffen. Während des Rollenspiels, musste sie jede Spielerin und jeden Spieler genau beobachten und auch den Spielprozess bewusst wahrnehmen. Auch war es ihre Aufgabe am Ende des Spiels den Spieler_innen ein Feedback zu geben. Dabei kam es primär um die Art und Weise der Ausführung ihrer/seiner Rolle an (vgl. ebd.). Fragen wie: „Wie hat sie/er argumentiert? War ihre/seine Argumentation schlüssig? Welche Wirkung hatte sie/er gegenüber ihren/seinen Mitspielerinnen/Mitspielern?“ (ebd.) wurden den Beobachter_innen im Vorhinein aufgetragen, nach dem Rollenspiel zu beantworten.

Im Gegensatz zur 3c-Klasse dauerte es viel länger – rund 20 Minuten – bis sich eine Diskussion entwickelte. Viele Schüler_innen waren primär damit beschäftigt, ihre Rolle zu präsentieren, als diese zu verkörpern. Oftmals musste die Moderatorin mit expliziten Aufforderungen, wie „Welche Maßnahme können ergriffen werden?“, „Könnt

ihr euch das vorstellen?“ oder „Wie seht ihr das?“ eingreifen, worauf teilweise sehr zögerliche Antworten gegeben wurden.

Im Laufe des Spiels wurde allerdings die Diskussion intensiver und Behauptungen – beispielsweise, dass Windräder Vögel zerhacken würden – die die Schüler_innen in den Raum warfen, gemeinsam reflektiert. Schlussendlich einigte man sich darauf, dass Vögel eventuell durch die Windräder irritiert seien, da sich diese in ihren Flugbahnen befinden. Außerdem könnte – wie bei der Anwohnerin des Windkraftwerks – die Lautstärke ein Problem darstellen. Auch die ausführliche Recherche der Schüler_innen machte sich bemerkbar. So zeigte diese, dass beispielsweise, dass 46 Prozent der österreichischen Haushalte bereits eine alternative Energiequelle für die Stromerzeugung in Anspruch nehmen.

Vor allem bei der Reflexion erwies sich das Weglassen der Rollen (Flutopfer, Inselbewohner, afrikanischer Bauernjunge) bzw. das Hinzufügen der drei Beobachter_innen als positiv für den gemeinsamen Austausch während des Rollenspiels. Dies wurde von der beobachteten Pädagogin rückgemeldet. Aber auch die Schüler_innen, die beobachteten gaben in der Reflexionseinheit die Rückmeldung, dass „die Bandbreite an Personen genau richtig war“ sowie, dass die „Argumente der Mitschüler_innen schlüssig waren“ und auch „die Rolle glaubhaft verkörpert wurde“.

Informationsbox 5: Beobachtungsprotokoll des zweiten Zyklus' der Lesson-Study

Reflektiert man das Rollenspiel mit dem KOM-BiNE-Konzept (RAUCH, STREISLER und STEINER 2018: 15, vgl. Kapitel 2.6.4.2), als Konzept für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung und den damit verbundenen Kompetenzen, so wird beim Bildungsangebot deutlich die Domäne „Fühlen“ (vgl. Kapitel 2.6.4.2) angesprochen. Um sich dem „**Fühlen**“ zu widmen ist es wesentlich, empathisch zu agieren, unterschiedliche Meinungen zu akzeptieren, andere zu tolerieren sowie sich auf den Lernprozess einzulassen und optimistisch zu sein (vgl. ebd.).

Die **Reflexionsfähigkeit** ist unabdingbar für einen fortlaufenden Prozess, um Schritte zu analysieren bzw. kritisch zu begutachten. Dieser Bereich ist die oberste Konstellation des KOM-BiNE-Konzepts und wird auch im Zuge des Rollenspiels erprobt, indem Beobachter_innenrollen – neben jener der Lehrperson – beim zweiten Zyklus der Unterrichtseinheit hinzugefügt wurden und das Rollenspiel in der

darauffolgenden Unterrichtseinheit nach beiden Zyklen mit den Schüler_innen reflektiert wurde.

Nach dem Einblick in die Unterrichtsforschung wird im folgenden Kapitel auf den ökonomischen Bezug der Thematik Umweltschutz/Klimaschutz eingegangen. Damit dieser hergestellt werden kann, wird eine Exkursion in die Firma Greiner (vgl. Kapitel 5.1) stattfinden. Dabei wird auf das außerschulische Lernen Bezug genommen.

Partizipation und partizipative Prozesse sowie Schüler_innenpartizipation spielen in Form der Schüler_innenaktivierung eine essenzielle Rolle, weil dadurch auf „kognitives Wissen, Motivation und Handlungskompetenz“ (SAUERBORN UND BRÜHNE 2009: 79) zurückgegriffen werden kann.

Deshalb werden Partizipation und partizipative Prozesse in den vorliegenden Abschnitten thematisiert.

5. Partizipation und partizipative Prozesse

Die Umsetzung einer „kontroversen Auseinandersetzung mit Konflikten ... um die Lernenden die Erkenntnis von komplexen Zusammenhängen zu ermöglichen, was für die Entfaltung umweltpolitischer Mündigkeit unverzichtbar ist“ (Adami 2012: 24) wird nachstehend näher erörtert.

Um den Lernenden den ökonomischen Bezug zu den Themen Umwelt- bzw. Klimaschutz näher zu erläutern, wurde auf außerschulische Lernorte zurückgegriffen. Diese eignen sich, um den „Realitäts- und Praxisbezug“ herzustellen, denn außerschulisches Lernen findet immer dann statt, wenn sich die Schüler_innen außerhalb ihres Schulgebäudes oder außerhalb des schulischen Rahmens mit einem originalen Lerngegenstand unter pädagogischer Anleitung auseinandersetzen“ (ADAMI 2012: 26).

Außerschulische Lernorte stärken die Motivation von Schüler_innen (vgl. ebd.: 25). Die Abkehr des schulischen Alltages, die Veränderung bezüglich der Vortragenden sowie der Einblick in andere Lebensbereiche erzeugen bei den Kindern und Jugendlichen ein höheres Interesse und bessern die Rückschau auf das Erlebnis (vgl. LUTZ-SIMON UND HÄUSLER 2006: 12-22). In diesem Bezug wird auch eine „gesteigerte kognitive Wissensaneignung angenommen“ (ADAMI 2012: 25).

Exkursionen sind wichtiger Bestandteil der Bildungs- und Erziehungsarbeit, müssen einen deutlichen Bezug zum Unterricht aufweisen und vor- bzw. nachbearbeitet werden (vgl. DICKEL 2006: 30).

DICKEL (2006: 34) warnt allerdings davor, dass Exkursionen oftmals „als Vergnügungstouren im Rahmen von Schule stattfinden“. Reiseziel würden nicht aufgrund von Bildungszielen oder ihrem pädagogischen Nutzen gewählt, sondern nach ihrer Attraktivität und über kein didaktisches oder methodisches Konzept verfügen (vgl. ebd.).

Die Kompetenz „**Netzwerken**“ (vgl. KOM-BiNE-Konzept, Kapitel 2.6.4.2) äußert sich bei Lehrpersonen durch die Kontaktaufnahme mit externen Personen. Diese können in der Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik oder Umwelt tätig sein. Es ist unmöglich als Lehrer_in alleine im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu handeln (vgl. ebd.: 21). Es ist also die Aufgabe als Pädagog_in mit Expert_innen zusammenzuarbeiten. Möglichkeiten für Lernarrangements für Lernende sollen stets mit außerschulischen Institutionen geschaffen werden (vgl. ALTRICHTER & POSCH 2007). Diese Kompetenz wurde im Zuge der Exkursion in der Firma Greiner (vgl. Kapitel 5.1), der Veranstaltung eines Repair-Cafés (vgl. Kapitel 5.2) und dem Interview mit Bürgermeister Gerhard Obernberger (vgl. Kapitel 5.3.1.1) erlangt.

Als außerschulischen Lernort wurde die Firma Greiner gewählt, um den Schüler_innen mithilfe einer Betriebserkundung den ökonomischen Bezug zum Thema Klimaschutz näher zu bringen.

Die Veranstaltung eines Repair-Cafés sollte dazu dienen, ein wirtschaftskundliches Beispiel für Nachhaltigkeit den zu gewähren.

Am Ende des Kapitels folgt das Interview mit Gerhard Obernberger, Bürgermeister von Kremsmünster. Die Schüler_innen durften dieses Interview selbst vorbereiten und Fragen zur Umsetzung von Klimaschutz bzw. Nachhaltigkeit in der Gemeinde Kremsmünster stellen. Hier erlebten sich die Schüler_innen als Teil eines politischen und sozialen Prozesses (vgl. FÜRST UND SCHOLLES 2005) und wurden selbst aktiv.

5.1 Außerschulischer Lernort am Beispiel der Exkursion in die Firma Greiner

Nachstehend folgt eine Informationsbox, in der über die Programmpunkte in der Firma Greiner berichtet wird. Das 1868 gegründete Familienunternehmen ist in 33

Ländern weltweit tätig (vgl. Greiner AG 2020⁵²). Der Hauptfirmensitz befindet sich im österreichischen Kremsmünster (vgl. ebd.). Die Firma Greiner bietet Kunststoff- und Schaumstoffwaren für die Verpackungs-, Möbel-, Sport- und Automobilindustrie sowie Produkte für den medizinischen bzw. pharmazeutischen Bereich an (vgl. ebd.). Die Betriebserkundung bzw. ein Nachhaltigkeitsworkshop wurde deswegen in dieser Firma vereinbart, weil Greiner „das Thema Kreislaufwirtschaft in all seinen Facetten“⁵³ beleuchtet. Zu Beginn fand eine interaktive Präsentation zum Thema Nachhaltigkeit (vgl. Infobox) statt. Die Mitarbeiter_innen des Nachhaltigkeitsressorts und der Lehrlingsabteilung als „außerschulische Bildungsakteure“ (ADAMI 2012: 29) diskutierten mit den Schüler_innen über Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung der Kunststoff- und Schaumstoffverarbeitung.

Exkursion in der Firma Greiner

Am 19. November 2019 besuchte das Projektteam von „ResponSensibility“ (vgl. Kapitel 4.3) – bestehend aus 23 Schüler_innen und drei Lehrerinnen – den Campus der Firma Greiner in Kremsmünster. Das zweieinhalbstündige Programm beinhaltete:

- eine kurze, interaktive Präsentation zum Thema Nachhaltigkeit
- Kennlernen der Lieferkette: Herstellung bis Wiederverwertung von Plastik
- Vorstellung der Lehrlingsabteilung mit Nachhaltigkeitsworkshop
- Überreichung: Greiner-Nachhaltigkeitsbericht, „No One is Too Small to Make a Difference“ von Greta Thunberg + recycelten Jausenboxen am Ende der Betriebserkundung

Informationsbox 6: Exkursion in der Firma Greiner

⁵² <https://www.greiner.com/> (18.03.20)

⁵³ <https://www.greiner.com/greiner-ag/nachhaltigkeit/> (18.03.20)

Die Kreislaufwirtschaft (vgl. Infobox) wurde den Schüler_innen mithilfe eines bereits gebrauchten Granulats verdeutlicht: Dieses wurde mit einer Maschine vernetzt (vgl. Abbildung 17 und 18) wo anschließend Jausenboxen, welche minimale Gebrauchsspuren aufwiesen (vgl. Abbildung 19), das Produkt darstellten.



Abbildung 17: Vernetzung des gebrauchten Granulats (siehe schwarze Kiste) mit einer Maschine; ©Verena Reichl



Abbildung 18: In der blauen Dose befindet sich neues Granulat, in der transparenten Dose gebrauchtes Granulat, das wiederverwertet wird, ©Verena Reichl



Abbildung 19: Das fertige Produkt: Jausenboxen, die mit gebrauchtem Granulat hergestellt wurden; ©Verena Reichl

Nach dem Nachhaltigkeitsworkshop (vgl. Abbildung 17-19) wurden den Schüler_innen der Nachhaltigkeitsbericht der Firma Greiner (2018), das englischsprachige Werk: „No

One is Too Small to Make a Difference" von Greta Thunberg (2018) sowie die recycelten Jausenboxen überreicht (vgl. Informationsbox 6).

5.1.1 Analyse des Nachhaltigkeitsberichts der Firma Greiner

Anknüpfend an die eben beschriebene Exkursion folgt nun eine Dokumentenanalyse des Nachhaltigkeitsberichts der Firma Greiner (2018), welcher den Schüler_innen Vorort ausgegeben wurde.

Der Bericht wurde zunächst nach den „Kategoriedefinitionen“ (Mayering 2000) „Plastik“, „Nachhaltigkeitsprodukte“, „Umsetzung von Nachhaltigkeit“ eingeteilt, da diese Themen die zentralen Inhalte der Exkursionen waren. Schrittweise wurde der Bericht durchgearbeitet, zu den oben erwähnten „Überkategorien“ (ebd.) zusammengefasst, ausgewertet und im Anschluss ein ökonomischer Bezug zur Thematik Klimaschutz am Beispiel der Firma Greiner hergestellt.

Als Kunststoff- und Schaumstoffverarbeiter sei es oberstes Gebot, „nachhaltige Lösungen zu entwickeln, die Antworten auf die globalen Herausforderungen unserer Zeit bieten“ (GREINER AG 2019: 1). Obwohl Plastik vielfach verdammt wird, sei es nach der Meinung der Aktiengesellschaft essenziell, Abfälle immer neu in die Wertschöpfungskette einzubringen (vgl. ebd.).

Als Beispiel wird im Nachhaltigkeitsbericht eine Shampooflasche aus recycelten Milchflaschen der norwegischen Marke „Define“ (GREINER AG 2018: 79) angeführt. Dieses Produkt besteht zu 100 Prozent aus „r-HDPE“, ein recycelbarer Kunststoff. Allerdings sind laut der Homepage „plastikflaschen.de“ (© 2018) r-HDPE-Flaschen nicht für Lebensmittel und Kosmetik anwendbar, die direkt auf der Haut verharren.

Um „Emissionen und Energieverlust zu minimieren, indem Energie- und Materialschleifen verlangsamt werden“ (ebd.: 9) ist ein Ziel die „Entwicklung nachhaltiger Produkte“ (ebd.: 11). Deswegen wurde ein „Ecodesign“ (ebd.) entwickelt. Die Intention des Unternehmens ist es, ein „nachhaltiges Ressourcenmanagement“ (GREINER AG 2018: 65) zu initiieren. Dabei spiele vor allem erneuerbare Energie eine essenzielle Rolle. Laut dem Nachhaltigkeitsbericht 2018 (vgl. ebd.: 68) werden 161 Gigawattstunden Energie aus erneuerbaren und 289 Gigawattstunden aus nicht erneuerbaren Energiequellen verwendet.

Angenommen, es werden insgesamt 450 Gigawattstunden für Energie verwendet, ob das der Fall ist geht aus dem Bericht nicht hervor, so wird mehr als die Hälfte des

Energiebezugs noch immer mit nicht erneuerbaren Energiequellen wie Kohle, Gas oder Öl bezogen.

Im letzten Kapitel des Nachhaltigkeitsberichts werden die globalen Partnerschaften, wie die Zusammenarbeit mit dem Sozialunternehmen „Plastic Bank“, das in Asien gegen die Verschmutzung der Ozeane vorgeht und ein Abfallzentrum für Kunststoff eröffnete, die Besserung des Gesundheitssystems im Libanon gemeinsam mit dem Roten Kreuz oder die Reduzierung von CO₂-Emissionen in Südafrika angeführt (vgl. GREINER AG 2019: 15).

5.1.2 Ökonomischer Bezug zur Thematik Klimaschutz am Beispiel der Firma Greiner
Wie viele andere Unternehmen wird nicht nur auf der Homepage der Firma Greiner, sondern auch im Zuge der beiden Nachhaltigkeitsberichte (2018 und 2019) die Unternehmensphilosophie dargestellt.

Der Berichtszeitraum umfasst die Monate Jänner-Dezember 2018 bzw. 2019 (vgl. GREINER AG 2019: 38). Er gibt Auskunft über durchgeführte Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes (vgl. ebd.). Eigentümer, Medieninhaber und Herausgeber ist die Firma Greiner (vgl. ebd.).

Es folgt nun eine Zusammenführung des Kapitels 5.1.1 (Analyse des Nachhaltigkeitsberichts) mit dem ökonomischen Bezug zur Thematik Klimaschutz. Die Fachliteratur von ZIMMERMANN UND PIZZERA (2016): *„Globalisierung und ökonomische Nachhaltigkeit – Schein oder Sein?“* dient als Orientierung für die Zusammenführung.

Die Themen Nachhaltigkeit und Umwelt(schutz) werden in Form des Berichts und auch auf der Homepage verstärkt erläutert (vgl. ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 96). Nicht nur für das Image des Unternehmens, sondern auch aus betriebswirtschaftlicher Sichtweise bilden folgende Aspekte einen „zweckrationalen Hintergrund“ (ebd.) für Nachhaltigkeit:

- Betriebskosteneinsparung,
- Gesteigerter Umsatz,
- vergrößerter Marktanteil,
- Verbesserung des Unternehmensimages,
- Stärkung der Marktposition
- attraktive Arbeitsbedingungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

(ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 96)

Der erste Punkt „Betriebskosteneinsparung“ (ebd.) beinhaltet beispielsweise das Ziel, Emissionen und Energieverlust zu minimieren, damit die Energie- und Materialschleifen verlangsamt werden (vgl. GREINER AG 2018 und 2019, Kapitel 5.1.1). Deswegen sollen nachhaltige Produkte entwickelt werden, was wiederum zu einem „gesteigerten Umsatz“ und „vergrößerten Marktanteil“ (ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 96) führt. Dadurch kann auch die Marktposition gestärkt werden (ebd.). Ein Beispiel dafür ist die Einführung des Produkts „Define“ (vgl. GREINER AG 2018 und 2019, Kapitel 5.1.1) – eine Shampooflasche aus recycelten Milchflaschen.

Mithilfe von Globalen Partnerschaften (vgl. GREINER AG 2018 und 2019, Kapitel 5.1.1) verbessert sich das Unternehmensimage (vgl. ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 96).

Warum diese Punkte zweckrational sind, lässt sich an einem konkreten Beispiel verdeutlichen: Durch die Errichtung von Solaranlagen wird die „Markenposition“ (ebd.) und auch der „Marktanteil“ (ebd.) gegenüber Mitbewerber_innen erhöht, gleichzeitig kann aber auch Energieüberschuss für die Klimaanlage im Sommer genützt werden (vgl. ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 96).

Maßnahmen des Unternehmens im Bereich des *Corporate Social Responsibility* (vgl. Kotler et al. 2013) sind unter anderem das Werbesponsoring, mit dem das Unternehmen sein soziales Engagement präsentiert. Bei Greiner nennen sich diese „globale Partnerschaften“ (vgl. Greiner AG 2019: 15, Kapitel 5.1.1). Social Marketing nennt man Angebote, wo „Kampagnen zur Förderung von Verhaltensänderung im Sinne der Nachhaltigkeit“ (ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 97) bereitgestellt werden, wie das Anbieten von Glas- statt Plastikprodukten (vgl. ebd.).

Dies ist bei einem Kunststoffbetrieb nur bedingt durchführbar, denn der wirtschaftliche bzw. ökonomische Gedanke steht ebenfalls im Fokus: In einem LKW haben mehr Kunststoff- als Glasprodukte Platz. Dadurch verringert sich die Anzahl an nötigen Fahrten sowie der CO₂-Ausstoß.

Die Kampagnen zur Förderung von Nachhaltigkeit betreffen beispielsweise die Transparenz des Unternehmens, einerseits mit der Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts, andererseits mit einer Nachhaltigkeitswebsite⁵⁴.

Als letztes Beispiel für *Corporate Social Responsibility* wird „Socially Responsible

⁵⁴ <https://www.greiner.com/greiner-ag/nachhaltigkeit/> (19.03.20)

Business Practices“ (ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 97) angeführt. Eine Einführung von individuellen Arbeitszeiten, damit sich Job und Familie gut vereinbaren lassen. Die Errichtung eines Betriebskindergartens ist ein Beispiel hierfür. Die Firma Greiner wirbt mit flexiblen Arbeitszeiten, Teamarbeit, einer fairen Bezahlung, einer angemessenen Wertschätzung gegenüber Mitarbeiter_innen sowie der Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch die seit 2003 bestehende betriebseigene Krabbelstube am Standort Kremsmünster (vgl. Greiner AG 2018: 45 – 118).

Nachdem „nachhaltiges Verhalten von politischer wie auch gesellschaftlicher Seite verstärkt eingefordert wird“ (ZIMMERMANN UND PIZZERA 2016: 98) gilt für Konsument_innen kritisch zu begutachten, inwiefern das Bemühen hinsichtlich Umwelt- bzw. Klimaschutz tatsächlich in der Unternehmensphilosophie integriert ist oder ob es eher dazu dient, den Ruf der Firma zu wahren/zu verbessern (vgl. ebd.). In der Fachliteratur wird zweiteres als „Green-Washing“ (vgl. ebd.) titulierte. Werbewirksame, prallende Floskeln bezüglich Umweltschutz, übertriebene Sprüche/Phrasen zu Umweltverbesserungsmaßnahmen, überzogen dargestellte Kooperationen mit namhaften Umweltorganisationen sind Beispiele für Green-Washing.

Im Rahmen eines Arbeitsgruppentreffens im Zuge des Projekts „ResponSensibility“ (vgl. Kapitel 4.3) wurde mit den Schüler_innen die Greiner-Exkursion reflektiert. Dabei wurde auf die Begriffe biobasierte Ressourcen, Recycling, Kreislaufwirtschaft, Kunststoff-Granulat, ökonomische und imagetragende Hintergründe bzw. auf Green-Washing eingegangen.

Analysiert worden ist der wirtschaftliche Aspekt des Umweltschutzes. Im Sinne einer förderlichen Leistungsbewertung (vgl. STERN 2010) konnte durch die Fragebögen eine Selbsteinschätzung über den ökonomischen Bezug des Themas Nachhaltigkeit getroffen werden.

Die Selbsteinschätzung orientiert sich nach dem österreichischen Schulnotensystem (1-Sehr gut bis 5-Nicht genügend).

Vier (vgl. Abbildung 20) von 23 (Anzahl der Schüler_innen der Arbeits- bzw. Projektgruppe) Selbsteinschätzungsbögen wurden abschließend ausgewählt, da diese das Gesamtergebnis am deutlichsten repräsentieren.

Über folgende Lernziele wurden die Schüler_innen gefragt:

- Ich kenne den Begriff biosbasierte (auf biologische Materialien bezogene) Ressourcen.
- Ich verstehe das Prinzip von Recycling und weiß, dass bei ordentlicher Trennung Plastik und Nachhaltigkeit keinen Widerspruch bedeuten.
- Ich kann das Prinzip der „Kreislaufwirtschaft“ (Kunststoff-Granulat) erklären.
- Ich kann die Wiederverwertung von Plastik nachvollziehen und verstehe, warum Plastik – aus wirtschaftlicher Sicht – praktischer ist als Glas.

Fach: Arbeitsgruppe des Projekts ResponSensitivity
 Ort: Exkursion Firma Greiner
 Thema: Wirtschaftlicher Aspekt zum Thema Nachhaltigkeit

Lernziele:
 - Ich kenne den Begriff biosbasierte (auf biologische Materialien bezogen) Ressourcen.
 - Ich verstehe das Prinzip von Recycling und weiß, dass bei ordentlicher Trennung Plastik und Nachhaltigkeit keinen Widerspruch bedeutet.
 - Ich kann das Prinzip der „Kreislaufwirtschaft“ (Kunststoff- Granulat) erklären.
 - Ich kann die Wiederverwertung von Plastik nachvollziehen und verstehe, warum Plastik – aus wirtschaftlicher Sicht – praktischer ist als Glas.

Selbsteinschätzung:

	1	2	3	4	5
		2			
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Was ich sonst noch sagen möchte: Das wir nächstes nächstes halbe Jahr es auch sowas machen kann.

Fach: Arbeitsgruppe des Projekts ResponSensitivity
 Ort: Exkursion Firma Greiner
 Thema: Wirtschaftlicher Aspekt zum Thema Nachhaltigkeit

Lernziele:
 - Ich kenne den Begriff biosbasierte (auf biologische Materialien bezogen) Ressourcen.
 - Ich verstehe das Prinzip von Recycling und weiß, dass bei ordentlicher Trennung Plastik und Nachhaltigkeit keinen Widerspruch bedeutet.
 - Ich kann das Prinzip der „Kreislaufwirtschaft“ (Kunststoff- Granulat) erklären.
 - Ich kann die Wiederverwertung von Plastik nachvollziehen und verstehe, warum Plastik – aus wirtschaftlicher Sicht – praktischer ist als Glas.

Selbsteinschätzung:

	1	2	3	4	5
	1				
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Was ich sonst noch sagen möchte: Ich versuche zuhause mehr Plastik zu vermeiden in den letzten 2 Wochen

Fach: Arbeitsgruppe des Projekts ResponSensitivity
 Ort: Exkursion Firma Greiner
 Thema: Wirtschaftlicher Aspekt zum Thema Nachhaltigkeit

Lernziele:
 - Ich kenne den Begriff biosbasierte (auf biologische Materialien bezogen) Ressourcen.
 - Ich verstehe das Prinzip von Recycling und weiß, dass bei ordentlicher Trennung Plastik und Nachhaltigkeit keinen Widerspruch bedeutet.
 - Ich kann das Prinzip der „Kreislaufwirtschaft“ (Kunststoff- Granulat) erklären.
 - Ich kann die Wiederverwertung von Plastik nachvollziehen und verstehe, warum Plastik – aus wirtschaftlicher Sicht – praktischer ist als Glas.

Selbsteinschätzung:

	1	2	3	4	5
			3		
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Was ich sonst noch sagen möchte: In Plastik kein Geld geben

Fach: Arbeitsgruppe des Projekts ResponSensitivity
 Ort: Exkursion Firma Greiner
 Thema: Wirtschaftlicher Aspekt zum Thema Nachhaltigkeit

Lernziele:
 - Ich kenne den Begriff biosbasierte (auf biologische Materialien bezogen) Ressourcen.
 - Ich verstehe das Prinzip von Recycling und weiß, dass bei ordentlicher Trennung Plastik und Nachhaltigkeit keinen Widerspruch bedeutet.
 - Ich kann das Prinzip der „Kreislaufwirtschaft“ (Kunststoff- Granulat) erklären.
 - Ich kann die Wiederverwertung von Plastik nachvollziehen und verstehe, warum Plastik – aus wirtschaftlicher Sicht – praktischer ist als Glas.

Selbsteinschätzung:

	1	2	3	4	5
				4	
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Was ich sonst noch sagen möchte:

Abbildungen 20: Selbsteinschätzung der Projektgruppe ResponSensitivity zum wirtschaftlichen Aspekt des Themas Nachhaltigkeit

Kurz nach der Exkursion folgte ein nächstes Aktivierungsangebot zum Thema Klimaschutz bzw. Nachhaltigkeit: ein Repair-Café in der Schule. Unter dem Motto „Bürger_innen helfen Bürger_innen“ nahmen sich Handwerker_innen bzw. Personen mit handwerklichem Geschick, Bastler_innen, Elektriker_innen bzw. Expert_innen an, Kleingeräte gemeinsam zu reparieren.

5.2 Reparieren als nachhaltige Praxis

„Erkläre mir und ich werde vergessen. Zeige mir und ich werde mich erinnern. Beteilige mich und ich werde verstehen“ (Konfuzius 551-479 vor Chr.).

Dieses Zitat gilt ganz besonders für die Schule. Schüler_innen benötigen die Möglichkeit, neues Wissen selbst anzuwenden, um Kompetenzen weiterzuentwickeln. Dafür bietet das Repair-Café eine Möglichkeit.

Die Intention dabei ist, Gegenstände wieder funktionstüchtig zu machen, anstatt sie in die Mülltonne zu werfen oder durch einen Neukauf zu ersetzen. Der Ort, wo ebenerwähntes stattfindet, nennt sich Repair- bzw. Reparatur-Café. Repair-Cafés dienen dazu, in gemüthlicher Atmosphäre einen Ort der „Aushandlung von Ressourcen und Knappheit und der Artikulation von Kritik an herrschenden gesellschaftlichen und politischen Zuständen“ (GREWE 2015: 268) zu schaffen.

Die Intention von „Reparaturbewegungen“ (KANNENGIEßER 2018: 227) ist es, „die Konsum- und Wegwerfgesellschaft hin zu einer Reparaturkultur zu verändern“ (ebd.). Einige Veranstalter_innen wählen deswegen die Lokalität ihrer Initiative oftmals bewusst mitten am Hauptplatz, in Kaufhäusern zwischen Werbeplakaten, die Sonderangebote präsentieren oder Geschäftsauslagen, die mit neuen Produkten werben, um „als Raum der Entschleunigung und des Anti-Konsums“ (KANNENGIEßER 2018: 227) bewusst dem „hektischen Konsumtreibens“ (vgl. ebd.) entgegenzuwirken. In der Marktgemeinde Kremsmünster befindet sich ein solches im Jugendzentrum „J@M“, des Stiftes Kremsmünster. Das Repair-Café findet alle zwei Monate als eine Initiative des Umweltforums Kremsmünster statt.

Im Rahmen des Nachhaltigkeitsprojekts „ResponSensibility“ (vgl. Kapitel 4.3) wurde am 17. Dezember 2019 ein Repair-Café im technischen Werkraum veranstaltet. 23 Schüler_innen wurden dabei in sechs Gruppen aufgeteilt. Pro Schüler_innengruppe stand ein Experte des Umweltforums Kremsmünsters zur Verfügung. Dieser

begleitete die Kinder und Jugendlichen mit kompetenter Anleitung durch den Reparaturvorgang. Kuscheltiere, Controller, ein Longboard, Ladekabeln, eine Weste, Uhren, Wecker, Trinkflaschen, Ringmappen sowie elektrische Christbaumkerzen wurden mithilfe sachkundiger Beratung wiederhergerichtet. Dabei wurde den Schüler_innen vermittelt, wie wichtig es sei, Gegenstände zu kaufen, die sich beispielsweise mithilfe von Schrauben öffnen lassen, um diese reparieren zu können. Auch das Sprichwort „Wer billig kauft, kauft teuer“ wurde von den Spezialisten ins Treffen geführt, um die Jugendlichen zu sensibilisieren, auf bessere Qualität bzw. auf Garantie zu achten, damit das Produkt nicht nach kurzer Zeit im Müll landen muss. Schließlich spare jeder reparierte und daher länger verwendete Gegenstand Energie und Rohstoffe. Außerdem wurde der Arbeitsgruppe (vgl. Kapitel 4.3) vermittelt, dass man mit jeder Reparatur nicht nur die Umwelt, sondern auch die Geldtasche schone. Im Schnitt konnten fünf von sechs Gegenständen pro Gruppe wieder funktionstüchtig gemacht werden, wie auf Abbildung 20 erkennbar ist. Somit hatte jede(r) Schüler_in entweder ein persönliches Erfolgserlebnis, weil sie/er selbst für die erfolgreiche Reparatur des jeweiligen Produkts verantwortlich war oder freute sich mit den Mitschüler_innen über das wiederhergestellte Gerät (vgl. Abbildung 22).



Abbildungen 21: Die Schüler_innen und Experten bei der Reparatur der defekten Gegenstände; © Verena Reichl



Abbildung 22: Die Arbeitsgruppe und deren reparierte Gegenstände, gemeinsam mit den Experten des Umweltforums; © Verena Reichl

5.3 Partizipation

Laut BARANEK et al. (2005) ist Partizipation konstitutiver Bestandteil und strategisches Prinzip der nachhaltigen Entwicklung. Unter Partizipation wird einerseits das Recht der Wahl von Politiker_innen verstanden (vgl. ebd. 2005), aber andererseits führt Partizipation gleichzeitig auch zu „Formen der bürgerlichen Selbstverwaltung“ (BRUNNER UND DRAGE 2016: 124, zitiert nach STEINBRECHER 2009) und damit zu „Machtverschiebungen in demokratischen Systemen“ (ebd.). Häufig wird von politischer Partizipation gesprochen, wo politische Entscheidungen beeinflusst werden. Diese dient als Pendant zur sozialen Partizipation. Hier ist der Fokus auf soziale Integration und Unterstützung zu legen (vgl. ebd.). Der Übergang ist jedoch fließend.

Im Handbuch zur Partizipation (SENATSVORWARTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2012, S. 16) versteht man unter Partizipation „alle Tätigkeiten, die Bürgerinnen und Bürger freiwillig mit dem Ziel unternehmen, Entscheidungen auf den verschiedenen Ebenen des politischen Systems zu beeinflussen“.

Diese Definition spiegelt aufgrund der Freiwilligkeit (die Schüler_innen durften sich freiwillig melden, Teil der Projektgruppe zu werden – vgl. Kapitel 4.3) und dem Ziel, „Entscheidungen auf den verschiedenen politischen Ebenen zu beeinflussen“ (ebd.) die Art von Partizipation im Zuge des Projekts ResponSensibility wider. Auch für die Forschungsfrage ist diese Definition relevant. Schließlich sollen die Schüler_innen erkennen, dass politische Strukturen nötig sind, um gesamtgesellschaftliche Änderungen vorzunehmen.

Für die Aktivierung von Schüler_innen zum Thema Klimaschutz eignet sich auch die Definition von Partizipation von FÜRST UND SCHOLLES (2005):

„Unter Partizipation versteht man die Teilnahme oder Teilhabe an politischen und sozialen Entscheidungsprozessen“ (ebd.: 2005: 161).

Die Intention dabei ist die breite Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Betroffenen an Planung- und Entscheidungsvorgängen (vgl. ebd.).

DIETRICH FÜRST UND FRANK SCHOLLES (ebd.) betonen weiter, dass die Bedeutung der Partizipationsprozesse weit über die jeweiligen Planungs- und Entscheidungsprozesse hinaus gehen würden, indem sich die Bevölkerung nicht nur mit ihrer Gemeinde und den konkreten Planungsprozessen identifizieren sollte,

sondern Partizipation heute als ‚Ressource‘ verstanden würde, um Planungsprozesse effektiver und adressatengerechter zu gestalten.

Sherry Arnstein präsentierte 1969 erstmals ein Partizipationsmodell in Form einer Partizipationsleiter, der „Ladder of Citizen Participation“.

Hierbei wurde festgestellt, dass Prozesse, die von Partizipation geprägt sind, ohne die Umschichtung von Autorität wirkungslos für die „Machtlosen“ (ARNSTEIN 1969), also Bürger_innen, seien. Viele heutige Modelle orientieren sich an dieser Auffassung (vgl. FÜRST UND SCHOLLES 2005).

Die unterste Stufe der Leiter beschreibt die Formen Instrumentalisierung und Anweisung, die eine „Nicht-Partizipation“ (WRIGHT et. al.: Partizipative Qualitätsentwicklung 2008) hervorrufen, da die Möglichkeit der Mitgestaltung der Bürger_innen nur scheinbar vorhanden ist. Sherry Arnstein (1969) kritisiert dabei, dass Politiker_innen die Bewohner_innen zwar zur politischen Teilhabe animieren, aber das eigentliche Ziel darin bestehe, die Teilnehmer_innen zu manipulieren und zu besänftigen, um die Vormachstellung der politischen Akteure zu forcieren.

Tabelle 1: Beteiligungshierarchie- Ladder of Participation

	Citizen Control	Citizen Power
	Delegated Power	
	Partnership	
	Placation	Tokenism
	Consultation	
	Informing	
	Therapy	Non-Participation
	Manipulation	

Abbildung 23 „Ladder of Participation“ nach S. Arnstein 1969

Auf der nächsten Ebene werden symbolische Beteiligungsformen beschrieben („Tokenism“), wo zwischen Informations-, Beratungs- und Beschwichtigungsinstrumente unterschieden wird, die ähnlich wie die „Non-Participation“ keinen Einfluss der Bürger_innen zulassen. Eine Einflussnahme ist erst auf den letzten Stufen der Leiter erkennbar. Sherry Arnsteins Kategorien wie Partnerschaft, delegierte Macht und Bürgerkontrolle kennzeichnen Formen der

Partizipation. Jedoch wird die Trennung der einzelnen Bereiche oftmals kritisiert, da viele Kategorien teilweise aufeinander aufbauen bzw. vernetzt sind. Arnsteins „Ladder of Participation“ gilt dennoch als Klassiker der normativen partizipativen Demokratietheorie.

Im Zuge des Projekts ResponSensibility wurde unter anderem die Methode der handlungsorientierten Bürger_innenbeteiligung in Form eines Interviews mit dem Bürgermeister von Kremsmünster, Gerhard Obernberger, durchgeführt.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein „schüler_innenaktiver Unterricht, wo Kopf- und Handarbeit der Schüler_innen in ein ausgewogenes Verhältnis zueinander gebracht werden“ (MEYER 1989). Durch die Befragung des Ortschefs sollten sich die Schüler_innen als „Gestalter_innen der Umwelt“ (ebd.) erleben. Gemeinsam wurde die Befragung organisiert und strukturiert (vgl. ebd.). Dabei spielte die „gesellschaftliche Praxisrelevanz“ (ebd.) eine bedeutsame Rolle, indem regionale und lokale Besonderheiten der Marktgemeinde Kremsmünster in die Aufgaben miteinbezogen wurden.

Mithilfe des Interviews wird den Kindern die Chance gegeben, „eigene Erfahrungen und Sichtweisen einzubringen und in der Gemeinde wirksam zu machen“ (ARBTER 2010: 50).

Ziel dabei war es, dass die Schüler_innen lernen, partizipatorisch zu agieren. Dabei orientiert sich die Schüler_innenpartizipation an der Definition von FÜRST UND SCHOLLES (2005: 161):

„Unter Partizipation versteht man die Teilnahme oder Teilhabe an politischen und sozialen Entscheidungsprozessen“.

Partizipation wird dort als Synonym für Beteiligung verwendet (vgl. ARBTER 2010: 4).

5.3.1 Schüler_innenpartizipation

Die Intention für politische Mündigkeit ist die eigene Meinungsbildung der Schüler_innen (vgl. ADAMI 2012: 22). Wenn sie sich selbsttätig und aktiv „an praktischen und anschaulichen Inhalten“ (ebd.) beteiligen, sammeln die Jugendlichen praktische Erfahrungen und lernen, über gesellschaftspolitische Aspekte zu diskutieren.

5.3.1.1 Interview mit Gerhard Obernberger (Bürgermeister von Kremsmünster) + Literaturanalyse

Am 19. Dezember 2019 besuchte Gerhard Obernberger, Ortschef der Gemeinde Kremsmünster, die Arbeitsgruppe des Umwelt-Klimaprojekts. 23 Schüler_innen hatten 50 Minuten Zeit, um ein Interview mit ihm durchzuführen. Alle Vertreter_innen einer Klasse durften eine Frage vorbereiten. Das Interview wurde aufgenommen und transkribiert. Wie beim Expert_inneninterview mit Irmgard Thanhäuser (vgl. Kapitel 4.1) bot Cornelia HELFFERICH (2014: 559-574) während der Verschriftlichung der Interviewfragen bzw. beim Transkribieren mit ihrem Paper zu Leitfaden- und Experteninterviews eine Orientierung. Obernberger erhielt die Interviewfragen im Vorhinein, deswegen wies der Leitfaden ein „starkes Strukturierungsniveau“ (ebd.) auf, sodass der Bürgermeister wusste, welche Fragen ihn erwarten und deswegen das Gespräch selbst steuern konnte. Das Interview wurde mit einem Handy aufgenommen und anschließend mithilfe des Programms „F4transkript“ transkribiert (vgl. Transkript im Anhang).

Die erste Frage widmete sich der Meinung zu dem Schulprojekt für den Klima- bzw. Umweltschutz an der NMS Kremsmünster. Bürgermeister Obernberger meinte dazu, dass die Schüler_innen dabei einen wichtigen Beitrag leisten und vermitteln würden, dass die Verantwortung (Anm. V.R.: für unsere Umwelt) uns alle betreffe (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 5-7).

Auch die Ansicht des Ortschefs zu Greta Thunberg interessierte die Schüler_innen. Darauf erwiderte Obernberger, dass er fasziniert sei (vgl. ebd.: Zeile 13). Schließlich gelingt es einem Mädchen das zu schaffen, was viele Wissenschaftler_innen Jahrzehnte lang nicht erreicht hätten, nämlich die Bevölkerung hellhörig und aufmerksam auf die Themen Klimaerwärmung/Klimaschutz zu machen (vgl. ebd.: Zeile 15-17). Er meinte darüber hinaus, dass die Wissenschaft hauptsächlich nur dann herangezogen werde, wenn die jeweilige Person – die sich auf den jeweiligen wissenschaftlichen Beweis bezieht – derselben Meinung sei (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 19-21). Deswegen sei Obernberger der Meinung, dass die Akzeptanz und Glaubwürdigkeit von Wissenschaftler_innen gar nicht so hoch sei (vgl. ebd.: Zeile 23-24).

Essenziell in der heutigen Zeit sei, nicht an einseitigen Informationen festzuhalten, sondern zu versuchen, aus einer Bandbreite von Auskünften ein Gesamtbild zu finden (vgl. ebd.: Zeile 29-31).

Gefragt wurde Obernberger außerdem zu seiner Meinung zur Aktion „Fridays For Future“. Der Bürgermeister meinte, dass es dabei um zwei wesentliche und wichtige Ressourcen unserer Zukunft gehe, nämlich auf der einen Seite um die Natur, Umwelt bzw. um das Klima und auf der anderen Seite um Bildung (vgl. ebd.: Zeile 44-45). Auch sei er davon überzeugt, dass es anfangs notwendig gewesen sei, freitags für eine zukunftsfähige Klimapolitik zu demonstrieren und nicht an einem Samstag-Vormittag. Zweiteres hätte nicht viel bewirkt (vgl. ebd.: Zeile 48-49). Allerdings sei dies – nach der Meinung des Ortschefs – nun nicht mehr notwendig, da sich das Thema in den Köpfen der Menschen bereits manifestiert habe (vgl. ebd.: Zeile 50-53). Deswegen könnten die Demonstrationen nun auch auf das Wochenende verlegt werden (vgl. Zeile 54). Schließlich würde Bildung immer wichtiger werden, als Beispiele nannte er die voranschreitende Digitalisierung bzw. die Veränderung der Berufsbilder (vgl. ebd.: Zeile 57-59).

Weiter ging es um die Frage nach den Umsetzungsmöglichkeiten der Gemeinde bezüglich des Umwelt- und Klimaschutzes. Obernberger stellte fest, dass die Gemeinde Kremsmünster Vorreiter sei, da sie seit 25 Jahren eine Klimabündnisgemeinde sei (vgl. ebd.: Zeile 95). Allerdings wolle er sich nicht auf die Lorbeeren der Vergangenheit ausruhen, sondern über die Zukunft sprechen (vgl. ebd.: Zeile 99). Als Beispiel wird hierfür zuerst die Maßnahme zur Ausführung bzw. Vergabe eines Mobilitätskonzepts erwähnt (vgl. ebd.: Zeile 101). Schließlich würden 45 Prozent des Gesamtverkehrs in Kremsmünster Binnenverkehr sein (vgl. Zeile 102-103). Auch ein Zukunftsprofil wurde erarbeitet (vgl. ebd.: Zeile 117). „Wir wollten gemeinsam mit der interessierten Bevölkerung in eine Zukunftsdiskussion eintreten und die wichtigsten Themen, die uns alle bewegen, herausarbeiten“ (MARKTGEMEINDE KREMSMÜNSTER 2019: 2). Dazu haben mehr als 200 Bürger_innen 160 Ideen für die Zukunft gesammelt, die nun darauf warten, im Gemeinderat beschlossen zu werden (vgl. ebd.). Führt man sich nun Arnsteins „Ladder of Participation“ vor Augen, so spricht man hier von „Partnership“ (ARNSTEIN 1995) – also von „Mitwirkung“ (SCHRÖDER 1995) als Partizipationsstufe.

Außerdem wurde auf das vom Umweltforum neu gestartete Projekt eines „Repair-Cafés“ (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 125) eingegangen. Zwei Tage vor dem Interview, am 17. Dezember 2019 durfte die Arbeitsgruppe zu den Nutznießern des Projekts werden und kaputte Gegenstände reparieren. Gegen die Behauptung von GREWE (2015), Repair-Cafés seien ein zunehmend urbanes Phänomen, spricht das seit Oktober alle zwei Monate stattfindende Reparaturtreffen in einer Marktgemeinde mit rund 6000 Einwohner_innen.

Zudem wurde das Projekt der Gemeinschaftsgärten, wo Lebensmittel selbst produziert werden (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 130) angesprochen. Urban Gardening ist zwar häufig ein städtisches Phänomen, allerdings können Menschen, die in einer Wohnung leben und keinen eigenen Garten zur Verfügung haben, einen Gemeinschaftsgarten nutzen. „Urbanes Gärtnern ist partizipativ, betont das Gemeinsame und das Miteinander“ (BRUNNER UND DRAGE 2016: 122). Führt man sich die Umwelt – und „Ressourcenkrise“ (ebd.) vor Augen, so ist städtisches Gärtnern „ein Indiz für eine sich ändernde Gesellschaft, in der (wieder) Wert gelegt wird auf Werte, auf Miteinander, auf Kooperation, Achtsamkeit, Respekt, Geduld, Gelassenheit und handwerkliche Fähigkeit“ (ebd.: 122-123). Als weiteres Beispiel für die Aktivität der Gemeinde hinsichtlich des Umwelt- bzw. Klimaschutzes wurde das „Smart-City-Projekt“ genannt. „Smart“ stehe für alles Neue und Intelligente (z.B.: das Smartphone). Merkmale von Smart-Citys sind der Verbrauch von weniger Ressourcen und damit einhergehend der Klimaschutz, die Gewährleistung von Lebensqualität, Gesundheit, Umwelt, Partizipation für alle Menschen (vgl. ebd.: 140).

Die 3a-Klasse fragte, ob es möglich sei, Vorträge oder Projekte zum Thema Klimaschutz zu organisieren. Der Bürgermeister merkte dazu an, dass er von Vorträgen wenig halte, da meist nur jene Leute kommen, die sich bereits ohnehin für den Klimaschutz einsetzen (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 160-162). Er fügte auch hinzu, dass Schüler_innen die eigenen Eltern sehr gut erziehen könnten und durch das Projekt viel mehr Überzeugungsarbeit geleistet werden könne, als mit Vorträgen (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 167-175).

Effizienter sei es, in kleinen Schritten umweltschonend zu agieren, zum Beispiel beim Einkauf, auch wenn es sich nur um einen kleinen Tropfen handle (vgl. ebd.: Zeile 202). Schließlich könnten viele Tropfen etwas bewegen und das müsse unser Ziel sein (vgl. ebd.: Zeile 203). Auch ZIMMERMANN-JANSCHITZ und WLASAK (2016: 218) sind der Meinung,

dass es im Kleinen beginne. Einer der wichtigsten Ansatzpunkte liege in der Eigenverantwortlichkeit, denn es reiche nicht aus, die Verantwortung abzuschieben. Jeder und jede Einzelne sei gefordert, einen persönlichen Beitrag zu leisten (vgl. ebd.). Dazu meinte auch der Ortschef, dass die Verantwortung nicht auf andere übertragen werden dürfe, sondern jede(r) gefragt sei (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 303).

Die letzte Frage widmete sich der Sammlung von Kunststoffstöpsele. Diese würden recycelt und mit dem dafür erwirtschafteten Geld eine Familie aus Roitham unterstützt, deren Tochter seit ihrer Geburt den seltenen Geneffekt „Angelman Syndrom“ habe (vgl. Zeile 266-269). Die Schüler_innen wollten wissen, ob dieses Projekt in Zusammenarbeit mit der Gemeinde ausgeweitet werden könne (vgl. Zeile 270)?

Der Bürgermeister würde gerne dieses Projekt unterstützen (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 272) und dies auch in den Gemeindenachrichten veröffentlichen (vgl. ebd.: Zeile 276). Denn „am Ende und in Rückkoppelung gleichermaßen am Prozessbeginn, steht die Bewusstseinsbildung“ (ZIMMERMANN-JANSCHITZ und WLASAK 2016: 225). Auch würde er gerne eine Sammelstelle errichten, damit das Vorhaben auch funktioniere (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 279-280). Dies könnte ein Beispiel für ZIMMERMANN- JANSCHITZ und WLASAK's (vgl. 2016: 225) Aussage sein. Diese besagt, dass einem Streben nach einer nachhaltigen (sozialen) Entwicklung in Form von Gerechtigkeit, Gleichbehandlung, Gleichverteilung, Chancengleichheit, Lebensqualität sowie Partizipation und Empowerment nichts im Wege stehen würde (vgl. ebd.).

„Anstelle von Reaktion (hier sei stellvertretend das Beseitigen von Barrieren genannt) tritt Aktion. Aktion beinhaltet Aktivität, Aktivität bedeutet Beweglichkeit, und Beweglichkeit betrifft insbesondere unsere Gedankenwelt – kurz gesagt Bewegung beginnt im Kopf“ (ZIMMERMANN-JANSCHITZ und WLASAK 2016: 223).

Bürgermeister Obernberger meinte im Interview dazu, dass der Weg der kleinen Schritte wichtig sei (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 297). Jeder und jede Einzelne könne etwas beitragen (vgl. ebd.: Zeile 298). Selbstverständlich brauche es dafür auch die Regierung und Gesetze, allerdings, wenn alle gemeinsam auf einen Strang ziehen, könne auch die Regierung nicht mehr „Nein“ sagen (vgl. OBERNBERGER 2019: Zeile 303-306). ZIMMERMANN-JANSCHITZ und WLASAK (2016: 2018) meinen dazu, dass es eine weitere Aufgabe sei, im persönlichen Umfeld Gemeinsamkeiten anstelle von

Gegensätzlichkeiten zu identifizieren und – im optimalen Fall – daraus gegenseitige Vorteile (Win-Win) zu generieren (vgl. ebd.: 225).

6. Motivierung und Aktivierung zum Thema Klimaschutz

Dieses Kapitel hat nun abschließend die Intention, einen roten Faden – um die im Forschungsprozess erarbeiteten Aspekte – zu ziehen, indem die zentralen Aspekte der Motivierung und Aktivierung von Schüler_innen untersucht werden. Als Methode soll die themenzentrierte Interaktion (TZI) sowie die Expertenanalyse nach STEFAN PADBERG, Geographie- und Wirtschaftskunde-Dozent, dienen.

TZI ist ein pädagogisch-didaktisches Konzept, welches von Ruth Cohn (1912-2010) als „politisches Anliegen“ begründet wurde (vgl. PADBERG 2019: 22). TZI verbindet demnach gesellschaftliche und pädagogische Visionen und widmet sich dabei „der Erschließung und alltagstauglichen Analyse und Planung von Lern- und Gruppenprozessen“ (PADBERG 2010: 74). Dabei sind Haltung und Methode sehr eng verwoben und auch aufeinander abgestimmt. Vision, Methode, Haltung und Situationsbedeutung dienen als Arbeitsinstrumente des TZI-Modells (vgl. ebd.: 80-81). Essenziell bei dieser Methode ist vor allem, dass sie vom Individuum ausgeht (vgl. ebd.: 81). Von der Person und ihrer Entwicklung hin zu einem selbstbestimmten Individuum, wo ein Verantwortungsbewusstsein gegenüber der gesellschaftlichen und natürlichen Umwelt fokussiert werden soll (vgl. ebd.: 81). Die Intention und der Bildungsweg sind dabei die „dynamische Balance von Begegnung, Kooperation und Bildung“ (REISER und LOTZ 1995). Mit den Wörtern „dynamische Balance“ ist die „Unterschiedlichkeit und Vielfalt des zu gestaltenden und des sich gestaltenden Unterrichts“ (PADBERG 2010: 81) gemeint.

Auch ein spezielles Umgehen mit Störungen wird genannt. Dabei handelt es sich nicht direkt um Unterrichtsstörungen im schulischen Sinn (in Form von disziplinären Vorfällen). Es sind dabei vorrangig „Irritation, Widerstand, Nichtverstehen oder persönliche Probleme, die verhindern, dass der Lernprozess weiter vorangetrieben wird“ (FENNER 2012: 257) gemeint. Diese müssen direkt aufgegriffen werden, indem beispielsweise Irritationen angesprochen werden (vgl. ebd.). Nur so kann die „Arbeitsfähigkeit einer Gruppe wiederhergestellt werden“ (ebd.).

Da man ein Ziel bzw. eine Aufgabe vor Augen hat, wird empfohlen, dieses/diese stets in den Fokus zu stellen, wenn Störungen auftreten, um eine produktive Arbeitshaltung wiederherzustellen (vgl. PADBERG 2010: 83). Allerdings gilt es, Störungen nicht auszublenden, sonst würden sie sich selbst in den Mittelpunkt platzieren und dadurch Lernen aufhalten (vgl. RUTH-COHN-INSTITUTE FOR TCI INTERNATIONAL 2016).

Die wesentlichen Elemente des TZI-Konzepts werden im Vier-Faktoren-Modell (vgl. Abbildung 24) angeführt.

Jede (Lern)-Gruppe ist durch vier Faktoren geprägt: die Person (ICH), die Gruppeninteraktion (WIR), die Aufgabe (ES) und das Umfeld (GLOBE) stellt das Fundament des TZI-Konzepts dar (vgl. RUTH-COHN-INSTITUTE FOR TCI INTERNATIONAL 2016). Die Aufgabe der Gruppenleiterin/des Gruppenleiters dabei ist, auf die „dynamische Balance“ (REISER und LOTZ 1995) zu achten.

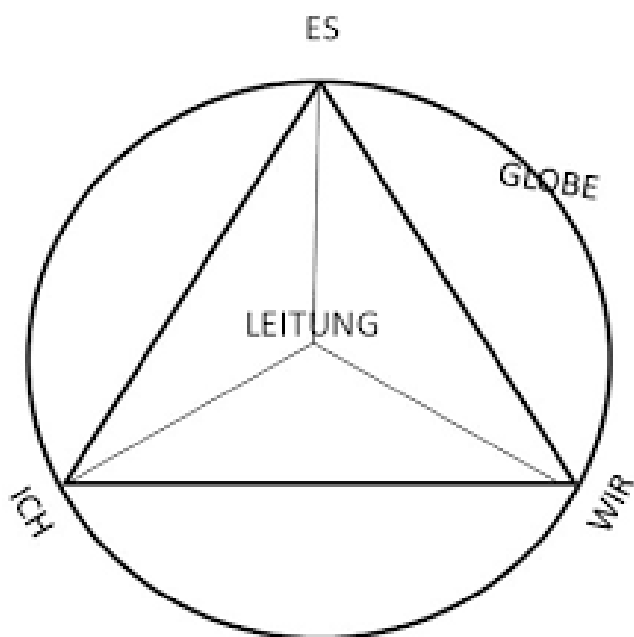


Abbildung 24: Ruth-Cohn-Institute for TCI international 2016

Im Rahmen dieser Arbeit, bei der Planung von Exkursionen, Workshops oder Unterrichtseinheiten rückte eine Frage stets in den Mittelpunkt:

Wie gelingt es, den Klimadiskurs in den Fokus des Denkens und Handelns von Schüler_innen zu stellen?

Wichtig dabei ist STEFAN PADBERG (2019) zufolge, Ängste und „Reaktionsblockaden“ (PADBERG 2019) von Lehrer_innen zu thematisieren, damit diese authentisch sind um

„eine innere Haltung (Anm. V.R.: zu zeigen), die gleich wichtig für das Lehren ist, wie die fachlichen, didaktischen und methodischen Kompetenzen“ (PADBERG 2019: 29).

Mit Reaktionsblockaden (Latané & Darley 1968, zitiert nach Macy & Johnstone 2014: 65) sind Denkstrukturen bzw. Handlungsmuster wie: „Ich glaube nicht, dass es so gefährlich ist...“; „Ich bin nicht dafür zuständig, das in Ordnung zu bringen.“; „Ich will auffallen“; „Diese Information bedroht meine beruflich-geschäftlichen oder politischen Interessen.“; „Es regt mich so auf, dass ich lieber gar nicht daran denke.“; „Es lohnt sich nicht, etwas zu unternehmen, denn es ändert sich sowieso nicht mehr.“ (MACY & JOHNSTONE 2014: 66-68, zitiert nach PADBERG 2019: 22).

Die TZI wurde von Stefan Padberg im Zuge einer Lehrveranstaltung unter anderem eingesetzt, um „immer wieder neu die Balance zwischen dem von (Anm. V.R.: dem Lehrveranstaltungsleiter/der Lehrveranstaltungsleiterin) bei den einzelnen Studierenden wahrgenommenen Lern- und Entwicklungsprozessen“ (ebd.: 23) herauszufinden. Stefan Padberg und Sibilla Marelli Simon waren die Seminarleiter_innen der Lehrveranstaltung „Globaler Wandel und Postwachstumsgesellschaft im professionellen GW-Unterricht“ (vgl. Padberg 2019: 26). Im Sinne der TZI verstehen sich die Leiter_innen als Teil des Systems, sie sind also zugleich Leiter_in und Teilnehmer_in (vgl. RUTH-COHN-INSTITUTE FOR TCI INTERNATIONAL 2016). Die Seminargruppe bestand aus rund 20 Studierenden (vgl. ebd.). Die Seminarinhalte umfassten unter anderem:

- das Ankommen, Orientieren und sich auf die Situation, auf das Thema einlassen
- die Anwendung des TZI-Modells vom Ich (Person) zum Es (Sache)
- den gemeinsamen, realistischen „Blick in den Abgrund wagen“
- die Erkundung der eigenen Lebensweise, mittels des Ressourcen-Rechners sowie die Reflexion des Ergebnisses
- die Analyse der Frage: „Was gibt mir Hoffnung?“
- eine Preisausschreibung für die beste Unterrichtsplanung – innerhalb von 10 Minuten mussten alle Gruppenmitglieder reden und präsentieren, was ihnen für den Unterricht zum Globalem Wandel besonders wichtig sei
- das Erkennen von wirksamen Blockaden im Fühlen und Handeln
- als Lehrperson gesund zu bleiben, dahingehend der Begriff „Salutogene“ (Antonowski 1997)

- die lebendige Gestaltung zum Globalen Wandel sowie die Reflexion des Seminars
- Eintrag in das kollektive Lerntagebuch, bis 22 Uhr am Kurstag (die Einträge waren für alle im Kurs sichtbar); Die Kursleitung gewann dadurch ein schriftliches Feedback über die individuellen Lernprozesse der Studierenden (vgl. PADBERG 2019: 24-26)

Die Intention des Seminars war es, „professionelles geographiedidaktisches Arbeiten vor dem Hintergrund des notwendigen sozial-ökologischen Wandels zu denken und möglichst auszuprobieren“ (PADBERG 2019: 25).

Anknüpfend an die eben beschriebenen Thesen wird nun der Aktivierungsprozess mithilfe eines Interviews mit STEFAN PADBERG genauer beforscht.

6.1 Erforschung des Aktivierungsprozesses mithilfe des Experteninterviews mit Stefan Padberg

STEFAN PADBERG ist Dozent für Geographie und Didaktik an der Pädagogischen Hochschule in Zürich sowie akademischer Mitarbeiter an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe und Lehrbeauftragter im Studiengang TZI an der Fernuniversität Hagen (vgl. PADBERG 2010: 73).

Für die Verschriftlichung der Interviewfragen bzw. beim Transkribieren wurde dieselbe Methode wie bei den anderen Expert_inneninterviews angewendet (vgl. Kapitel 1.4 – Forschungsdesign).

Ziel des Interviews ist es, die Definition von Aktivierungsprozessen von Padberg zu eruieren, um unter anderem die Forschungsfrage zu beantworten.

Zuerst wurde die Frage gestellt, mit welchem Ziel das Seminar mit der themenzentrierten Interaktion verwoben wurde. Padberg begründete es damit, dass die Methode einerseits ermögliche, in den „ökosozialen Abgrund“ zu schauen, ohne dabei verrückt zu werden und andererseits auch eine persönliche Ebene mit der sozial-ökologischen Krise zu finden (vgl. PADBERG 2019 Zeile 7-10). Dafür sei allerdings auch das Vertrauen in die Gruppe notwendig, um eine ICH-Stärke zu entwickeln (vgl. ebd.: Zeile 22-23). Damit ist der zweite der vier Faktoren des TZI-Modells gemeint,

nämlich das „sich entwickelnde Beziehungsgefüge in der Gruppe“ (PADBERG 2019: 22). Gleichzeitig soll auch die Professionalität im GW-Unterricht fokussiert werden, um zu überprüfen, wo man als Lehrer_in handlungsfähig sein kann (vgl. ebd.: Zeile 29-30).

Bei der zweiten Frage handelt es sich um eine Definitionsfrage der Begriffe „sozial-ökologischen Krise“ bzw. „Klimakrise“, welche in den Artikeln von Padberg (GW-Unterricht 2010, 2017, 2019) des Öfteren vorkommen.

STEFAN PADBERG argumentiert, dass die Klimakrise ein Teil der sozial-ökologischen Krise sei (vgl. PADBERG 2019: Zeile 43-44). Zweiteres wirke sich für ihn dadurch aus, dass die menschlichen Gesellschaften/wir alle, die in der Konsumgesellschaft leben und diese auskosten, begreifen müssen, dass bestimmte Ressourcen endlich seien (vgl. ebd.: Zeile 45-46). Abfälle gelangen in fester, flüssiger oder gasförmiger Form in die Atmosphäre, somit wird Leben und Lebensgrundlage zerstört (vgl. ebd.: Zeile 49-51). Außerdem würden Kreisläufe vom reichen Teil der Menschheit so gestört werden, dass sie sich nicht mehr regenerieren können (vgl. ebd.: Zeile 52-53). Als Beispiel hierfür wird das deutsche Bundesland Nordrhein-Westfalen angeführt, wo seit 1990 50 Prozent der Tierarten verschwunden seien (vgl. ebd.: Zeile 54-55). Warum von einer sozial-ökologischen Krise gesprochen wird, begründet Padberg damit, dass er im Moment keine gesellschaftliche Bereitschaft oder Fähigkeit sehe, die Herausforderung tatsächlich anzunehmen (vgl. ebd.: Zeile 59-61). Damit sind der Welthandel und die technische, industrielle Revolution gemeint (vgl. ebd.: Zeile 62-63), denn die „Unmöglichkeit unendlichen Wachstums auf einem endlichen Planeten hat bisher keine Trendwende in unseren Produktions- und Konsumweisen zur Folge“ (BEDEHÄSING UND PADBERG 2017: 22). Als „Krisenelemente“ (vgl. PADBERG 2019: Zeile 63) werden Leugner_innen der Klimaerwärmung erwähnt, die beispielsweise in den USA oder Großbritannien regieren (vgl. PADBERG 2019: Zeile 64). Hoffnung gebe es allerdings auch, vor allem durch Greta Thunberg (vgl. ebd.: Zeile 75 und 77).

Eine weitere Frage widmete sich der Einschätzung des Lern- bzw. Entwicklungsprozesses der Seminargruppe.

Obwohl eine Quantifizierung nur bedingt möglich sei, sei sich PADBERG bei rund einem Drittel unsicher, bei einem weiteren Drittel vermute er, dass die Studierenden das Thema an sich ranlassen konnten und beim letzten Drittel meint er, Abwehr wahrgenommen zu haben (vgl. ebd.: Zeile 95-99). Eine Frage im Kurs lautete zum

Beispiel: Was gibt mir Hoffnung? Als Antwort folgte „die kommende Generation“ (vgl. ebd.: Zeile 103). Dies schließt an die „Reaktionsblockaden“ (PADBERG 2019) „Ich bin nicht dafür zuständig, dass in Ordnung zu bringen“ bzw. „Ich will nicht auffallen“ oder „Die Information bedroht meine beruflich-geschäftlichen oder politischen Interessen“ (MACY & JOHNSTONE 2014) an.

Padberg meint auch, dass man als Lehrer_in in der Geographie- und Wirtschaftskunde nicht die Wahl habe, die Themen Klimaerwärmung, Klimaschutz im Unterricht anzusprechen. Die Themen müssten vielmehr „so behutsam wie möglich“ besprochen und bearbeitet werden (vgl. PADBERG 2019: Zeile 108-111).

Die vorletzte Frage lautete: „Welche Methoden bzw. Aktivitäten hat zur Aktivierung der Seminargruppe geführt?“

Das Prinzip der TZI, die Suche nach der Balance, führe laut PADBERG zur Aktivierung (vgl. ebd.: Zeile 116). Anmerkung: Mit Balance ist die „dynamische Balance von Begegnungen, Kooperation und Bildung“ (REISER und LOTZ 1995) gemeint. Der Begriff ‚dynamisch‘ bedeutet, dass die Balance nicht wie bei einer Waage statisch, sondern wie bei einem Fahrrad, ausschließlich im Prozess möglich ist (vgl. RUTH-COHN-INSTITUTE FOR TCI INTERNATIONAL 2016). „Einerseits beschäftigten wir uns mit den Inhalten des sozial-ökologischen Wandels, andererseits wurden Unterrichtsplanungen zu diesem Thema verlangt, welche Sicherheit vermitteln sollten (PADBERG 2019: Zeile 118-120“. Mit „Sicherheit zu vermitteln“ ist gemeint, dass die Studierenden – im Zuge der pädagogischen Ausbildung – bereits mit der Unterrichtsplanung vertraut sind.

Der deutlichste Moment der Aktivierung war für PADBERG der Wettbewerb für die beste Unterrichtsplanung (vgl. ebd.: Zeile 124). Der Arbeitsauftrag lautete folgendermaßen:

„Es ist ein Preis ausgeschrieben. Es geht um Unterrichtsplanung. Dafür muss ein fünfminütiger Vortrag gehalten werden. Inhalt des Vortrags: „Warum ist mir genau dieses Thema für Unterricht zu Globalem Wandel besonders wichtig? Jede/r muss reden. Die individuellen Gründe müssen deutlich werden. Jede Gruppe hat 10 Minuten Zeit. Die jeweils anderen sind die Jury. Die Gruppe wird als Gruppe beurteilt“ (PADBERG 2019: 24).

Ergänzend wird erwähnt, dass es während des gesamten Seminars darum gehe, eine Balance einzuhalten (vgl. PADBERG 2019: Zeile 132). Schließlich könne der Wettbewerb

auch ablenken von dem Inhaltlichen, wenn es nur mehr um das Gewinnen gehe (vgl. ebd.: Zeile 133-134). Deswegen brauche es neben Interaktion und Wettbewerb auch eine Besinnung und die Muße, sich darauf einzulassen (vgl. ebd.: Zeile 145-147). Vielleicht brauche es auch Trauer, da ein leichtlebigeres Leben – so wie wir es jetzt kennen – teilweise gar nicht mehr möglich sei (vgl. ebd.: Zeile 148-149).

Aktivierung meine nicht nur mit dem Kopf, sondern auch mit dem Herzen zu begreifen und dabei auch jenen Aspekt hervorzurufen, der zeige, was der globale Wandel für andere Menschen auf unserem Planeten bedeute (vgl. ebd.: Zeile 155-157). In dem Fall erfülle die Aktivierung einen meditativen Zweck (vgl. ebd.: Zeile 157). Für die Handlungsfähigkeit sei allerdings das Interaktive wesentlich (vgl. ebd.: Zeile 158).

Als letzte Frage wurde nach der Rolle des kollektiven Lerntagebuches gefragt und die Behauptung aufgestellt, dass dieses zur Aktivierung beigetragen habe.

Dies wurde von PADBERG bestätigt (vgl. ebd.: Zeile 165). Er habe das Gefühl, dass der Eintrag in das Tagebuch als Einzelarbeit, die man abends durchführt, gewirkt habe (vgl. ebd.: Zeile 170). Es diene außerdem als Balance zwischen Aktivierung und Besinnung, da man in einem reflexiven Prozess – am Ende des Tages – nochmal innehalten könne (vgl. ebd.: Zeile 171-174).

Zentraler Aspekt des Experteninterviews hat folglich eine neue Dimension von Aktivierung ins Treffen geführt, nämlich jene des ganzheitlichen Begreifens – nicht nur mit dem Kopf, sondern auch mit dem Herzen.

Abschließend sollen die empirischen Erhebungen miteinander vernetzt werden, um die Forschungsfrage beantworten zu können:

Die Methode der offenen Leitfadeninterviews mit Irmgard Thanhäuser, Gerhard Obernberger und Stefan Padberg führte zu umfangreichen Erkenntnissen, aber auch zu konkreten Vorschlägen bezüglich Umsetzungen von Ideen. So gilt das Repair-Café, das von der Direktorin der Klimaschule Ottensheim, Irmgard Thanhäuser im Gespräch erwähnt wurde, als gelungenes Beispiel für handlungsorientiertes Lernen. Die Berücksichtigung eines Besinnungsprozesses bzw. eines meditativen Vorgehens, wie von Padberg angedacht, war eine bis zu dem damaligen Zeitpunkt unbeachtete Erkenntnis. Deswegen wurde versucht, bei den Jour-Fixe-Treffen der Arbeitsgruppe Lehrer_innen und Schüler_innen in Einzelarbeit – mithilfe eines Lerntagebuches –

stets Momente der Besinnung einzuführen und dadurch Aktivierung zu gewährleisten. Dabei konnten Aktivitäten, Workshops, Exkursionen oder der Unterricht zur Thematik Klimaschutz im Rückspiegel betrachtet werden.

„Business as usual“ zu vermeiden war das primäre Ziel des Schulprojekts „Responsible“ (vgl. Kapitel 4). Mithilfe von Workshops, Exkursionen und Aktivitäten, die im Rahmen von „Responsible“ durchgeführt wurden, kann dieses Ziel als gelungen erachtet werden.

Die Exkursion und der Workshop zum Thema Nachhaltigkeit in der Firma Greiner beispielsweise verdeutlichte nicht nur, dass bei ordentlicher Trennung Plastik und Nachhaltigkeit kein Widerspruch seien, sondern auch, dass entweder wir selbst „unsere Lebensweise ändern und eine vollkommen neue Weltgesellschaft schaffen, oder unsere Lebensweise für uns geändert wird“ (KLEIN 2014: 35).

Es ist zweifellos, dass die Postwachstumsgesellschaft eintritt. Doch die Frage, wie sie kommt, ist offen (vgl. BEDEHÄSING UND PADBERG 2017: 26). Entweder sie tritt „by design“ (ebd.) ein, also so, wie wir sie aktiv gestalten, oder eben „by disaster“ (ebd.). Um ersteres zu forcieren, ist es notwendig, vor allem die Institution Schule – wo verschiedene Akteure aufeinandertreffen – vermehrt zu einer „notwendigen Transformation einer nachhaltigen Postwachstumsgesellschaft“ (ebd.) beiträgt.

Da Bildung die Voraussetzung für eine gesellschaftliche Transformation und daher ein relevantes Handlungsfeld ist, (vgl. WBGU 2011) ist es unabdingbar, dieses als Lehrperson mitzugestalten. Demnach wurden zu Beginn des Arbeitsprozesses die Alltagsvorstellungen/Präkonzepte der Schüler_innen erfragt und anschließend – mithilfe einer Expert_innen-Gruppe von Schüler_innen der 3c-Klasse der NMS Kremsmünster – mit wissenschaftlichen Konzepten, wie dem Sachstandbericht des IPCC (2014) verglichen und in Beziehung gebracht. Dabei ist anzumerken, dass lediglich SCHULER (2009) bisher eine Studie zu Präkonzepten von Schüler_innen zum Thema Klimaerwärmung durchführte. Die Forschungsbasis in diesem Kontext ist folglich dünn.

Das Ergebnis diente als heuristisches Modell der Schüler_innenvorstellungen für den Aufbau des Unterrichts bzw. für Maßnahmen des Schulprojekts. Die Durchführung dieses Conceptual Change (vgl. Kapitel 3.1: Ablauf eines Conceptual Change) diente als Basis für die weitere Forschungsarbeit.

Durch das Ausrechnen des ökologischen Fußabdrucks, mithilfe des Online-Ressourcen-Rechners, konnte im Rahmen des ökologischen Bezugs die Nachhaltigkeit des Lebensstils der Kinder/Jugendlichen ermittelt werden.

Die Ergebnisse wurden mit den Schüler_innen reflektiert und im Anschluss zu einem Diagramm (siehe Abbildung 25) zusammengefasst.



Abbildung 25: Ökologische Fußabdrücke der 3c-Klasse der NMS-Kremsmünster, angefertigt mit Hilfe des Ressourcen-Rechners www.ressourcen-rechner.de

Die orange Farbe kennzeichnet die Mobilität. Wie auf Abbildung 24 zu erkennen ist, ist die Höhe der Umweltbelastung in dieser Kategorie besonders hoch. Um den Faktor Mobilität zu ermitteln, werden folgende Fragen gestellt:

- zur Häufigkeit der Fahrten innerhalb einer Woche (Hin- und Rückfahrten Arbeit/Schule, zum Einkaufen, zum Sport)
- bzw. innerhalb eines Monats (Hin- und Rückfahrten zu Freunden, Veranstaltungen)
- die Anzahl der PKWs in einem Haushalt und die Anzahl der Fahrer_innen, von denen das Auto genützt wird
- das Durchschnittsalter des PKWs/der PKW
- die Anzahl der Personen, die durchschnittlich im PKW mitfahren
- die Art des Autos (Kleinwagen, Kompaktklassewagen, Mittelklassewagen, Geländewagen, Oberklassewagen, Elektrofahrzeug, Hybridfahrzeug)
- der durchschnittliche Verbrauch des Autos
- die Tankart (Benzin, Diesel, Gas, Strom)

Viele Schüler_innen haben den hohen Verbrauch an Ressourcen im Bereich Mobilität damit begründet, dass sie viele Kilometer mit dem Auto (als Beifahrer) fahren. Zum Beispiel in das Fußballtraining oder am Wochenende zu Fußballspielen.

Am Ende jeder Kategorie werden jene Tonnen angegeben, die das Gewicht aller natürlichen Rohstoffe, welche für den eigenen Lebensstil erforderlich sind, ausdrücken. Das sind sowohl mineralische Rohstoffe (wie Metallerze, Erdöl und

Kohle) als auch Biomasse (z.B. Holz und Nahrungsmittel) (vgl. WUPPERTAL-INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE GmbH 2020).

In Bezug auf die Forschungsfrage bedeutet dies, dass bei den Lernenden ein Bewusstsein dafür eintritt, dass „die Unmöglichkeit unendlichen Wachstums auf einem endlichen Planeten“ (BEDEHÄSING und PADBERG 2017: 22) eine Trendwende in unseren Produktions- und Konsumweisen zur Folge haben muss. Die Schüler_innen sollten mithilfe des Berechnens ihres Ökologischen Fußabdrucks begreifen, „dass bestimmte Ressourcen endlich sind“ (vgl. PADBERG 2019: Zeile 45-46).

Auch sollte ein „kognitiver Konflikt“ (REINFRIED 2007- vgl. Kapitel 3.1: Conceptual Change) bei den Schüler_innen ausgelöst werden, um die Verursachung der Umweltbelastung aufgrund des eigenen Lebensstils zu hinterfragen. Dies erfolgte durch die Gruppenarbeit für die Vorbereitung der Präsentation („Fair-Play für die Umwelt“), für die 1b-Klasse (vgl. Kapitel 3.6).

Kritisch anzumerken ist hier, dass der Online-Ressourcen-Rechner viel Wissen bei den Schüler_innen voraussetzt. Der durchschnittliche Verbrauch des Autos, das Durchschnittsalter oder die Tankart (Diesel, Benzin, Ökostrom...) wurden von den Schüler_innen beispielsweise nur teilweise beantwortet. Auch in der Kategorie Wohnen konnten Fragen zum Strombezug, zum Stromverbrauch, zur Heizart, zum Verbrauch an Heizenergie oftmals nicht beantwortet werden, hier wurde das Feld „Weiß ich leider nicht“ benutzt.

Weiteres wurde im Zuge des Unterrichtskonzepts einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (vergleiche Kapitel 1.5.4 – Bildung für nachhaltige Entwicklung) und den damit einhergehenden Kompetenzen (vgl. STEINER und RAUCH 2012: 30 – Kapitel 1.5.4.1) ein Rollenspiel mit der Methode der Lesson-Study nach DUDLEY (2013) bzw. ALTRICHTER, POSCH UND SPANN (2018) zum Thema Klimaerwärmung durchgeführt. Dabei wurde primär die Domäne „Fühlen“ (STEINER und RAUCH 2012: 18) herangezogen, um zu lernen, empathisch zu agieren, unterschiedliche Meinungen zu akzeptieren bzw. zu reflektieren, andere zu tolerieren sowie sich auf den Lernprozess einzulassen.

In der beforschten Unterrichtsstunde sollten die Schüler_innen ihr erworbenes Wissen zum Thema Klimaerwärmung/Klimaschutz im Rahmen des Rollenspiels anwenden, als Abschluss des Unterrichtsblocks. Durch das Rollenspiel wurde einmal

mehr die Reflexionsfähigkeit geschult, die sich als unabdingbar für einen fortlaufenden Prozess erweist, um Aspekte kritisch und analytisch zu betrachten.

7. Abschlussdiskussion und Beantwortung der Forschungsfrage

Die Zunahme von klimabedingten Risiken für „Gesundheit, Lebensgrundlagen, Ernährungssicherheit und Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum“ (IPCC 2018: 13) sind enorm.

Maßnahmen zum Klimaschutz sind daher für eine nachhaltige Entwicklung, zu einer tragfähigen Zukunft von großer Bedeutung.

Der Schulunterricht bietet eine gute Chance, bei Kindern und Jugendlichen Interesse und Verständnis zu schaffen – ganz nach dem Motto: „Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir“ (–LUCILIUM 106, 11–12, ca. 62 n. Chr.), da sich die globale Erwärmung „massiv auf die zukünftige Lebensweise und künftige Entscheidungsspielräume junger Menschen auswirken wird“ (CHIARI et al. 2016: 5).

Mithilfe dieser Arbeit sollte manifestiert werden, dass es mehr braucht, als die Berücksichtigung des aktuellen Unterrichtsprinzips ‚Nachhaltige Entwicklung‘ (vgl. ADAMI 2012).

Die eingangs gestellte Forschungsfrage: *Wie gelingt es aus Lehrer_innen-Sicht, 10-13-Jährige für das Thema Klimaschutz zu aktivieren?* wird nun anhand der Einzelergebnisse der Kapitel zusammengeführt.

Es erfolgen Darlegungen, wie es gelingen kann, den Schüler_innen klare Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und Verantwortung aufzubringen, sich für eine Beteiligung an einer klimagerechten Welt einzusetzen.

Ziel der Arbeit war es aufzuzeigen, wie Schüler_innen für das Thema Klimaschutz aktiviert werden können. Mit Aktivierung (vgl. Kapitel 1.3) ist demnach die „Anregung des Denkens und Gedächtnisses“ (HÄCKER 1998) bzw. der „Grad der allgemeinen Aufmerksamkeit, der durch die Reize aus der Umwelt und die Vorgänge im Großhirn gesteuert wird“ (STANGL 2019) zu verstehen, verbunden mit einer bewussten und kritischen Reflexionsfähigkeit.

Die Teilnahme an Demonstrationen (vgl. Kapitel 2.1: Fridays for future Austria und ihre Forderungen) ist dabei ein Aktivierungsinstrument. Nach PADBERG (2019) ist Aktivierung nicht immer mit Interaktionsprozessen gleichzustellen. Demnach braucht es Besinnung, sich auf die Aktivierung einzulassen.

Es benötige „inspirierende Anregungen von außen, damit Kinder aktiv werden“ (HÜTHER 2020:148).

Vor allem bei der Pubertät handelt es sich um einen entscheidenden Lebensabschnitt der inneren Orientierung (vgl. ebd.: 157). In dieser Phase „baut sich das Gehirn noch einmal stark um“ (ebd.). Deswegen wurde die Alterskohorte zwischen zehn und 14 Jahren gewählt. Worauf sie in dieser Zeit ihre Aufmerksamkeit fokussieren beeinflusst ihre „Neuverdrahtung“ (ebd.). Die Art und Weise, wie sie sich verdrahten wird mit einem mächtigen Hebel verglichen. Je mehr die Kinder/Jugendlichen diesen selbst in den Händen halten, „desto größer wird ihre innere Orientierung, ihre Klarheit“ (HÜTHER 2020: 157). Um diese innere Orientierung, diese Selbstgewissheit zu erlangen, benötigt es Handlungsorientierung – Heranwachsende müssen selbst tätig werden (vgl. ebd.: 161). Beispielsweise etwas unternehmen, um etwas zu erschaffen, zu erzeugen, auszurichten oder zu bewältigen, um Gelingen und Mislingen zu erleben (vgl. ebd.).

Um diese Selbsttätigkeiten zu ermöglichen wurden den Schüler_innen folgende Bildungsangebote aus fachdidaktischer Sicht von Lehrer_innen offeriert:

- Entwurf der eigenen Vorstellung zum Thema Klimaschutz (Erheben von Präkonzepten: vgl. Kapitel 3.4)
- Conceptual Change: Vergleich der Präkonzepte mit wissenschaftlichen Erkenntnissen (vgl. Kapitel 3.5)
- Lesson Studies – gemeinsame Planung von zwei Lehrerinnen und Beobachtung des Lernprozesses: Durchführung eines Rollenspiels zum Thema Klimaschutz (vgl. Kapitel 4.5)
- Schulprojekt ResponSensibility (vgl. Kapitel 4.3 und 4.4):
 - Regelmäßige Arbeitsgruppentreffen mit Eintrag ins Lerntagebuch
 - Herstellung des ökonomischen Bezugs durch die Exkursion in der Firma Greiner (vgl. Kapitel 5.1)
 - Herstellung des ökologischen und ökonomischen Bezugs – Workshop: Repair-Café (vgl. Kapitel 5.2)
 - Partizipativer Prozess: Interview mit dem Bürgermeister von Kremsmünster (vgl. Kapitel 5.3)

Als Basis für den fachwissenschaftlichen Aspekt der Arbeit dienten neben der Literaturarbeit folgende Expert_inneninterviews:

- Erforschung des Aktivierungsprozesses mithilfe des Experteninterviews mit Stefan Padberg (vgl. Kapitel 6.1)
- Expertinneninterview mit Irmgard Thanhäuser, Leiterin der Klimaschule Ottensheim (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2)

Das Expertinneninterview mit IRMGARD THANHÄUSER (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2) brachte die Erkenntnis, dass eine nachhaltige Sensibilisierung und Aktivierung der Schüler_innen in Bezug auf Ressourcenmanagement, Müll und Klimaerwärmung in Form von Workshops und Bildungsangeboten (z.B. das Repair-Café, die Kochwerkstatt, die Kurse: „Ein T-Shirt reist um die Welt“ sowie „Klimaschutz in der Schultasche“) erreicht wurde. Indizien dafür sind laut Thanhäuser (2019) die funktionierende Mülltrennung, die Verwendung von Jausenboxen oder die Klassendienste (z.B.: Lichtabdreher_in, Fensteröffner_in/Fensterschließer_in).

STEFAN PADBERG (2019) präsentierte im Interview die Methode der themenzentrierten Interaktion (vgl. Kapitel 6) und zeigte dabei auf, dass die Suche nach einer inneren Balance zur Aktivierung führt. Als Beispiel hierfür ist der Eintrag in ein Lerntagebuch zu erwähnen. Durch diesen selbstreflexiven Prozess kann so die Balance zwischen Aktivierung und Besinnung (sich auf einen Prozess einzulassen) hervorgerufen werden.

Obwohl Stefan Padberg – ähnlich wie bei dem Schulprojekt ResponSensibility – die Preisausschreibung/den Wettbewerb (für die beste Unterrichtsplanung zum Thema Umweltschutz) als deutlichsten Moment für Aktivierung wahrnahm (vgl. Kapitel 6.1), erinnert er daran, dass ein Wettbewerb auch vom Inhalt ablenken könne.

Aktivierung solle als meditativer Prozess verstanden werden und müsse nicht immer mit interaktiven Handlungen gleichgesetzt werden. Vielmehr benötige es Muße und Besinnung, sich auf emotionale Themen – wie den Klimaschutz – einzulassen.

Das Interview mit Bürgermeister Gerhard Obernberger (vgl. Kapitel 5.3) dient als Beispiel für Schüler_innenpartizipation. Durch die Befragung des Ortschefs sollten sich die Schüler_innen als „Gestalter_innen seiner/ihrer Umwelt“ (MEYER 1998)

erleben. Gemeinsam wurde die Befragung organisiert und strukturiert (vgl. ebd.). Dabei spielte die „gesellschaftliche Praxisrelevanz“ (ebd.) eine bedeutsame Rolle, indem regionale und lokale Besonderheiten der Marktgemeinde Kremsmünster in die Aufgaben miteinbezogen wurden.

Mithilfe des Interviews wurde den Kindern die Chance gegeben, „eigene Erfahrungen und Sichtweisen einzubringen und in der Gemeinde wirksam zu machen“ (ARBTER 2010: 50).

Partizipation (vgl. Kapitel 5.3) spielte auch beim Fallbeispiel, nämlich dem Schulprojekt „ResponSensibility“, eine große Bedeutung. Die Arbeitsgruppe – bestehend aus 23 Schüler_innen und drei Lehrerinnen – entwickelten einen Maßnahmenplan, (vgl. Kapitel 4.3: Abbildung 12) der für alle Schüler_innen und Lehrer_innen der NMS Kremsmünster verbindlich wurde. Die Schulgemeinschaft ist nun aufgefordert, Aufgaben hinsichtlich Mülltrennung, Ressourcenschonung etc. zu bewältigen. Ein Klassenwettbewerb diente dazu, dass die Schüler_innen die Aufgaben des Plans erfüllen. Dafür werden Plus- bzw. Minuspunkte gesammelt. Am Ende des Schuljahres gibt es für die drei Klassen mit den meisten Punkten Preise.

BOLTE (2019) merkt bei den Interventionen *Anreize* und *Wettbewerb* an, dass die Gefahr einer „extrinsischen Motivation“ (ebd.) besteht bzw. ein „Intergruppenkonflikt“ (ebd.) ausgelöst werden kann, allerdings erzielen Anreize und Wettbewerbe eine „größere Wirkung bei Personen mit geringer Anfangsmotivation“ (ebd.).

Auch Padberg (2019) sah bei der Lehrveranstaltung: „Globaler Wandel und Postwachstumsgesellschaft im professionalisierten GW-Unterricht“ den Wettbewerb um die beste Unterrichtsplanung, zum Thema ‚Globaler Wandel‘ als deutlichsten Moment für Aktivierung. Diese Aktivierungsmethode ist allerdings kritisch zu betrachten. Schließlich handelt es sich dabei um eine neoliberale Strategie: „Leistung wird hierarchisch konzipiert“ (STURM 2015: 28), indem die Leistungen der Schüler_innen gemessen und verglichen werden (die Pläne mit den Plus- bzw. Minuspunkten hängen transparent auf jeder Klassentüre). Die intrinsische Motivation der Teilnehmer_innen ist nicht überprüfbar, weil der Plan – als Struktur – vorgegeben wird. Zudem wird von den Schüler_innen auch in diesem Setting Leistung erwartet und gefordert (vgl. ebd.) Wird diese nicht erbracht, drohen Sanktionen. Diese können dann in „individuellen Zuschreibungen“ (ebd.) und „Prekaritäten“ (ebd.) münden, wenn sich beispielsweise Einzelne in der Klasse nicht an den Maßnahmenplan halten.

Im Kontext der Umweltbildung erwies sich das handlungsorientierte Lernen als Erfolg für umweltgerechtes Verhalten. Handlungsorientiertes Lernen bedeutet einen Unterricht, wo „Kopf- und Handarbeit der Schüler_innen in ein ausgewogenes Verhältnis zueinander gebracht werden“ (MEYER 1989).

Obwohl für den Effekt des Konzepts Umweltbildung noch kaum Studien vorliegen (vgl. ADAMI 2012: 17), bewies der empirische Teil dieser Arbeit (vgl. Kapitel 3 – Ein Blick in die Schulpraxis bzw. Kapitel 4 – Außerschulisches Lernen), dass „handlungsorientiertes, problemorientiertes und situationsbezogenes Lernen in hohem Maße erfolgsversprechend“ (ADAMI 2012: 17) sind und zur Aktivierung von 10- bis 14- Jährigen zum Thema Klimaschutz beitragen.

Umso komplizierter verschiedene Materien sind, umso mehr verlangen sie nach „multimedialer Vermittlung von Problemsichten“ (ADAMI 2012: 17) und desto weniger reicht alltagsnahes Lernen aus.

Aussagen von den Schüler_innen, wie „Jetzt kann ich mir das viel besser vorstellen, „Wow, nun habe ich die Kreislaufwirtschaft verstanden“ oder „Ich verstehe jetzt was mit Recycling gemeint ist“ (Anmerkung: nach dem Besuch der Firma Greiner“) bzw. „Die Gemeinde Kremsmünster macht echt schon viel und auch schon ziemlich lang etwas für den Umweltschutz“ aber auch „Der Bürgermeister stellt seine Gemeinde so dar, als sei sie die Beste...ich weiß aber auch von anderen Gemeinden, was die alles für den Klimaschutz machen...“ sowie die Auswertungen der von den Schüler_innen beantworteten Fragebögen sind Indizien für die selbstreflexive, kritische Auseinandersetzung und zugleich auch für die Aktivierung.

Die Tatsache, stets die Balance zwischen der Segmentierung der Planung in kleine Abschnitte sowie gleichzeitig der Orientierung am Lernprozess der Gruppe und der Individuen als Lehrperson zu suchen, half dabei, immer wieder „persönlich, gemeinschaftlich und gesellschaftlich tätig zu werden, um die soziale und ökologische Krise zu überwinden“ (PADBERG 2019: 30).

Methodisch bedarf es der Orientierung an modernen didaktischen Konzepten: handlungsorientierte, aktivierende, exemplarische und problemorientierte Maßnahmen sind gefragt. Mithilfe der Mitbestimmung der Arbeitsgruppe bei der Auswahl der Expertinnen/Experten bzw. der außerschulischen Lernarrangements

versprechen diese höhere Motivation aufgrund der „selbstbestimmten Auswahl und Entscheidungen der Lerngruppe“ (ADAMI 2017: 52). Um selbstbestimmtes Lernen zu ermöglichen, stehen die Lernenden im Fokus, während die Lehrkräfte als Ko-Kooperatoren fungieren und eine Mentoring-Funktion übernehmen.

Die in der Arbeit angeführten fachwissenschaftlichen Aspekte zu

- einem Unterricht für nachhaltige Entwicklung und die dazugehörigen Kompetenzen (vgl. Kapitel 2.6)
- dem Standpunkt der Lehrkräfte (vgl. Kapitel 2.7) zum Thema Klimawandel und die damit verwobene(n)
 - Lehramtsausbildung,
 - Lehrpläne,
 - das Bewusstsein über die benötigten Ressourcen des eigenen Lebensstils
 - etc.

zeigen, dass Besuche von Fachexpert_innen oder von außerschulischen Lernorten den schulischen Unterricht inhaltlich nicht ersetzen können. Vielmehr sollen Exkursionen bzw. Workshops für die fachdidaktische Auseinandersetzung dienen, um neue Anregungen, Perspektiven zu erfahren bzw. zu einer intensiveren Auseinandersetzung dienlich sein.

Auf die Forschungsfrage Bezug nehmend bedeutet das, dass für die Motivation, Bewusstsein, Sensibilisierung und Aktivierung (vgl. Kapitel 1.3 – Semantische Begriffserläuterung) notwendig sind, um den Schüler_innen die Möglichkeit zu gewähren, selbst wirksam zu werden. Als empirische Beispiele dienen hier das Repair-Café, die Exkursion und das Interview mit dem Bürgermeister (vgl. ADAMI 2012: 51).

Allerdings kommt es nicht nur auf die individuelle Motivation an. Wie auch von „Fridays for Future“ (vgl. Kapitel 2.1) gefordert wird, werden politische Strukturen benötigt, um Maßnahmen für den Klimaschutz umzusetzen. Ein „Kurswechsel in der Klima- und Umweltpolitik“ (FRIDAYS FOR FUTURE 2020) ist anzustreben, um globale

Klimagerechtigkeit zu erreichen und gesamtgesellschaftliche Änderungen zu ermöglichen.

Die Schüler_innen haben sich vor allem im Zuge des Schulprojekts „ResponSensibility“ mit Eigenengagement für Klimaschutz auseinandergesetzt. Greta Thunberg (vgl. Kapitel 2.2) gab einen Anstoß für viele junge Menschen sich - neben ihrer Eigenmotivation - für eine besser Welt einzusetzen. Thunberg nimmt gewissermaßen eine Vorbildrolle ein, als Mentorin, die ihr eigenes Anliegen und ihre Begeisterung für Umweltschutz mit den Jugendlichen teilt (vgl. HÜTHER 2020: 135).

Ziel der weiteren Phase des Schulprojekts kann die Analyse von wirtschaftlichen, sozialen und politischen Strukturen sein.

„Das Bewusstsein muss in Veränderungen münden, in die Umstellung der Produktions - und Konsumgewohnheiten , um mittel - und langfristig den notwendigen Schritt vom Bewusstseinswandel zu verändertem Konsumverhalten, über die Ausprägung neuer Wertehaltungen und neuer Lebensstile hin zur Entwicklung einer ökologischen Ethik zu vollziehen“ (Real: Nachhaltigkeit als Qualitätskriterium, S. 225ff, zitiert nach Adami 2012: 54)

Literaturverzeichnis

- ADAMI B. (2012): Umweltpolitische Mündigkeit: Kompetenzorientierte Effekte umweltbildender Maßnahmen. – Hamburg.
- ALTRICHTER, H. & POSCH, P. (2007): Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 4. Aufl.
- ALTRICHTER, H.: Qualität der Aktionsforschung. USI-Reihe 15. Online unter: https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/ensi/publikationen/usi15_24170.pdf?61eddr (07.10.2019).
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG, Büro für Zukunftfragen (Hrsg.): Arbter K. (2010): Handbuch Bürgerbeteiligung. Für Land und Gemeinden, Wien und Bregenz.
- APA (2018): GLOBAL 2000: Klimaschutzindex stellt Österreichs Klimapolitik ein vernichtendes Zeugnis aus. Online verfügbar unter: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20181210_OTS0049/global-2000-klimaschutzindex-stellt-oesterreichs-klimapolitik-ein-vernichtendes-zeugnis-aus (21.01.2020).
- ARNSTEIN, S.R. (1969): 'A Ladder Of Citizen Participation' Journal of the American Planning Association, 35: 4, 216-244. Online verfügbar unter: <https://www.participatorymethods.org/sites/participatorymethods.org/files/Arnstein%20ladder%201969.pdf> (05.01.2020).
- AUER M. UND SCHNITZLER A. (2018): überall Geographie 3. Wien, Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG.
- AUTREACH (2016): Publizierter Endbericht. Online verfügbar unter: http://autreach.boku.ac.at/wp-content/uploads/2015/05/1_1_AUTreach_Publizierbarer-Endbericht_final.pdf (03.01.2020)
- AUTREACH (2020): Das AUTreach Projekt. Online verfügbar unter: <http://autreach.boku.ac.at/infos/> (03.01.2020)
- BEDEHÄSING J. UND PADBERG S. (2017): Globale Krise, Große Transformation, Change Agents: Heiße Eisen für die Geographiedidaktik? In: GW-Unterricht (2/2017), 19-31. Bergfelder: Definition Aktionsforschung. FU-Berlin. Online unter: http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/we05/romandid/fort-und-weiterbildung/aktionsforschung/1_definitionen.pdf (07.10.2019).
- BITTNER A. (2002): Außerschulische Umweltbildung in der Evaluation. Wirkungen kurzzeitpädagogischer Maßnahmen auf Umwelt – und Naturschutzinteressen von Schülerinnen und Schülern in der Sekundarstufe 1, Göttingen 2002, S.1.
- BLK-PROGRAMM TRANSFER-21 KOORDINIERUNGSSTELLE Freie Universität Berlin (Hrsg.) (2007): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (2007b): Orientierungshilfe Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe 1. Begründungen, Kompetenzen, Lernangebote. https://www.globaleslernen.de/sites/default/files/files/link-elements/blk-transfer_2021_20orientierungshilfe.pdf Transfer-21 (28.10.19)

- BMBF, SQA: Unterricht erforschen – kollegiale Unterrichtsbeobachtung. Online unter: <http://www.sqa.at/pluginfile.php/1911/course/section/1047/9204.pdf> (07.10.2019).
- BÖHM M. (2009): Der globale Klimawandel in ausgewählten österreichischen Geographie und Wirtschaftskunde Schulbüchern vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion. Diplomarbeit. Universität Wien.
- BOLL F. UND KALASS V.: Streik und Aussperrung. In: W. Schroeder (Hrsg.), Handbuch Gewerkschaften in Deutschland, DOI 10.1007/978-3-531-19496-7_21, © Springer Fachmedien Wiesbaden 2014
- BOLTE S. (2019): Umweltpsychologie. Eigentlich bin ich ja umweltfreundlich, aber... Universität Salzburg, Plus Green Campus.
- BÖNSCH M. (2006): Allgemeine Didaktik. Ein Handbuch zur Wissenschaft vom Unterricht. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH.
- BOSSE D. UND POSCH P. (Hrsg.) (2009): Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung. – Wiesbaden.
- BRUNNENGRÄBER A. UND DIETZ K. (2007): Klimagerechtigkeit. In: Santarius, Tilman (2007): Klimawandel und globale Gerechtigkeit. In: APuZ 14/2007, S. 18-24. Online verfügbar unter: http://www.globalpolicy.de/pdfs/ABC_KG_2007.pdf (18.11.2019).
- BRUNNER F. UND DRAGE T. (2016): Nachhaltigkeit in der Stadt – von Herausforderungen, Partizipation und integrativen Konzepten. In: Zimmermann F.M. (Hrsg.): Nachhaltigkeit wofür? Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- BUNDESMINISTERIUM BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG (2019): Zentrum POLIS – Politik Lernen in der Schule. Kinderrecht. Online verfügbar unter: https://www.politik-lernen.at/dl/rqOmJMJKomLkmJqx4kJK/pa_2019_7_kinderrechte_web.pdf: NR.7/2019 (20.11.2019).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG (2019): Erlass: BMBWF-12.696/0005-II/4/2019: 'Earth Strike' am 27.09.2019 Information des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Online verfügbar unter: https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulrecht/erlaesse/erlass_klima.html (21.01.2020).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG (2019): Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Online verfügbar unter: <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/ba/bine.html> (19.09.2019).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG (2019): Lehrpläne. Online verfügbar unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp.html> (13.11.2019)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG (2019): Schulbuchaktion. Online verfügbar unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ugbm/schulbuchaktion.html> (13.11.2019).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (16.05.2019): Klimawandel: Informationen bewerten, Wissen aufbauen. Online verfügbar unter: <https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/klimawandel-informationen-bewerten-wissen-aufbauen/> (05.03.2020).

CHIARI S., VÖLLER S. UND MANDL S. (2016): Wie lassen sich Jugendliche für Klimathemen begeistern? Chancen und Hürden in der Klimakommunikation. Online verfügbar unter: GW-Unterricht (01/2016), online verfügbar unter: file:///C:/Users/u-ser/Documents/Uni/Geo/MA-Arbeit/Klimafreundlich_AUTreach-Studie_GW%20online.pdf (12.01.2020)

DUDLEY P. (2013): Lessonstudy: a handbook. Link zum downloader engl. und dt.Version: <http://lessonstudy.co.uk/lesson-study-a-handbook/>(4.10.2018)

DUIT, R., TREAGUST, D. F. & WIDODO, A. (2008): Teaching science for conceptual change. in S. Vosniadou (Ed.). International Handbook of Research on Conceptual Change. New York: Routledge.

EHRENHARD S. (2010): Reformpädagogik in Geschichte und Gegenwart. Eine kritische Einführung. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH. München.

FEIERABEND T. UND EILKS I. (2010): Bewerten Lernen als Kern allgemeiner Bildung und essenzielle Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe - Einblicke in das Projekt „Der Klimawandel vor Gericht“. PLUS LUCIS Online 2010/1.

FRIDAYS FOR FUTURE (2020): Über uns. What do we want? Climate Justice! Online verfügbar unter: <https://www.fridaysforfuture.at/about> (21.01.2020).

FRIDRICH C. (2010): Alltagsvorstellungen von Schülern und Konzeptwechsel im GW -Unterricht – Begriff, Bedeutung, Forschungsschwerpunkte, Unterrichtsstrategien. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, 152. Jg. (Jahresband), Wien 2010, S. 305–322

FRIDRICH C. (o.J.): Alltagsvorstellungen von Schüler/innen thematisieren und umstrukturieren – gezeigt am Beispiel von natürlichen Erdölvorkommen.

FRIDRICH C., Kulhanek-Wehlend G., Bozkaya D., Chreiska-Höbinger C., Seli M. und Sonnleitner J. (2016): unterwegs 3. Geographie und Wirtschaftskunde. Wien, Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG.

FUMAGALLI A. (2019): Greta mitten im Hype, den sie gar nicht will. – In: Neue Zürcher Zeitung, 05.08.2019.

FÜRST D. UND SCHOLLES F. (Hrsg.) (2005): Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Dortmund: Verlag Dorothea Rohn.

GERECYCLEDIFLESSEN.NL. (2018): Recycelte Flaschen. Online verfügbar unter: <https://recyceltenflaschen.de/faq/> (19.11.2019).

GREINER AG (2018): Greiner Nachhaltigkeitsbericht 2018. Kremsmünster

GREINER AG (2019): Greiner Nachhaltigkeitsbericht 2019. Kremsmünster

GREWE M. UND TAUSCHEK M. (2015): Knappheit, Mangel, Überfluss. Kulturwissenschaftliche Positionen zum Umgang mit begrenzten Ressourcen, Frankfurt am Main.

HAMBURGER ABENDBLATT (01/19): Die Dokumentation, No. 2 – „Fridays for Future“. Was jeder für das Klima tun kann. – Hamburg.

HANS-GEORG WEHLING (1977): Beutelsbacher Konsens. In: Siegfried Schiele/Herbert Schneider (Hrsg.): Das Konsensproblem in der politischen Bildung, Stuttgart. Online verfügbar unter: http://www.lpb-bw.de/beutelsbacher_konsens.php (21.01.2020).

HAUENSCHILD K. UND BOLSCHO D. (2009): Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schule, Frankfurt am Main.

HAUPTUNIVERSITÄT WIEN (2019): Vorlesungsverzeichnis der Universität Wien, Wintersemester 2019, letzte Änderung: 03.09.19. Online verfügbar unter: https://ufind.univie.ac.at/de/vvz_sub.html?semester=2019W&path=230750 (20.09.2019).

HAUSHALT IN BILDUNG UND FORSCHUNG (2012/1): Schwerpunktthema: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Barbara Budrich-Verlag, Heft 1. – Stuttgart.

HEINRICH, M, MINSCH, J. RAUCH, F., SCHMIDT, E. & VIELHABER, C. (2007): Bildung und Nachhaltige Entwicklung eine lernende Strategie für Österreich. Empfehlungen zu Reformen im Kontext der UNO-Dekade. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (2005-2014). Münster: Monsenstein & Vannerdat.

HÜTHER G. (2020): #Education for future. Bildung für ein gelingendes Leben. München: Wilhelm Goldmann Verlag.

INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND AKTIONS-ETHNOLOGIE (2019): Definition Klimagerechtigkeit. Online verfügbar unter: <https://indigeneswissenundklima.blog/2018/09/30/definition-klimagerechtigkeit/> (18.11.2019).

JEKEL T. UND PICHLER H. (2017): Vom GW-Unterrichten zum Unterrichten mit geographischen und ökonomischen Konzepten. Zu den neuen Basiskonzepten im österreichischen GW-Lehrplan AHS Sek II. . In: GW-Unterricht (3/2017), 5 -15.

KANNENGIEßER S. (2018): Repair-Cafés – Orte urbaner Transformation und Vergemeinschaftung der Reparaturbewegung. In: Weber H. (Hrsg.) et al.: Kulturen des Reparierens. Dinge – Wissen – Praktiken. Bielefeld: Transcript-Verlag.

KINDERRECHT-RATGEBER (2019): Dürfen Schüler an Demonstrationen oder Streiks teilnehmen? Demonstrationsrecht für Schüler. Online verfügbar unter: <http://www.kinderrecht-ratgeber.de/kinderrecht/schulrecht/streik.html> (20.11.2019).

KLEIN N. (2014): This changes everything. Capitalism vs. the climate. New York: Simon und Schuster.

KLIMA – UND ENERGIEFONDS (2017): Klimaschulen Urfahr West. Online verfügbar unter: <https://klimaschulen.at/klimaschulen/klimaschulen-6-ausschreibung-umsetzung-2018-19/urfahr-west/> (12.01.2019)

KLIMA – UND ENERGIEFONDS (2017): Schulen in Klima- und Energie-Modellregionen. Online verfügbar unter: <https://klimaschulen.at/> (12.01.2019)

KOOS S. UND NAUMANN E. (2019): Vom Klimastreik zur Klimapolitik. Die gesellschaftliche Unterstützung der „Fridays for Future“-Bewegung und ihrer Ziele. Forschungsbericht. Konstanz: Universität Konstanz. Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-1jdetkrk6b9yl4> (10.01.2020)

KROMP-KOLB H. UND FORMAYER H. (2018): + 2 Grad. Warum wir uns für die Rettung der Welt erwärmen sollten. – Wien – Graz.

LEDWINKA M. (2010): Der globale Klimawandel im Geographie und Wirtschaftskunde Unterricht: eine Analyse ausgewählter österreichischer Geographie und Wirtschaftskunde Schulbücher vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion. – Saarbrücken.

LISHAK A., KOMINA J. (2008): Klimawandel – Was hab ich damit zu tun? Infos, Rollenkarten und Materialien für Diskussionsrunden. – Mühlheim.

MAGISTRAT DER STADT WIEN (2020): AUTreach Online-Plattform – eine Drehscheibe für gelungene Klimakommunikation. Online verfügbar unter: <https://klimaschlau.wien.gv.at/site/autreach-online-plattform-eine-drehscheibe-fuer-gelungene-klimakommunikation/> (20.11.2019)

MARKTGEMEINDE KREMSMÜNSTER (2019): Gemeindenachrichten Kremsmünster 12/2019, Mittermüller, Rohr im Kremstal.

MAYRHOFER G., POSCH R. UND REITER I. (2012): Geoprofi 3. Linz, Veritas-Verlag.

MEADE P. (2020): Reaktionen auf Schüler*innenrebellion: Adulthood im Diskurs um Greta Thunberg und die „Fridays for Future“-Bewegung. Heidelberg, Springer-Verlag.

MENTHE, J., HÖTTECKE D., EILKS I. UND HÖBLE C. (Hrsg.) (2013): Handeln in Zeiten des Klimawandels. Bewerten lernen als Bildungsaufgabe. – Münster/New York/München/Berlin.

MEYER H. (1989): Unterrichtsmethoden 2. Praxisband Frankfurt am Main: Cornelsen Scriptor 1999.

NEUROLOGEN UND PSYCHIATER IM NETZ (2020): Was ist das Asperger-Syndrom? Online verfügbar unter: <https://www.neurologen-und-psiater-im-netz.org/kinder-jugend-psiaterie/erkrankungen/autismus-spektrum-stoerung-ass/was-ist-das-asperger-syndrom/> (21.02.2020).

NOVOTNY A. (2014): Das Potential des Bildes im Schulbuch. Zur Rolle und Funktion von Bildern in österreichischen Schulbüchern der 7. Schulstufe im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde. Diplomarbeit. Wien.

OELGEKLAUS H.: (2012): Den Klimawandel unterrichten. Untersuchung zum Pedagogical Content Knowledge (PCK) von Lehrkräften zum Thema Klimawandel – Hamburg.

ÖSTERREICHISCHE RUNDFUNK (ORF) (2019): Unser Klima – Unsere Zukunft. Online verfügbar unter: <https://tvthek.orf.at/profile/Additional-Content/1670/Unser-Klima-Unsere-Zukunft/14031578> (20.09.2019).

ÖSTERREICHISCHES BUNDESKANZLERAMT (2020): Gesamte Rechtsvorschrift für Schulordnung. Online verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10009376/Schulordnung%2c%20Fassung%20vom%2011.02.2019.pdf> (21.02.2020).

ÖSTERREICHISCHES BUNDESKANZLERAMT (2020): Gesamte Rechtsvorschrift für Schulpflichtgesetz. Online verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10009576/Schulpflichtgesetz%201985%2c%20Fassung%20vom%2011.02.2019.pdf> (21.02.2020).

- PADBERG S. (2010): TZI ist eine Allgemeine Didaktik ... und mehr als das. In: Ruth-Cohn-Institute Themenzentrierte Interaktion, 2/2010, 73-84.
- PADBERG S. (2019): teachinggeography4future? Mit Geographieunterricht für den sozial-ökologischen Wandel handlungsfähig werden, Schritt für Schritt. In: GW-Unterricht (3/2019). Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1553/gw-unterricht155s17> (04.01.2020)
- POSCH P.: Einführung in die Aktionsforschung. Vortrag KPH. Online unter: http://www.kphvie.ac.at/fileadmin/Dateien_KPH/Forschung/PDFs_DOCs/Veranstaltungen/Archiv/Vortrag_Aktionsforschung-KPH.pdf (07.10.2019).
- PUCHER J. (2019): Van der Bellen und Fridays For Future machen fürs Klima mobil. Aktionen von New York bis Spittal an der Drau – In: Der Standard Kompakt, 20.09.19.
- RADL N. (2018): Vermittlung von Klimawandel- und Klimaschutz-Inhalten in der Schule. Identifikation hemmender und fördernder Faktoren aufgrund qualitativer Interviews mit LehrerInnen aus Wien und Umgebung und Recherche des Angebots an Workshops, Fortbildungen und Unterrichtsmaterialien. Masterarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien.
- RAUCH F. UND STEINER R. (2012): Welche Kompetenzen braucht Bildung für Nachhaltige Entwicklung? In: Haushalt in Bildung und Forschung (2012/1): Schwerpunktthema: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Barbara Budrich-Verlag, Heft 1. – Stuttgart.
- REAL W.: Nachhaltigkeit als Qualitätskriterium für die Förderung von Bildungsprojekten in der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, In: Beer, Wolfgang u.a. (Hrsg.): Bildung und Lernen im Zeichen der Nachhaltigkeit. Konzepte für Zukunftsorientierung, Ökologie und soziale Gerechtigkeit, Schwalbach/Ts. 2002.
- REHFELDT D. UND NORDMEIER V. (2018): Entwicklung und Reflexion von Lehrerperformanz zum Umgang mit Vorwissen und Schülervorstellungen im Lehr-Lern-Labor-Seminar. In: Maurer C. (Hrsg.): Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung Kiel 2018. Universität Regensburg.
- REINFRIED S. (2007): Alltagsvorstellungen und Lernen im Fach Geographie. Zur Bedeutung der konstruktivistischen Lehr-Lern-Theorie am Beispiel des Conceptual Change. Online verfügbar unter: file:///C:/Users/user/Documents/Uni/Geo/MA-Arbeit/reinfried_2007-alltagsvorstellungen%20und%20lernen%20im%20fach%20geographie.pdf (11.11.2019).
- RIEPL H.: Alles begann mit dem Schild einer Schulschwänzerin vor dem Parlament. Heldin oder Geldmaschine? Seit einem Jahr kämpft Greta Thunberg für den Klimaschutz. In: Oberösterreichische Nachrichten, 21.08.2019.
- RIEPL H.: Greta ist kein Zufall. Kommentar. In: Oberösterreichische Nachrichten, 21.08.2019.
- RUTH-COHN-INSTITUTE (2020): Ausbildung. Online verfügbar unter: <https://www.ruth-cohn-institute.org/ausbildung-in-tzi.html> (13.01.2020).
- RUTH-COHN-INSTITUTE (2020): TZI. Themenzentrierte Interaktion nach Ruth C. Cohn. Online verfügbar unter: <https://www.ruth-cohn-institute.org/start.html> (13.01.2020).

SAUERBORN P. UND BRÜHNE T.: Didaktik des außerschulischen Lernens. Baltmannsweiler 2009.

SCIENTISTS4FUTURE: <https://www.scientists4future.org> Anhang und Quellenangabe zur gemeinsame Stellungnahme deutscher, österreichischer und Schweizer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Version 12.3.2019 – Die Stellungnahme befindet sich im separaten Hauptdokument)

SCHLEICHER S. (2019): Klimapolitik braucht mehr als Klimahype. – In: DiePresse.com, 22.07.2019. Online verfügbar unter: <https://www.diepresse.com/5661380/klimapolitik-braucht-mehr-als-klimahype> (20.09.2019).

SCHMIDT-WULFFEN W. (2008): Motivation und Unterrichtserfolg durch Mitplanung von Schülern: Ein Leitfaden für gesellschaftswissenschaftliche Fächer von der Grundschule bis zur Sek-II by Wulf Schmidt-Wulffen. Hohengehren: Schneider Verlag.

SCHRÖDER R. (1995): Kinder reden mit!: Beteiligung an Politik, Stadtplanung und Stadtgestaltung. Beltz, Weinheim-Basel.

STANGL W. (2019): Stichwort: 'Aktivierung'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. Online verfügbar unter: [www: https://lexikon.stangl.eu/1019/aktivierung/](https://lexikon.stangl.eu/1019/aktivierung/) (17.11.2019).
Stangl W. (2019): Stichwort: 'Bewusstsein'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. [www.: https://lexikon.stangl.eu/887/bewusstsein/](https://lexikon.stangl.eu/887/bewusstsein/) (18.11.2019).

STANGL W. (2019): Stichwort: 'Aktivierung'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. [www: https://lexikon.stangl.eu/1019/aktivierung/](https://lexikon.stangl.eu/1019/aktivierung/) (17.11.2019).

STEINBRECHER M. (2009): Politische Partizipation in Deutschland. Nomos-Verlag, Baden-Baden.

STERN T. (2010): Förderliche Leistungsbewertung. Online verfügbar unter: http://www.oezeps.at/wp-content/uploads/2011/07/Leistungsbewertung_Onlineversion_Neu.pdf - (19.11.2019).

STURM, TANJA: Inklusion: Kritik und Herausforderung des schulischen Leistungsprinzips - In: Erziehungswissenschaft 26 (2015) 51, S. 25-32 - URN: [urn :nbn:de:0111-pedocs-115680](http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-115680) <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-115680> (30.03.2020)

THUNBERG G. UND S., ERNMAN B. und M. (2019): Szenen aus dem Herzen. Unser Leben für das Klima. – Frankfurt am Main.

UN (UNITED NATIONS) (Hrsg.) (1992): Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992. Online verfügbar unter: https://www.un.org/depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf (21.01.2020).

UNICEF ÖSTERREICH (2020): Die UN-Kinderrechtskonvention: Alle Kinder haben Recht. Online verfügbar unter: <https://unicef.at/kinderrechte-oesterreich/kinderrechte/> (20.11.2019).

UNIVERSITÄT SALZBURG (2019): Grüner geht immer – die neue Studienergänzung Klimawandel und Nachhaltigkeit. Online verfügbar unter:

<https://blog.sbg.ac.at/2019/10/24/gruener-geht-immer-die-neue-studienergaenzung-klimawandel-und-nachhaltigkeit/> (17.01.2020).

VIELHABER, C. (1999): Vermittlung und Interesse –Zwei Schlüsselkategorien fachdidaktischer Grundlegungen im "Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterricht. In: Vielhaber, C. (Hrsg.): Fachdidaktik kreuz und quer.

WERTENBROCH W. (2007): Lernwerkstatt – Klimawandel. Die Menschheit am Scheideweg. – Kerpen-Buir.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (WBGU) (2011): Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. (Hauptgutachten). Berlin.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF) (2019): Klimaschutz und Energie. Weniger Verbrauch und mehr erneuerbare Energie! Online verfügbar unter: <https://www.wwf.at/de/klima/> (22.09.2019).

WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE GMBH: Online verfügbar unter: <https://wupperinst.org> (30.03.20).

ZIMMERMANN F.M. (Hrsg.) (2016): Nachhaltigkeit wofür? Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. – Heidelberg.

ZIMMERMANN-JANSCHITZ S. UND WLASAK P. (2016): Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Inklusion – Zukunftskonzept oder Wunschtraum? In: Zimmermann F.M. (Hrsg.): Nachhaltigkeit wofür? Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Das KOM-BiNE-Konzept (RAUCH, STREISSLER UND STEINER 2018: 15) S. 37

Abbildung 3: Prozess des Conceptual Change nach Fridrich (2010), zusammengefasst von Verena Reichl S.49

Abbildung 3: Eruiierung der Präkonzepte, Frage 1 – durchgeführt von Verena Reichl in der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster S.56

Abbildung 4: Eruiierung der Präkonzepte, Frage 2– durchgeführt von Verena Reichl in der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster S.57

Abbildung 5: Eruiierung der Präkonzepte, Frage 3 – durchgeführt von Verena Reichl in der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster S.58

Abbildung 6: Eruiierung der Präkonzepte, Frage 4 – durchgeführt von Verena Reichl in der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster S.58

Abbildung 7: Gegenüberstellung der wissenschaftlichen Fakten und den Präkonzepten der 1b-Klasse S. 59-60

Abbildung 8: Änderungen der Erdoberflächentemperatur für das frühe und späte 21. Jahrhundert im Vergleich zu 1980-1999, IPCC: 2007 S.61

Abbildung 9: Ökologische Fußabdrücke der 3c-Klasse der NMS-Kremsmünster, angefertigt mit Hilfe des Ressourcen-Rechners www.ressourcen-rechner.de S.65

Abbildung 10: Durchführung des Conceptual Change mit der 1b-Klasse der NMS Kremsmünster S.65

Abbildung 11: Bilder der Präsentation der 3c-Klasse für die 1b-Klasse S.66

Abbildung 12: Maßnahmenplan der von Lehrer_innen und Schüler_innen der NMS Kremsmünster erstellt wurde S.75

Abbildung 13: Erstellt von Christiane Hintermann im Rahmen des Praxisseminars im Masterstudium aus dem UF GW nach nach Altrichter/Posch/Spann 2018, S. 307 S.82

Abbildung 14: Planung einer Lesson-Studie nach Altrichter und Posch 2018, graphisch dargestellt von Verena Reichl (2020) S.82

Abbildung 15: Selbsteinschätzung der Schüler_innen der 3c-Klasse zum Thema Klimawandel/Klimaschutz S.93

Abbildung 16: Lesson-Study nach Dudley (2013) anhand einer Unterrichtseinheit mit dem Thema Rollenspiel zum Klimawandel S.96

Abbildung 17: Vernetzung des gebrauchten Granulats (siehe schwarze Kiste) mit einer Maschine ©Verena Reichl S.102

Abbildung 18: In der blauen Dose befindet sich neues Granulat, in der transparenten Dose gebrauchtes Granulat, dass wiederverwertet wird; ©Verena Reichl S.102

Abbildung 19: Das fertige Produkt: Jausenboxen, die mit gebrauchtem Granulat hergestellt wurden; ©Verena Reichl S.102

Abbildungen 20: Selbsteinschätzung der Projektgruppe ResponSensibility zum wirtschaftlichen Aspekt des Themas Nachhaltigkeit S.107

Abbildungen 21: Die Schüler_innen und Experten bei der Reparatur der defekten Gegenstände; © Verena Reichl S.109

Abbildung 22: Die Arbeitsgruppe und deren reparierte Gegenstände, gemeinsam mit den Experten des Umweltforums; © Verena Reichl S.109

Abbildung 23 „Ladder of Participation“ nach S. Arnstein 1969 S.111

Abbildung 24: Ruth-Cohn-Institute for TCI international 2016 S.118

Abbildung 25: Ökologische Fußabdrücke der 3c-Klasse der NMS-Kremsmünster, angefertigt mit Hilfe des Ressourcen-Rechners www.ressourcen-rechner.de S.125

Informationsboxen

Informationsbox 4: Ratschläge und Tipps zum Stopp des Klimawandels; Quelle: <https://www.wwf.at/de/klima/> (25.02.20) S.25-26

Informationsbox 2: Antrag zum Zertifikat Klimaschule; Quelle: www.klimafonds.gv.at/ausschreibungen/richtlinien (30.03.2020) S.69

Informationsbox 3: Ergänzende Informationen zum Schulprojekt ResponSensitivity S.75-76

Informationsbox 4: Beobachtungsprotokoll des ersten Zyklus' der Lesson-Study S.94-95

Informationsbox 5: Beobachtungsprotokoll des zweiten Zyklus' der Lesson-Study S.97-98

Informationsbox 6: Exkursion in der Firma Greiner S.101

Anhang

Abstract

Nachdem die Zunahme von klimabedingten Risiken für „Gesundheit, Lebensgrundlagen, Ernährungssicherheit und Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum“ (IPCC 2018:13) enorm sind, müssen Maßnahmen zum Klimaschutz für eine nachhaltige Entwicklung umgesetzt werden.

In dieser Forschungsarbeit wurden Handlungsmöglichkeiten und Aktivierungsinstrumente aufgezeigt, wie es aus Lehrer_innen-Sicht gelingen kann, Schüler_innen der Sekundarstufe I für das Thema Klimaschutz zu aktivieren.

Als Basis für den fachwissenschaftlichen Aspekt der Masterarbeit dienten neben der Literaturarbeit Expert_inneninterviews.

Aus fachdidaktischer Sicht wurden Präkonzepte (Vorstellungen zum Thema Klimaschutz) der Schüler_innen erhoben, ein „Conceptual Change“ (Vergleich der Präkonzepte mit wissenschaftlichen Erkenntnissen), eine „Lesson-Study“ (gemeinsame Planung und Beobachtung von zwei oder mehr Lehrer_innen des Lernprozesses) ein Schulprojekt, eine Exkursion, ein Interview und ein Workshop durchgeführt.

Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung sind folgende: Für die Motivation sind Bewusstsein, Sensibilisierung und Aktivierung notwendig, um den Schüler_innen die Möglichkeit zu gewähren, selbst wirksam zu werden. Allerdings kommt es nicht nur auf die individuelle Motivation an. So werden auch von „Fridays for Future“ – eine Bewegung die für Klimaschutz eintritt und auf die in der Arbeit Bezug genommen wird – politische Strukturen gefordert, um Maßnahmen für den Klimaschutz umzusetzen. Eigenengagement, im Einsatz für den Klimaschutz, zeigten die Schüler_innen vor allem im Zuge des Schulprojekts „ResponSensibility“.

Interview mit VS-Direktorin Irmgard Thanhäuser

1 I: Letztes Schuljahr hat sich Ihre Schule beim Programm der „Klimaschulen“ beteiligt, wie
2 kam es zu der Motivation?

3 E: Wir sind bereits ein Klimabetrieb, das liegt schon länger zurück und wir arbeiten mit UW-
4 West (Anmerkung: Urfahr-West) zusammen. UW-West ist das Leader-Projekt und Herwig
5 Koller ist ein Ottensheimer, der bei uns in die Volksschule ging und mit dem Herwig Koller
6 haben wir diese Projekte sozusagen geboren. Und vor drei Jahren, wie wir zum Klimabetrieb
7 geworden sind, haben wir schon mal ein ganzjähriges Klimaschutzprojekt durchgezogen mit
8 allen Klassen haben wir diese grundlegenden Dinge eingeführt. Wie haben an der Schule
9 keine Mülltrennung gehabt, zum Beispiel. Wir haben den ähm Verbrauch, den Energiever-
10 brauch der Kinder und der Schule, das wollten wir wissen, wo können wir wirklich noch was
11 einsparen und wie können wir das ändern? Und wir haben so Bausteine ghabt, die dieses
12 Jahr stattgefunden haben, wie die Workshops von der Frau Ulrike Monter. Die Frau Ulrike
13 Monter macht Workshops zum Thema Energiegewinnung und Energiesparen. Und das ma-
14 chen wir immer in den dritten und vierten Klassen. Und das, mit dem hat es eigentlich wirk-
15 lich angefangen. Und dieses Mal ist der Herwig auf uns zugekommen und hat uns gefragt:
16 "Ja, wollt's dabei sein?" Drei Schulen der Region wollen wir ins Boot holen und es können
17 auch mehr sein. Es waren dann im Endeffekt drei, die zum Thema Recycling und Rohstoff
18 arbeiten wollen, ein ganzes Schuljahr. Und das hat uns sehr, sehr gefallen.
19 Wir haben uns schon immer überlegt, dass wir eine Alternative zur herkömmlichen Projekt-
20 woche in der vierten Klasse anbieten. Wir wollen auch nicht unbedingt das weite Wegfahren.
21 Sondern wir wollen Vorort schon was tun und da ist uns entgegengekommen, dass in zwei
22 von den vierten Klassen so viele Kinder drinnen waren, die nicht wegfahren wollten. Wo die
23 Kinder gesagt haben, sie können nicht auswärts schlafen, sie trauen sich das nicht zu. Durch
24 die Situation, dass wir Integrationsklassen ghabt haben, da waren auch Kinder dabei, wo es
25 ganz schwierig gewesen wäre, die Kinder mitzunehmen, länger. Jetzt haben wir gesagt, ma-
26 chen wir halt das Thema Recycling und Rohstoff in einer Projektwoche, gleich als Start
27 durchziehen, aber trotzdem gleich das ganze Thema ein Schuljahr durch.

28

29 I: Gab es in Ihrem Team Kollegen/Kolleginnen, die mit der Beteiligung nicht einverstanden
30 waren? Wenn ja, wie wurde damit umgegangen?

31 E: Nein, nein, eigentlich, das haben wir nicht mehr. Das ist glaub ich so offensichtlich, dass
32 wir mit Kindern und der nächsten Generation an diesem Thema arbeiten müssen, dass das
33 für alle in Ordnung ist. Es ist bei uns auch ganz klar, zum Beispiel Mülltrennung, Fenster zu
34 machen, Licht auf/abdrehen. Das hat sich schon etabliert und auch in den Klassenämtern,
35 also einen Lichtabdreher, Fensterschließer. Ja, das ist schon thematisiert worden.

36

37 I: Und dann habe ich noch eine Frage. Inwiefern wurden Sie vom Klima- und Energiefond,
38 der die Schulen in Klima- und Energie-Modellregionen initiiert, unterstützt oder beraten?
39 Weil ich glaub, dass mit der Frau Monter, wie Sie vorhin erwähnt haben, war ja bereits da-
40 vor?

41 E: Wir haben einige Workshops ghabt, wo wirklich von außen gearbeitet wurde. Wo es ganz
42 einfach war, mit den Kindern zu arbeiten. Zum Beispiel vom Bezirks-Abfallverband, die
43 Dame war da. Dann die Julia Kobetzki, die war da zum Thema Recycling und Handelswege
44 von Textilien. Dann haben wir vermittelt bekommen, den Kontakt zum Repair-Café, Eiden-
45 berg. Da sind eben Techniker gekommen von Eidenberg und haben mit den Kindern Dinge
46 repariert. Das muss ich ehrlich sagen, hat am besten angeschlagen. Das waren fünf wirklich
47 erfahrene, kompetente Herren. Die sind bereits in Pension, dadurch haben sie Zeit gehabt.
48 Und die Kinder haben Spielzeug mit in die Schule gebracht, das eben gemeinsam repariert
49 wurden. Und da hatten sie so einen Erfolg gehabt und selber so eine Freude, das war ganz
50 schön.

51

52 I: Und das Bewerbungsverfahren, wie sah das aus, zur Klimaschule?

53 E: Wir haben was veröffentlichen müssen, wir haben eben bestimmte Workshops durchlau-
54 fen müssen. Wir haben nachweisen müssen, dass wir uns mit der Energieversorgung des
55 Hauses auskennen, dass wir wissen, also die Zusammenarbeit mit dem Reinigungspersonal.
56 Dann haben wir Putzmittel umstellen müssen, im Rahmen dessen. Ich meine, es war dann
57 schon kostenintensiv. Wir haben die gesamte Beleuchtung umgestellt. Vor allem in den Klas-
58 sen, in diesem Raum da nicht (Anmerkung: in der Direktion).

59

60 I: War das auch Voraussetzung?

61 E: Nein, das war einfach notwendig, weil das nicht gestimmt hat. Wir haben viel zu viel Licht
62 verbraucht, zum Beispiel in der Halle draußen (zeigt hinaus). (Anmerkung: im Eingangsbe-
63 reich). Das haben wir umgebaut. Und ja, das ist halt so. Aber das ist halt nachhaltig und
64 wichtig so.

65

66 I: Das heißt, das hat dann bereits vorletztes Schuljahr begonnen?

67 E: Ja, ja.

68

69 I: Also ein Jahr vorher ca.

70 E: Mhm, die Beleuchtung haben wir voriges Jahr in den Sommerferien gemacht.

71

72 I: Ok, und dann hat ja das Projekt gestartet!?

73 E: Genau, ja

74

75 I: Und ein besonderer Schwerpunkt war ja die Herkunft, also die Frage nach der Herkunft un-
76 serer täglich verwendeten Produkte (wie Smartphone, T-Shirt...). Wie haben sie diese The-
77 men, wie Rohstoffverarbeitung, Recycling etc. praktisch und vor allem auf die Lebenswelt
78 der Schüler/innen bezogen umgesetzt?

79 E: Also wir haben verschiedene Arbeitsfelder gehabt. Das eine Arbeitsfeld war die Lebens-
80 mittelproduktion, das nächste Arbeitsfeld war das Gewand und das nächste die Spielsachen.
81 Und beim Kochen (Anmerkung: Lebensmittelproduktion) haben wir es so gemacht, da haben
82 die vierten Klassen im Rahmen dieser Projektwoche ein Menü machen müssen, mit Dingen,
83 also Rohstoffen, die sie selber gehabt haben. Wir haben draußen ein Hochbeet und da ha-
84 ben sie praktisch im Jahr vorher schon angesetzt und im Jahr vorher haben sie im Juni die
85 Zucchini schon eingesetzt, die fertig waren, weil wir gesagt haben: "Wissts eh, wir brau-
86 chen's". Dann haben sie, also das Menü war eine Kartoffelsuppe, Nussstrudel und Nudeln
87 mit Zucchinisauce. Und dann haben sie halt Nüsse ernten müssen, da war es Ende Septem-
88 ber, haben die Nüsse wirklich brav verkocht und einen Teig gemacht. Haben dann natürlich
89 das Mehl bei wem holen müssen, den sie kennen oder sie einfach beschäftigen müssen mit
90 dem. Wir haben genug Schulessistentinnen, die ihnen da geholfen haben. Also die Projekt-
91 woche war dann wirklich so aufgeteilt, dass wirklich jedes Kind alle Stationen durchlaufen
92 hat. Und ein paar haben die Suppe gekocht, ein paar haben die Hauptspeise gekocht und
93 ein paar die Nachspeise. Anschließend haben wir gemeinsam gegessen. Und bei den T-
94 Shirts war es halt nicht ganz ident. Aber wir im Mühlviertel haben ja die Leinenerzeugung.
95 Und es ist auch Thema im Sachunterricht in der vierten Klasse und vom Leinenanbau bis
96 zum fertigen Produkt, das ist nachvollziehbar, diese Sachen haben wir ihnen gezeigt.

97

98 I: Das heißt, sind Sie da mit den Schüler/innen wo hingefahren? Oder ist wer gekommen?

99 E: Ah, da gibt es Leute, wie die Frau Beate Luger, bei uns im Ort. Die unterrichtet an der Uni
100 und hat dazu viel Materialien und die hat mir die ganzen Sachen gebracht. Und ich selber
101 kann das auch. Im Stifterhaus gibt es auch eine ganzjährige Ausstellung darüber und es gibt
102 einen ganz berührenden Kinderfilm und Kinderbuch dazu, von dem kleinen Maulwurf, es
103 heißt "Wie der Maulwurf zu seinen Hosen kam". Ah da wird genau das nachvollzogen - der
104 Leinenanbau, das Brechen von Leinen, das Auflegen auf den Wiesen, das Spinnen vom Fa-
105 den, das Weben. Und das ist ganz, ganz selbsterklärend. Und dann die Frau Kopetzki hat
106 ihnen dann gesagt, und das war unglaublich spannend. Die hat so eine Weltkarte gehabt
107 und die haben die Produktionswege mit Stecknadeln kennzeichnen müssen, auf der Welt-
108 karte und das Verschicken der Rohstoffe und Verarbeitungsaspekte, weil zum Beispiel ich
109 habe das auch nicht gewusst – verarbeitet wird das ganz woanders, eingefärbt wird es

110 wieder in Indien. Also das geht hin und her. Und sie haben in Gruppen ausrechnen müssen,
111 den Weg der Wege und was sie auch tun mussten – das war für einige sehr bitter – sie ha-
112 ben alle T-Shirts zu Hause zählen müssen: Langarm und Kurzarm. Und wir haben ein Kind
113 gehabt, das war schwer erschüttert und die Mutter auch: das hat 79 T-Shirts ghabt. Und
114 dann haben sie ausrechnen müssen, wie groß die Wahrscheinlichkeit überhaupt ist, dass sie
115 das T-Shirt einmal tragen. Das hat schon gewirkt.

116

117 I: Und das separat oder auch im Rahmen der Projektwoche?

118 E: Doch, das war alles im Rahmen der Projektwoche. Am Montag haben wir gekocht und
119 den textilen Part. Und ah wir haben Künstler dagehabt, die gezeigt haben, also die Formen-
120 vielfalt von Rohstoffen. Was ist ein Stein, was ist eine Pflanze? Was steckt da überhaupt
121 drinnen? Was kann ich in deren Spuren lesen? Was kann ich mir absehen? Sozusagen den
122 Wert im Wertlosen erkennen. Das war immer so das Thema und das hat ihnen auch un-
123 glaublich daugt. Da hat er Blätter mitgebracht, wo so Insektenspuren drinnen waren oder ver-
124 trocknete Dinge, die zu einer speziellen Form werden, wenn man ein Licht draufgibt und
125 dann den Schatten wirft, dass es dann wieder ein anderes Objekt ergibt. Und andere Formen
126 sieht. Und dann die Bestimmung, also bei uns an der Donau, wo die Steine liegen. Vom Ge-
127 röll. Das haben sie sich angesehen. Auch: Welche Muster benötige ich? Wie weit kann
128 selbst die Natur Dinge tragen, ohne, dass man eine Energie dafür braucht...Das war der
129 erste Tag. Der Einstieg war, wir haben ein gemeinsames Lied gehabt, was wir täglich gesun-
130 gen haben und ein Gedicht: „Mantje, mantje, Timpe te, Buttje, Buttje in der See – meine
131 Frau, die Ilsebill, will nicht so wie ich es will.“ Also das immer mehr und mehr haben wollen.
132 Das mit dem haben wir angefangen. Am nächsten Tag sind sie in die Voest gefahren und
133 dort – aber das gibt es leider nicht mehr – da hat es ein Labor gegeben, von HTL-Schülern.
134 Wo sie zum Thema Recycling so Workshops gehabt haben. Des war so in einem Zug. Da
135 müsste man sie fragen, ob es das noch gibt. Denn das war schon toll. Dann am Mittwoch
136 war die Frau vom Bezirksabfallverband da, die Dame. Ah, was haben sie am Donnerstag ge-
137 macht? Aja, dann war Taschenmachen, aus Stoffresten wurden Taschen gemacht. Dabei
138 mussten sie aber gar nichts nähen. Das wurden ganz tolle Tascherl. Was haben wir noch ge-
139 macht? Dann sind sie, also zum Thema Salz waren sie in Hallstatt. Konsolidieren mit Salz
140 und überhaupt die Gschichte zum Salz und am Freitag haben wir eben repariert.

141

142 I: Super! Okay, das heißt, das hat primär dann die Viertklässler betroffen?

143 E: Ja, also in dieser Woche. Aber mit den Kleinen haben wir und das ist immer ganz, ganz
144 wichtig, Klimaschutz in der Schultasche. Das fängt an, Jausendose, Jausensackerl, Trinkfla-
145 sche, die man waschen kann. In jeder Klasse haben sie diese harten Trinkbecher. Dann ha-
146 ben wir Papier geschöpft und Papier recycelt, damit sie wissen warum es in das Altpapier

147 kommt. Wir haben Vorbildwirkung, indem das Papier doppelseitig bedruckt wird. Gut, das
148 geht in der Volksschule noch leichter.

149

150 I: Das ist auch in der Mittelschule kein Problem.

151 E: Ja, dann das Thema, wenn mir eine Jause mal nicht schmeckt, ahm, dass ich sie mit
152 heimnehme und nicht wegwerfe. Dann die gesunde Jause, machen wir auch im Rahmen
153 vom Klimaschutz in der Schultasche. Dann, was haben wir mit den Kleinen noch gemacht?
154 Ahm, dann noch extra mit den Dritt- und Viertklässlern die Frau Monter, zu den Klimadingen.
155 Dann haben wir die Führungen gmacht durchs Schulhaus, damit jedes Kind sieht, angefan-
156 gen vom Zählerkasten, bis zur Heizanlage und dem Müllraum. Die Photovoltaik-Anlage, das
157 dürfen sie alles ansehen und sehen. Dann haben wir diese Elektromessgeräte da (werden
158 hergezeigt), damit man sieht, was läuft noch wo. Das wir alles ausstecken. Und dann haben
159 die Zweitklässer in Werken, so Pupperl genäht, aus alten Stoffresten.

160

161 I: Und haben Sie die Vorstellungen/Präkonzepte der Kinder vor dem Projektstart zum Thema
162 Klimaschutz eruiert?

163 E: Wir haben ein Buch gemacht, einen Reporter auch gehabt ja, die haben dann eine Zei-
164 tung gemacht, ja.

165

166 I: Okay und mit welcher Einstellung sind die Kinder ins Projekt gestartet? Haben Sie das ir-
167 gendwie eruiert? Haben sie das schon viel Vorwissen mitgebracht?

168 E: Sie haben ganz viel Vorwissen mitgebracht. Wir haben in der letzten Schulwoche statt
169 "Friday for Future", "Wednesday for Future" gmacht. Und dann haben wir uns mit ein paar
170 Schulen getroffen, in Gramastetten und dann haben sie Schilder gemalt, so Tiere und wir ha-
171 ben so eine Demo gemacht.

172

173 I: War das nach dem Projekt oder vor dem Projekt?

174 E: Danach.

175

176 I: Okay, und davor? Haben sie die Vorstellungen der Kinder zum Thema Klimaschutz er-
177 fragt?

178 E: Nein, da haben wir angenommen, dass das die Kinder interessiert. Nein Vorwissen. Also
179 nein, weil das permanent präsent ist. Und Greta Thunberg, das ist einfach wichtig.

180

181 I: Gut. Das mit den Lernwerkstätten wurde bereits ausführlich erwähnt.

182 E: Ja, genau.

183

184 I: Und wie hat die Integration des Projekts in den Unterricht aus? Wurde fächerübergreifend
185 unterrichtet oder lag der Hauptschwerpunkt im Sachunterricht?

186 E: Ja in Deutsch, die Viertklässler haben in Deutsch eine Zeitung geschrieben. Und illustriert
187 haben sie es eigentlich in Bildnerische Erziehung. Dann haben wir die Bilder und die Schilder
188 gemalt, für die Demo. Dann haben wir eben ein Schulfest auch gehabt, das habe ich verges-
189 sen. Und da war die ganze Dekoration für das Schulfest am 17. Mai aus Recycling-Sachen.
190 Da haben wir eben aus Heftumschläge Windräder gemacht, dann haben wir eben aus
191 Heftumschläge so Fische ausgeschnitten und gemacht und dann haben wir aus so einer
192 Glaswand, also ganz was Schönes gemacht, also es hat dann ausgesehen wie ein Kirchen-
193 fenster.

194 *(Unterbrechung, ein Vater hat an der Tür geklopft)*

195

196 I: Wurde das Ziel des Klimaschulen-Projekts, nämlich eine nachhaltige Sensibilisierung und
197 Aktivierung der Schüler/innen in Bezug auf Ressourcenmanagement, Müll und Klimaerwär-
198 mung erreicht?

199 Wenn ja, können Sie Beispiele erwähnen, wenn nachhaltiges Denken/Handeln und ein be-
200 wusster Umgang mit Ressourcen erreicht wurde?

201 E: Ja, also das denke ich schon. Ja, auf alle Fälle. #00:05:00-0#

202

203 I: Okay und können Sie Beispiele nennen, wie dieses Ziel bei den Schüler(n)_innen ange-
204 kommen ist/verinnerlicht wurde?

205 E: Ja, zum Beispiel das Mülltrennen. Das ist ganz gut angekommen. Und das machen sie
206 selbstverständlich. Eine Jausendose haben sie jetzt auch alle.

207 Wo ich noch gerne eine Änderung haben möchte, ist beim Autoverkehr. Also der direkt vor
208 die Schule bringen.

209

210 I: Das kenne ich auch nur zu gut, bei uns an der Schule.

211 E: *Lächelt.* Ja sonst, wir haben das nicht evaluiert. Aber die Kinder fragen ja selber danach.

212 Ah, die wollen, dass sich die Schule daran beteiligt. Das ist eine ganz wesentliche Ge-

213 schichte. Und ganz wichtig ist ihnen einfach das Mülltrennen. Auch weil sie in das Kammerl
214 reindürfen und weil sie da wichtig sein dürfen. Aber das ist ja egal warum sie es genau wol-
215 len. Hauptsache die Motivation ist da.

216

217 I: Genau, Hauptsache, es geht in die Normalität über und wird selbstverständlich. Auch das
218 mit dem Licht, wie sie meinen, dass jeder so einen Dienst hat. Super!

219 E: Ja, genau. (...) Hm, (...)

220

221 I: Gut, dann bedanke ich mich herzlich für Ihre Zeit und das Interview.

222 E: Danke ebenfalls.

Interview mit Prof. Dr. Stefan Padberg

1 I: Vielen Dank für deine Zeit, lieber Stefan. Gerne würde ich nun mit meiner ersten Frage
2 beginnen: Mit welchem Ziel hast du das Seminar mit der Themenzentrierten Interaktion
3 verwoben? #00:00:00-0#

4 B: Ähm, ja, mit welchem Ziel habe ich das das verwoben, hm. Ahm, ich glaube, dass die TZI
5 ne Möglichkeit bietet, in diese ähm, diese beiden Hauptanliegen. Nämlich zum Einen zu
6 ermöglichen, in diesen ökosozialen Abgrund zu schauen ohne dabei verrückt zu werden und
7 zum Anderen: Was mache ich dann damit? Also es persönlich auszuhalten, diesen Inhalt an
8 sich ranzulassen mit dem Ziel, was ich dann mit dem tun kann, im pädagogischen Feld.
9 #00:02:04-3#

10

11 Telefonische Unterbrechung! #00:02:04-3#

12

13 B: Wie weit bist du mitgekommen? #00:02:04-3#

14

15 I: Also das Hauptanliegen von TZI ist es, mit dieser Methode in die persönliche Ebene zu
16 gelangen. #00:02:04-3#

17 B: Ja genau, also es sind zwei Anliegen, die ich damit verbinden möchte: Die persönliche
18 Ebene als Basis, um sich diese Inhalte anzuschauen und das überhaupt auszuhalten, was
19 das bedeutet, dieser ökosozialer Wandel. Das ist so der Teil A, dass wir uns das gemeinsam
20 trauen und auch zumuten. Und dazu braucht es glaub ich auch Vertrauen in der Gruppe und
21 sowas wie ICH-Stärke. Dass ich vielleicht mit TZI erreichen kann. Und das Zweite dann,
22 nicht verrückt werden, sondern sich überlegen, okay, was bedeutet das für mein
23 pädagogisches Handeln? Was bedeutet das für meine Professionalität im GW-Unterricht?
24 Das bietet für mich die TZI eben dadurch, dass sie selber auf der einen Seite diese
25 formulierten Werte als Basis hat, die da zum Beispiel sagen: Ja, es gibt Grenzen der
26 Entwicklung und wir müssen schauen, wo gibt's den kleinen Bereich, wo wir erweitern
27 können? Wo wir handlungsfähig sind. Werte, die dazu aufrufen: Leite dich selbst,
28 entscheide, was du willst und die dann gleichzeitig aber dieses Handwerkszeug bietet, mit
29 dem ich konkret überlegen kann, was bedeutet das, wenn ich jetzt ne Schulklasse vor mir
30 habe, was ich mit ihnen zu dem Thema machen will. #00:03:03-7#

31

32 I: Okay, ja, ahm, darf ich zu meiner zweiten Frage kommen? #00:03:09-4#

33 B: Aber sicher! #00:03:10-6#

34

35 I: Wie definierst du - nachdem ja da im Seminar oft die Rede war bzw. auch im Artikel für

36 GW-Unterricht - sozial-ökologische bzw. Klimakrise? #00:03:20-1#
37 B: Oh ja, das ist in Kürze zu machen, ist ne gute Frage. Ähm...Sozial-ökologische bzw.
38 Klimakrise. Also ich würde sagen, die Klimakrise ist ein Teil der sozial-ökologischen Krise
39 und die sozial-ökologische Krise wirkt sich für mich dadurch aus, dass die menschlichen
40 Gesellschaften, vor allem wir, die wir halt viel konsumieren und viel produzieren, auf ne Art
41 und Weise eben nicht mehr lange so gehen wird. Also wir haben den Zenit eigentlich schon
42 überschritten. Von dem Verbrauch von bestimmten Ressourcen, z.B. Öl, aber auch
43 sämtlichen Metalle usw. und wir laden das was daraus an Abfall in fester, flüssiger,
44 gasförmiger Form entsteht halt in die Atmosphäre und auf die Erde ab, ohne dass das, also
45 zerstören dadurch massiv Leben und Lebensgrundlage. So und das ist ja sozusagen die
46 ökologische Krise, dass diese Kreisläufe gestört sind, dass die - also vor allem - der reiche
47 Teil der Menschheit so zerstört hat, dass sie sich eben nicht mehr regenerieren können an
48 vielen Stellen, also zum Beispiel in Nordrhein-Westfalen sind seit 1990 50% der Arten
49 verschwunden. Also 50% der Diversität in meinem Bundesland gibt es nicht mehr, innerhalb
50 meiner Lebenszeit. So also das ist der ökologische Teil und warum spreche ich von einer
51 sozial-ökologischen Krise oder von einem sozial-ökologischen Wandel? Weil der Wandel
52 findet statt, ich kann mir das bewusst machen oder auch nicht, aber er findet statt. Ähm und
53 Krise deswegen, weil - also zumindest im Moment - ich noch keine gesellschaftliche
54 Bereitschaft oder Fähigkeit sehe, diese Herausforderung tatsächlich anzunehmen, was das
55 bedeutet. Also das ja diese industrielle Zivilisation mit der Technik, mit den Geräten so nicht
56 bleiben wird, mit dem Welthandel etc. Also man kann das finde ich schon als Krisenelemente
57 sehen, dass jetzt plötzlich Leute wie Trump oder Johnson gewählt werden und sagen: Wir
58 wollen das Beste für uns! America first und so. Ohne, dass ich denen jetzt unterstelle, sie
59 würden die sozial-ökologische Krise begreifen, aber das passt systemisch zusammen. Und
60 dass auch Krisensymptome also das trifft wieder, jene, die sich am wenigsten wahren
61 können, die fliehen müssen. Also z.B. die Fischer in Westafrika oder diejenigen, die vor
62 Verwüstung fliehen müssen, weil es keine Lebensgrundlagen mehr gibt. Ja, die paar
63 Menschen, die da zu uns kommen, da wandelt sich unsere Gesellschaft so, dass plötzlich
64 wieder Dinge sagbar machen, die in den 30-er Jahren sagbar waren. Also die begreifen
65 überhaupt nicht, was jetzt zu tun wäre. Und Minisymptome führen sogar schon zu einem
66 Abbau von Demokratie und zu Diskursen, die sehr gefährlich sind. Das würde ich so als
67 sozial-ökologische Krise bezeichnen. Gott sei Dank gibt es auch Hoffnung, also am
68 deutlichsten - das war als unser Seminar bereits endete - als kurz davor oder kurz danach
69 habe ich von Greta Thunberg zum Ersten Mal ein Video gesehen. Und was ich sagen
70 möchte, innerhalb von diesem Jahr kann in Europa keiner mehr sagen: Das ist kein Thema!
71 Wenigstens die Klimakrise, so. Also nicht, dass gehandelt wurde, das ist für mich nicht
72 sichtbar. Aber wenigstens nicht mehr so unter dem Motto, "das ist für mich kein Thema!"

73 #00:05:00-0#

74

75 I: Ja, ich denke auch, dass das Thema viel mehr ins Bewusstsein der Menschen gerückt ist.

76 Vor allem durch Greta, die stark polarisiert. #00:05:00-0#

77 Zur nächsten Frage: Wie schätzt du den Lern-Entwicklungsprozess der Seminargruppe

78 hinsichtlich des Umgangs mit der sozial-ökologischen bzw. Klimakrise ein? #00:05:00-0#

79 B: Oh ja, also das ist eine schwierige Frage. Letztendlich ist es fraglich, was so

80 Seminarprozesse langfristig bewirken. Ich habe das so in Erinnerung und auch im Artikel

81 beschrieben, dass es einige schon erreicht hat, wir waren ja so 16-20.

82

83 I: 20, waren wir.

84 B: Ja, wie soll ich das quantifizieren? Ich schildere mal meinen Eindruck: Bei 1/3 bin ich mir

85 unsicher, wo die stehen. Bei einem 1/3 vermute ich, die haben es an sich ranlassen können,

86 es hat was mit denen gemacht und bei einem 1/3 meine ich so etwas wie Abwehr

87 wahrnehmen zu können, das kann ich jetzt nicht einschätzen, ob diese Abwehr bedeutet: Die

88 haben es wahrgenommen und können es nicht aushalten oder sie konnten es nicht an sich

89 ranlassen oder wollten es nicht an sich ranlassen. Also es gab so eine Äußerung, zum

90 Beispiel in der Runde - weil das so harte Themen waren, wurde die Frage gestellt: "Was gibt

91 mir Hoffnung?" Und die Antwort war: Die kommende Generation. Und ja, ich meine, ihr seid

92 alle Mitte 20, da kann man nicht mehr auf die kommende Generation warten. So, also warum

93 sollen es die richten? Da habe ich so damit den Eindruck, das ist Abwehr! Ich habe nichts

94 damit zu tun, die nächsten sollen es richten. So, ne. Aber letztlich habe ich da auch nicht

95 nachgefragt, weil da nicht die Zeit dafür war. Und ich merke als Lehrender für Geographie

96 und Wirtschaftskunde: Ich habe gar nicht die Wahl, als Lehrperson, ich muss diese Themen

97 auf den Tisch bringen und versuchen, sie so behutsam wie möglich, den Leuten zum Lernen

98 zu bieten und was dann passiert, das entscheiden die Leute selber so. #00:05:00-0#

99

100 I: Okay, dann die vorletzte Frage: Welche Methoden bzw. welche Aktivitäten hat zur

101 Aktivierung der Seminargruppe geführt? #00:05:00-0#

102 B: Ja, also ich glaube dieses Prinzip der TZI, immer wieder eine Balance zu suchen, dass

103 das zur Aktivierung geführt hatte. In unserem Fall war es ja, wir beschäftigen uns auf der

104 einen Seite mit diesen Inhalten des sozial-ökologischen Wandels und machen auf der

105 anderen Seite Unterrichtsplanung, also dabei dachte ich mir, da fühlt ihr euch einigermaßen

106 sicher. Und dazu bieten wir auch ein Handwerkszeug. Also im Laufe des Seminars haben wir

107 eigentlich mehr Unterrichtsplanung gemacht, als wir anfangs vorhatten. Weil das sich für uns

108 so darstellte, es braucht doch mehr Halt. Aber du hast ja jetzt nach Aktivierung gefragt. Also

109 der deutlichste Moment der Aktivierung war dieser Wettbewerb, und das ist uns tatsächlich

110 auch unterwegs eingefallen, weil wir erfahren wollten, dass ihr sagt, warum euer Thema
111 wichtig ist. Warum euer Thema euch wichtig ist. Ich glaube, das haben wir abends überlegt
112 und der Wettbewerb war dann irgendwie morgens, aber da müsste ich nachschauen.
113 Also, wir haben überlegt, wir machen einen Wettbewerb draus, dann kann jeder reden, jeder
114 überlegen, muss sich kurzfassen, alle hören einander zu und ihr seid die Jury dafür. Und das
115 habe ich zumindest als sehr lebendig empfunden.

116
117 Was ich dazu noch sagen möchte, es geht um eine gewisse Balance. Denn der Wettbewerb
118 kann ja auch ablenken, von dem Inhalt, also da geht es dann nur mehr ums Gewinnen. Also
119 ich war neulich in einer Schulstufe, da haben die Schüler so eine App eingesetzt und du
120 sahst dann live auf dem Beamer, deren Abstimmungsergebnisse und die mussten dann
121 zusammen Bilder beurteilen mit der Frage: Was ist nachhaltiger? Das ist ja eigentlich noch
122 gut, aber was dann auf Abwege geführt hat, wo ich finde, dass dies nicht mehr in der
123 Balance war - die bekamen Punkte für Schnelligkeit, wie schnell die antworteten. Und da war
124 am Ende zu sehen: Die Jungs waren ganz vorne in der Tabelle und die Mädls eher weiter
125 hinten.

126
127 I: Okay, das heißt man wurde für das Nachdenken "bestraft".
128 B: Genau, genau. Das heißt so ne Aktivierung ist gut, wenn sie dem eigenem Anliegen zum
129 sozial-ökologischen Wandel dient und es braucht neben der Aktivierung (Interaktion,
130 Wettbewerb etc.) braucht es immer Besinnung. Und sich drauf einlassen. Und vielleicht
131 braucht es auch so etwas wie Trauer. Dass einem klar wird, also so ein ganz leichtes Leben
132 in allen Bereichen ist gar nicht mehr möglich.

133
134 I: Also deine Intention war eben zur Aktivierung, dass dies nicht nur Interaktion und
135 Wettbewerb bedeutet, sondern auch eine Besinnung und die Konzentration aufs Wesentlich
136 hervorrufen soll. #00:05:00-0#

137 B: Ja, alles was du das so sagst hat Aktivierungscharakter, aber ich aktiviere auch das
138 ganzheitliche Begreifen. Also nicht nur mit dem Kopf, sondern auch mit dem Herzen zu
139 begreifen und was es auch für die anderen Menschen auf unserem Planeten bedeutet. Und
140 da ist Aktivierung eher was Meditatives. Und um handlungsfähig zu bleiben, brauche ich
141 eben auch das Interaktive. #00:05:00-0#

142
143 I: Ja, der Punkt ist interessant, weil für mich Aktivierung immer etwas mit ja Interaktion zu tun
144 hat bzw. mit aktiv sein. Ja, ein sehr spannender Aspekt!
145 Noch kurz zur letzten Frage: Ich denke, dass das kollektive Lerntagebuch auch viel zur
146 Aktivierung bzw. Reflexion beigetragen hat. Was ist da deine Vermutung?

147 B: Jaja, also das glaub ich auch. Das haben wir uns zwischendurch überlegt. Gerade weil es
148 Leute gab, die nicht täglich im Seminar da waren, sie aber dennoch dafür teilhaben zu
149 lassen und als ich das gelesen habe, also das war überhaupt erst die Möglichkeit, diesen
150 Artikel zu schreiben, wobei ich das nicht gemacht habe, um den Artikel zu schreiben,
151 sondern die Idee kam danach. Ähm, ich habe gemerkt, dass das wie so eine Einzelarbeit am
152 Abend gewirkt hat. Also, dass diese Besinnung dann nochmal stattgefunden hat und sei es
153 nur für 5 Minuten. Und dann ist es nochmal zum Austausch gekommen, ohne dass es zu
154 einem Ping-Pong aus Argumenten wurde. Und insofern fand ich das als eine gute
155 Maßnahme als eine Balance zwischen Aktivierung und Besinnung.

156

157 I: Ja ich sehe das auch als wesentlich, um nicht in der Gruppe, sondern für sich das Thema
158 reflektiert.

159 B: Ja, genau, das ist ganz wichtig.

160

161 I: Okay, gut, Stefan, danke für deine Zeit.

Interview mit Bürgermeister Gerhard Obernberger

1 Zwei Schüler begrüßen den BGM und bedanken sich für sein Kommen.

2 I: Wie finden Sie unser heutiges Schulprojekt zum Thema Umwelt- und Klimaschutz?

3 B: Mit diesem Thema kommuniziert ihr, dass wir alle gemeinsam verantwortlich sind und wir
4 diese Verantwortung nicht auf irgendwen schieben, sondern dass jeder von uns seinen
5 Beitrag leisten muss und deswegen finde das Thema ein sehr treffendes und ähm auch für die
6 Wirkung nach außen ein sehr wichtiges und gutes Thema.

7

8 I (2b): Welche Meinung haben Sie zu Greta Thunberg und ihrem Einsatz für den
9 Klimaschutz?

10 B: Hmmm...ich bin fasziniert! Dass ein, dass ein Dirndl das schafft, was ich weiß nicht wie
11 viel tausend Wissenschaftler sich damit beschäftigt haben und Jahre, Jahrzehnte warnen
12 ähm und da nicht durchgedrungen sind und was die Greta innerhalb von kürzester Zeit da
13 geschafft hat, nämlich, dass die Bevölkerung hellhörig wurde, nicht nur die Bevölkerung
14 sondern alle. Auch die Verantwortungsträger auf einmal draufgekommen sind, dass wirklich
15 ein wichtiges Thema ist. Ähm...ja, aber ich glaub, das ist auch unsere Zeit. Die Wissenschaft
16 wird sehr stark und sehr oft dafür hergenommen, wenn mir wissenschaftlich was passt, dann
17 nehme ich es, dann glaube ich es. Und wenn ich damit nicht viel anfangen kann, dann finde
18 ich ein paar andere Wissenschaftler, die das wieder ganz anders sehen. Und drum ist die,
19 die Akzeptanz und die Glaubwürdigkeit von einem Wissenschaftler glaub I gar ned so hoch.
20 Wir müssen uns auf der einen Seite natürlich ähm drauf verlassen, was uns die
21 Wissenschaft sagt, aber ich glaub, dass ist genauso ein Filterprozess, wie das, was auf uns
22 zukommt. Wir können auch nicht alles glauben, ähm was in einer Zeitung steht, denn in einer
23 anderen Zeitung steht genau das Gegenteil. Und ähm, ich glaub, das ist eine gewaltige
24 Herausforderung in der heutigen Zeit, dass wir dann ned nur einseitig uns informieren,
25 sondern wirklich ähm breite ähm die Breite anschauen und und alle Meinungen einmal auf
26 uns wirken lassen und dann dann versuchen, da ein entsprechendes Gesamtbild zu finden.
27 Weil I glaub ned, dass einer nur falsch liegt und nur einer nur Recht hat, sondern ähm
28 meistens ist irgendwo eine gewisse ähm Wahrheit liegt überall drinnen, aber die muss man
29 selber herausfiltern und das ist das Spannende in der heutigen Zeit ähm, dass man selber
30 sehr aktiv sein muss, damit man gemeinsam das Richtige finden und ähm dementsprechend
31 dann auch unsere unsere Meinung bilden und entsprechend dann auch handeln können.

32

33 I (4b): Immer wieder hört man Menschen in Österreich sagen, dass Schülerinnen und
34 Schüler lieber in die Schule gehen sollen, als an den „Fridays For Future“ Bewegungen
35 teilzunehmen. Was sagen Sie dazu?

36 B: Lacht! Was sag I dazu? Es geht um zwei, um zwei ganz wesentliche und wichtige
37 Ressourcen für unsere Zukunft. Auf der einen Seite Natur, Umwelt, Klima und auf der
38 anderen Seite um Bildung. Des ist glaub I ein ganz wichtiger Beitrag ist ähm, des wir ganz
39 dringend brauchen. Ihr auch ganz dringend braucht, damit ihr eure Zukunft gut gestalten
40 könnt und da gibts ein gewisses Spannungsfeld. I bin überzeugt, dass es notwendig war am
41 Anfang, weil I glaub won die Greta sie am Samstag-Vormittag vor die Schui gsitzt hätte,
42 hätte es nichts bewirkt. Ahhm und drum war des glaub I ah ois, ois erste Maßnahme mal
43 ganz eine Wichtige, ähm, ob des auf Dauer jetzt immer so sein muss, dass man sagt, wir
44 opfern da den Freitag, ähm für, für den Klimaschutz ähm, davon bin I ned überzeugt. Weil I
45 glaub jetzt, ähm, jetzt ist es soweit in den Köpfen von den Leit drinnen, dass es egal ist, ob
46 euch ihr am Freitag auf die Stroßn stellts, oder am Samstag, ähm, des entscheidende ist,
47 dass ihr der der Bevölkerung zeigt, dass es euch ein wichtiges Thema is. Weil einfach ähm
48 die Bildung einfach so wichtig ist, ähm für alle, für uns aus Gesellschaft ähm, dass ihr
49 bestmöglich ausgebildet seids, weil I auch davon überzeugt bin, dass in eurer Zukunft
50 Bildung immer wichtiger wird. I mein, wann wir uns anschauen ähm, wie schnell, die
51 Digitalisierung voranschreitet, wie sie die Berufsbildung verändern, wird Bildung für jeden
52 einzelnen immer wichtiger und drum, der Appell ähm auch von mir, an euch: Nutzt die
53 Chance des Angebots in den Schulen, nutzt die Chance von euren Pädagoginnen grigts,
54 damit ihr gerüstet seids für die Zukunft. Des wird in Zukunft noch wesentlich wichtiger, weil
55 normale Arbeiter, wie man es auch immer nennen wird, wird glaub I an Bedeutung verlieren
56 ähm, ähm und es wird immer mehr Richtung Fachkräfte gehen und deswegen murs I mehr
57 entsprechend eine Ausbildung haben und den Grundstein dazu legts ihr jetzt, in der
58 Voikschui, in der Mittelschui und wo immer ihr dann auch weiter, weiter eure ähm eurer
59 Ausbildungsziele setzt und deswegen hab I da ein bisschen ein gespaltenes Verhältnis zu
60 den Freitagsdemonstrationen, ähm, aber wie gsagt, es war wahrscheinlich am Anfang
61 notwendig, weil sonst wäre das in der Öffentlichkeit nicht wahrgenommen worden.

62

63 I: (1c): Wie wichtig sind Ihnen die Themen Umwelt- und Klimaschutz?

64 B: Es san für mi persönlich sehr, sehr wichtige Themen. Auf der an, einen Seite nachdem I
65 auch noch nebenbei Londwirt bin, muss I auch tagtäglich mit und in der Natur arbeiten und
66 ähm da gspirt ma natürlich solche, solche Klimaveränderungen sehr stork. Und ähm auf der
67 anderen Seitn auch jetzt als BGM die Auswirkungen von Naturkatastrophen und I glaub das
68 gspir ma alle, die san mehr woren und glaub I werden auch in Zukunft noch wesentlich mehr
69 und ähm ob des da Sturm ist, ob des ähm s'Hochwasser ist ähm des hat ois massive
70 Auswirkungen auf de wir reagieren mirsen, des vü Kraft, vü Geld kostet und je stärker wir
71 des eindämmen und zurückhalten können, umso besser ist es für uns alle. Ahm, jetzt rein für
72 die wirtschaftliche Seite gsehen und auch für die Aufgabe als BGM. Aber I glaub, das ist ein

73 Thema, was uns alle massiv betrifft, weil jeder einzelne von uns des gspirt, weil I kenn einige
74 Familien, de Wossa firen müssen, wei da Brunnen trocken ist, weil eben die letzten Sommer
75 sehr trocken woren und des san die persönlichen Auswirkungen von jeden einzelnen und I
76 glaub unser Natur, unser Klima ist eines der wichtigsten Ressourcen, die wir habn. Luft,
77 Wosser, Boden - mit dem kinn ma arbeiten und in dem Umfeld leben wir und des muss uns
78 wichtig sein.

79

80 I: (1b) Was kann die Gemeinde für den Umwelt- und Klimaschutz tun?

81 B: Jo I glaub wir als Gemeinde Kremsmünster san sicher Vorreiter, wos den Umwelt und
82 Klimaschutz betrifft. Wir san seid 25 Jahr Klimabündnis-Gemeinde und haben in den 25
83 Johren schon sehr vü Projekte umgesetzt. I hab euch die Gemeinendochrichten, die letzten,
84 mitgenommen, do / ist eine ganze Seite aufgelistet, wos wir schon alles gemacht haben - in
85 den 25 Johrn - was mit Umwelt/Klimaschutz zu tun hat, aber auf die Lorbeeren, was wor,
86 wollen wir uns ja ned ausruhen. Wir haben noch vieles in der Zukunft vor. Derzeit san wir
87 grad dabei, dass wir ein Mobilitätskonzept machen und vergeben. Wir hom im letzten Jahr
88 eine Verkehrserhebung gmacht und sind draufgekommen, dass 45% vom Verkehr, der in
89 Kremsmünster do passiert, Binnenverkehr ist. Des haßt do fohrst von einem Eck oder von
90 einem Ort in Kremsmünster zum anderen in Kremsmünster. Ahm, des fangt wahrscheinlich
91 damit an, ähm, dass der eine oder andere von euch daher gfirt wird in die Schui, des ist
92 auch, wenn man zum Einkaufen oft 500 Meter fährt und einkaufen fährt und des san Dinge,
93 wo jeder einzelne von uns glaub ich noch sehr viel tun kann. Ähm, wir wollen mit diesem
94 Mobilitätskonzept auf der einen Seite schauen, wie schauen unsere Gehwege, wie schauen
95 unsere Radwege aus? Können wir da was attraktiver machen? Dass man entsprechend
96 sagt, ja, da fahr ich gerne mim Radl, weil was I auch immer hör ist: Ja, da würd I gern mim
97 Radl fahren, aber es ist ja so gefährlich auf da Stroßn. DA müssen wir einfach schauen, dass
98 wir da vielleicht noch Wege finden, wo man gefährlos auf der Straße fahren kann. Wo eure
99 Eltern dann vielleicht auch ein besseres Gefühl haben, wenn sie euch mim Rad in die Schui
100 schicken. Oder selber *hustet*, d'Eltern selber dann auch lieber mim Radl fahren, als mim
101 Auto, ähm, des ist auch ein wesentliches Vorhaben von uns. Wir haben ja auch einige Ideen
102 gsammelt beim Zukunftsprofil, des wir jetzt natürlich auch entsprechend einarbeiten werden.
103 Vielleicht ganz kurz: Was ist das Zukunftsprofil? Ahm, wir machen das alle 10 Jahr, dass wir
104 gemeinsam mit der Bevölkerung entwickeln, ähm, wie soll sie Kremsmünster
105 weiterentwickeln? Oder wie woin wir in 10 Jahr, wie sie Kremsmünster dorstellt. Und da sind
106 alle Themenbereich gefragt, es sind über 160 Themenbereich gsammelt worden und die
107 werden jetzt zusammenfasst und da versuchen wir jetzt die wesentlichen Dinge
108 herauszufiltern, im Gemeinderat und das ist jetzt die Grundlage für unsere Vorhaben. Was
109 jetzt zum Beispiel vom Umweltforum gestartet wurde ist das Repár-Café, wo man sagt,

110 okay, ned immer gleich was Neues kaufen sondern versuchen, zu reparieren bzw. fangt ja
111 des schon wesentlich früher an. Wann I ein Gerät kauf, ähm, wo alles ineinander
112 verschweißt ist, was I gor nimmer aufbring, kann I des gor nimmer reparieren, also da kann I
113 beim Einkauf schon ein bissl, ein bissl drauf achten, des ist ein Thema I mein wir bemühen
114 uns ja jetzt schon seit langen in den Gemeinschaftsgärten, das wir unsere Lebensmittel
115 selber produzieren. Gemüse und dergleichen. Da haben wir mittlerweile drei
116 Gemeinschaftsgärten, die sehr gut angenommen werden. Speziell für Familien, die halt
117 irgendwo in einer Wohnung sind und keinen eigenen Garten zur Verfügung haben, damit sie
118 auch die Möglichkeit haben, selber Gemüse zu produzieren und ähm des kumt sehr gut an.
119 Wir hoben ein Smart-City-Projekt gestartet im Sommer, wo es auch um Energie sehr stark
120 geht. Energie-Sharing, das heißt Energie teilen, dass man versucht, gemeinsam was
121 aufzusetzen. Wir hoben schon sehr viel Photovoltaik-Anlagen, was die Gemeinde betrifft.
122 Wir haben alle Schulen bereits damit ausgestattet, bis auf Krühub. Da draußen derfen wir
123 ned, weil da ist der Denkmalschutz drauf. Also es liegt ned immer nur an uns, wann wir was
124 machen oder ned machen, lacht. Wir waren die erste Gemeinde, die ersten globalen Klima,
125 äh Nachhaltigkeitsziele der UNO mit aufgenommen hom, in unsere Überlegungen. Ihr wissts
126 ja, da haben 193 Länder hom sie zu den 17 Nachhaltigkeitszielen bekannt, wo Umwelt/Natur
127 natürlich ein wesentlicher Teil ist aber auch Armut und des Gonze ist da mitberücksichtigt, da
128 san wir dementsprechend auch viel dabei. Jo, also da gibt es sehr viele Dinge, wo wir als
129 Gemeinde mit dabei sind. Und ganz wichtig ist uns auch die Bewusstseinsbildung, dass wir
130 uns bemühen, dass wir auch die Bevölkerung mitnehmen. Wir sind jetzt die erste Gemeinde
131 im Bezirk Kirchdorf/Krems und auch in ganz Oberösterreich, die eine "Natur im Garten"-
132 Gemeinde is. Die verzichtet auf Handelsdünger, auf chemische Mittel, auf unsere Flächen,
133 die wir haben zumindest. Ob des jetzt da Sportplatz ist oder die grünen Flächen, die wir
134 haben und damit wollen wir aber auch unserer Bevölkerung zeigen: Es geht! Es geht auch
135 ohne, und das ist eben - glaub I - auch als Gemeinde ein wichtiges Zeichen, dass wir der
136 Bevölkerung zeigen: Es geht! Und damit können wir - glaub I - auch sehr viel bewirken. Ufff.

137

138 I: (3a) Wäre es möglich, dass die Gemeinde mehr Vorträge/Projekte zum Thema Umwelt-
139 /Klimaschutz organisiert?

140 B: ähm, bei Vorzeigen bin ich sehr skeptisch, weil die Resonanz, ahm, weil sehr wenige
141 Leute kommen sind, denn wenn du schaut wer kommt, kommen genau die Leute, die es eh
142 ned brauchen, weil sie es eh schon tun. Projekte, habe ich zuerst eh schon sehr viele
143 erwähnt. Sehr viel, wo wir mit gutem Beispiel vorgehen. Da möchte ich auch wieder das
144 Umweltforum erwähnen. Wir haben unsere Radbotschafter auch, die regelmäßig in unserer
145 Gemeindezeitung berichten. Also I glaub wir machen do eh einiges, ähm. Jetzt bin I wieder
146 bei euch: I bin draufgekommen, dass Kinder die eigenen Eltern sehr gut erziehen können.

147

148 I: Lachen!

149 B: Wenn ihr, jetzt mit eurem Projekt Überzeugungsarbeiten leisten könnt, auch bei euren
150 Eltern, dann haben wir glaub I mehr erreicht, als mit 5 Vorträgen im Jahr, die wir
151 organisieren. Das heißt es liegt wieder an uns, dass des was uns wichtig ist, unser näheres
152 Umfeld davon überzeugen, dass sie es selber auch machen. I denk des bringt wesentlich
153 mehr, als, dass wir wieder Vorträge veranstalten. Verstehts mich ned flasch, Vorträge sind
154 bestimmt effizient, um Expertise zu erlangen. Aber des was ihr glaub I meints, damit man die
155 Leut beeinflusst, ist hilfreicher durch Eigeninitiative.

156

157 I: (1a) Was machen Sie persönlich im alltäglichen Leben für den Umwelt- und Klimaschutz?

158 B: Uffff, von bis. Auf der einen Seite, I hab eh schon erwähnt, I hab eine eigene
159 Landwirtschaft daheim. I hab 4 Ha Wald, wo I schau, dass I den gescheid bewirtschafte. I
160 hab eine Hackschnitzl-Heizung, I hab eine Photovoltaik-Anlage, I hab puh, was hab I noch?
161 Jo, im Sommer brauch ich die Hackschnitzl-Heizung nicht, weil mir die Sonne das Wasser
162 erwärmt. Wir versuchen - als Familie - regional einzukaufen, wir haben ja zum Glück in
163 Kremsmünster sehr viel ähm Nahversorger und und Landwirte, die Direktvermarkter sind, wo
164 man dadurch auch sehr viel Verpackung vermeiden kann, weil es frisch ist. Des geht von bis.
165 Mim Radlfahren hab ich es nicht so - tschuldige - *lächelt*, I wohn do gut 4 Kilometer
166 außerhalb von Kremsmünster, mit Berg. Runter ging es ja...aber I hab eh gsagt, wenn wir in
167 der Gemeinde eine Dusche installieren, dass I mi dann duschen kann und umziehen kann,
168 dann wird es einfacher. I bin doch viel außerhalb unterwegs und da brauch ich s'Auto. Was I
169 ma schon fix vorgenommen hab is, I bin schon des öfters mal in Wien. Wien fahr I nur mehr
170 mit öffentlichem Verkehr. In Wien komm I erstens viel erholter und vorbereiteter an, weil I
171 ned von zwei Stunden Autofahrt müde bin, sondern ich mich entsprechend noch vorbereiten
172 kann auf die Termine, die ich unten habe. Ja, so sind es sehr viele kleine Dinge, die man
173 machen kann. Es murs, es murs, meiner Meinung nach, in Fleisch und Blut über gehen. Es
174 ist sicher anfangs noch ein Aufwand, weil I mir denk, was kann I machen in der Situation,
175 damit I möglichst umweltschonend agiere. Wie beim Einkauf. Und wenn es nur ein kleiner
176 Tropfen ist. Die vielen Tropfen können etwas bewegen und das muss unser Ziel sein.

177

178 I: (3b) Wir waren im Zuge unseres Projekts bei der Firma Greiner und bekamen dort
179 interessante Informationen zu den Themen Kreislaufwirtschaft und Recycling. Kann die
180 Gemeinde etwas machen, um mehr Einwohner/innen von Kremsmünster über die
181 Wichtigkeit von richtigem Recycling zu informieren (Infoveranstaltungen z.B.)?

182 B: Lacht, da sind wir wieder bei den Infoveranstaltungen. I mein, wir machen des in unseren
183 Gemeindenachrichten eh öfters, dass wir z.B. unser Altstoffsammelzentrum wieder mal

184 bewerben, dass wir Beiträge drinnen haben, was gehört wie getrennt. Wie haben uns auch
185 schon bemüht, also das ASZ in Kremsmünster, war das erste ASZ im Bezirk, wir haben
186 heuer 30 Jahre ASZ gefeiert. Und wir werden nächstes Jahr ein Neues bauen. Der
187 Beschluss ist gestern beim Bezirksabfallverband gefallen. Ahm, auf der einen Seite - vll ned
188 ganz klimafreundlich - wir geben es "in die Griff" raus, zur RAK, weil es in Zukunft auch nicht
189 mehr für Kremsmünster alleine ist, sondern für Kremsmünster, Wartberg und Ried. Das aber
190 dann wirklich auch den Normen und dem heutigen Standard entspricht. Das heißt es wird
191 wesentlich größer, kundenfreundlicher und des können wir aber wirtschaftlich nicht schaffen,
192 dass wir drei bauen, deswegen müssen wir das konzentrieren. Da werden wir aber auch
193 einen Revital-Shop einbauen, damit es auch besser für die Nachnutzung und das Recycling
194 wird. Die gesamte Dachfläche wird mit einer Photovoltaik-Anlage ausgestattet und auch die
195 Freiflächen - die dazwischen irgendwo sind - wird die Energie, die wir jetzt nicht brauchen,
196 auch weiternutzen. So jetzt bin ich abgeschweift ins Altstoffsammelzentrum. So, das Thema
197 Recycling fängt ja glaub ich auch schon viel früher an - beim Einkauf: Wo ich mich mich
198 frage, was brauch ich? Und die Vermeidung von Abfall, ist sicher auch ein wesentlicher
199 Schritt. Also da bin I wieder bei euch, wenn ihr heimkommts und sagts, wir brauchen statt
200 einem Abfalleimer fünf, weil wir das genau trennen wollen und wir fahren jede Woche oder
201 alle 14 Tage - je nachdem wie viel Platz das ist - in das Altstoffsammelzentrum und liefern
202 das dort ab, was wirklich wiederverwertbar ist, dann hab I glaub I mehr erreicht, als wenn ich
203 dann jedes Jahr wieder einen Vortrag organisiere und ähm ein paar Leut erwische, die es
204 grundsätzlich eh schon gut machen und vielleicht sich noch ein paar Tipps holen, was
205 natürlich auch gut ist. Aber wie gesagt in den Gemeindenachrichten machen wir es
206 regelmäßig, dass wir wieder Tipps geben, ähm, was gehört wie trennt, damit jeder der des
207 machen will, des entsprechend machen kann und entsprechend nachschauen kann. I glaub,
208 wir san mit unserem Abfallsystem eh schon recht gurd unterwegs, wir haben gestern wieder
209 - eh bei der Sitzung beim Abfallverband - gehört, es san nu immer 15% vom Biomüll im
210 normalen Abfall drinnen und des san so Sochen, wo ma glaub I olle gemeinsam noch
211 arbeiten müssen, damit wir des so gurd wie möglich trennen, damit wir den bestmöglichen
212 Beitrag fürn Umweltschutz bieten kinnan. Hüft uns auf der einen Seite Kosten sparen, alle
213 miteinander, weil die Reststoffentsorgung ist wesentlich teurer, wie wenn mas aufteilen auf
214 Fraktionen, da krigen wir teilweise sogar ein Geld, wenn es wirklich sortenrein getrennt ist
215 und ähm der Biomüll wird wieder zu einem wichtigen Bestandteil für uns olle, wann wir
216 wieder einen Kompost machen und damit wieder unsere unsere ähm Gärten düngen kinnan,
217 wo wir dann wieder unser Gemüse anpflanzen kinnan und ähm da glaub I glaub I des san so
218 viele klane Beiträge und Schritte, wo wir viel machen können.

219

220 I: (3c) Wäre es möglich, dass die Gemeinde mehr öffentliche Mülleimer zur Verfügung stellt?

221 (Auch eigene Mülleimer für Plastik)

222 B: Do war glaub I der richtige Zugang, okay I nimm den Müll wieder mit heim und trenn ihn
223 dort und weil ihr gfragt habts, ob man für Kunststoff eben auch einen eigenen Abfalleimer
224 machen kann, die Erfahrung zeigt, dass da auch wieder ois drinnen ist, also ned nur
225 Kunststoff sondern auch Verpackungen und dergleichen. Da kumt wirklich wieder ois eini,
226 des is leider eine Situation, die wir hom. Die hom ma auch sehr stark bei unseren Mülltonnen
227 selber, wo wir sehr viele Fehleinwürfe hoben. Wo ma sogt, okay, im Prinzip steht daneben
228 der gelbe Sock, weil es hat jeder Haushalt auch einen gelben Sock zur Verfügung, aber es
229 ist trotzdem viel Kunststoff-Verpackung trotzdem trotzdem wieder im normalen Abfall, im
230 Restmüll und drum glaub I san wir da, war des für mi der richtige Zugang, wann wir do
231 wirklich des mit da Mülltrennung und mit der Wiederverwertung des Thema ernst und
232 wahrnehmen.

233

234 I: (2a) Wir haben in unserer Schule schon seit einiger Zeit ein Projekt, bei dem Stöpsel
235 gesammelt werden, die in Slowenien recycelt werden. Mit dem Geld, das aus den
236 gesammelten Stöpseln erzielt wird, wird eine Familie aus Roitham unterstützt, deren Tochter
237 seit ihrer Geburt den seltenen Gendefekt „Angelman Syndrom“ hat.

238 Könnte man dieses Projekt in Zusammenarbeit mit der Gemeinde ausweiten?

239 B: Gerne! Ahm, auf der einen Seite hätte ich euch gerne die Gemeindenachrichten
240 mitgenommen, aber sie woren nu ned im Büro, als I weggegangen bin. Online könnt ihr sie
241 euch schon ansehen. Do haben wir jetzt euer Projekt groß präsentiert und genaues so können
242 wir des auch des andere Projekt sicher auch in den Gemeindenachrichten veröffentlichen,
243 ähm damit ganz Kremsmünster weiß, was ihr da an tollen Projekten mochts. Des andere
244 müssen wir uns überlegen, weil damit, dass wir des ameu der Öffentlichkeit präsentieren, I
245 glaub, damit ist des ned getan wir müssen auch schauen, wo kann man da eine
246 Sammelstelle einrichten, damit des Ganze auch funktioniert oder jo...hm, des war eine
247 spannende Geschichte von Haus zu Haus zu gehen.

248

249 I: Hahaha, Sternsingeraktion.

250 B: Naa, lacht! Genau, die Sternsingeraktion...weil des ist die erste Frage, es gibt sicher viele,
251 die sagen, wir möchten euch unterstützen, aber dann muss I natürlich dann auch des
252 entsprechend organisieren, dass des dann funktioniert und I glaub, dann ist es nimmer die
253 optimale Lösung, dass sie es vor die Haustüre der Schule stellen, lächelt. Aber vielleicht
254 überlegen wir es uns gemeinsam, wo können wir - I mein im Altstoffsammelzentrum werde
255 ich es ned schaffen, weil da bin I geschäftsschädigend für fürn Abfallverband, wann wir die
256 ganzen Kapseln dort rausfischen, aber das wir gemeinsam überlegen, wo können wir so eine
257 Sammelstelle machen. Kann mas schon vorstellen, eh vielleicht do bei euch, dass ma so

258 eine Box so irgenwas überlegen, oder do können wir auch bei uns auf der Gemeinde
259 irgendwas hinstellen. Aber nu ameu, I gratuliere euch für so gute Ideen und dass ihre euch
260 auch so einsetzt dafür, ähm da san wir wieder am Weg der kleinen Schritte, wos wir eh
261 schon die ganze Stund ein bissl so wie ein roter Faden mithaben, jeder Einzelne kann was
262 beitragen, wann wir uns dessen bewusst san, wann jeder - wir san jetzt 6.600 Einwohner
263 und von den 6.600 Einwohnern jeder eine Kleinigkeit beiträgt, haben wir viel erreicht und des
264 glaub I ist auch der richtige Weg, wir derfen die Verantwortung ned auf andere abschieben
265 und warten drauf, ähm dass die Regierungen was machen und sogen okay, wir brauchen eh
266 nix tun, sondern jeder Einzelne muss was tun. Natürlich müssen auch die Regierungen
267 handeln, die Gesetzte und dergleichen, aber I glaub es liegt viele schon an jeden Einzelnen
268 und an jeden Persönlichen. Und: Wann wir olle gemeinsam auf an Strang ziehen, dann traut
269 sich keine Regierung mehr "Nein" sogen und muss mit. Wann 6.000 Einwohner bei mir vor
270 der Gemeindetüre stehen, dur I mir schwer, dass I Na sog. Des is Demokratie und
271 Demokratie geht sehr stork oder murs von unten nach oben gehen, des is ähm des
272 Demokratieverständnis ned nur do, das I sog, okay I geh olle 5 oder 6 Jahr mal wählen,
273 sondern Demokratie hat sehr stark mit Mitgestaltung mit Eigenverantwortung zu tun und
274 auch seine Ideen miteinbringen wollen, des ist des Entscheidende. Und drum mochen wir so
275 Projekte, wie des Zukunftsprofil, wo wir die gesamte Bevölkerung einladen, ähm
276 mitzudenken, bei den Themen, die Kremsmünster betreffen und ähm des soit eigentlich eine
277 Selbstverständlichkeit sein und mei Bürotüre steht des ganze Jahr weeeit offen, für neue
278 Ideen, für gurde Ideen, de ma miteinbauen können in unser ganzes, in unsere
279 Entscheidungen und Abläufe und so glaub I des ist eigentlich die wirkliche Demokratie, so
280 wie es I verstehe, dass wir gemeinsam an gurden Lösungen orbeiten und ähm dann und
281 davon bin I überzeugt auch die besten Entscheidungen treffen können, wann wir sie
282 gemeinsam aufsetzten.
283
284 I: Herr Bürgermeister, vielen Dank für Ihre Zeit

Projektpräsentation ResponSensitivity

PROJEKT:

ResponSensitivity

NMS KREMSMÜNSTER, SCHULJAHR 2019/20



Quelle: <https://www.br.de/kinder/Schulstreik-munster-umweltaktivistin-greta-thunberg-kinder-13330101.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=LZmfkAX6IBM>

<https://www.youtube.com/watch?v=LZmfkAX6IBM>

Greta Thunberg beim UN-Klimagipfel in Kattowitz

AT&T-PARK IN SAN FRANCISCO

Zukunftsszenario bei einer Erderwärmung von 2 Grad Celsius



Quelle: <https://www.eventposters.com/event/moonalice-8-9-18-att-park-san-francisco-ca/>



@Nickolay Lamm

PALACE OF WESTMINSTER MIT DEM VICTORIA TOWER UND DEM ELIZABETH TOWER IN LONDON

Dieses Bild tritt bei einer Erwärmung von 2 Grad Celsius ein.



Quelle: <http://justfunfacts.com/interesting-facts-about-the-palace-of-westminster/>



@Nickolay Lamm

WAHRCHEINEN VON MUMBAI, GATEWAY OF INDIA

Zukunftsszenario bei einer Erderwärmung von 2 Grad Celsius



Quelle: <https://www.lonelyplanet.com/india/mumbai/mumbai/attractions/gateway-of-india/a/poi-sig/386701/356405>



@Nickolay Lamm

OPERA HOUSE IN SYDNEY

Dieses Bild tritt bei einer Erwärmung von 2 Grad Celsius ein.



Quelle: <https://www.constructionglobal.com/major-projects/sydney-opera-house-brief-history>



@Nickolay Lamm

SHANGHAI, CHINA

Zukunftsszenario bei einer Erderwärmung von 2 Grad.



Quelle: <https://www.sgd.com/de-de/city/shanghai-cn.html?id=97>



@Nickolay Lamm

NEW YORK, BOSTEN

Dieses Bild tritt bei einer Erwärmung von 2 Grad Celsius ein.



Quelle: <https://www.the-savvy-bostonian.com/2012/05/travel-the-acela-from-boston-to-new-york-city/>



@Nickolay Lamm

9 FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL



- 1. Weltweite Dürren führen zu Kämpfen ums Wasser und zu immer mehr Klimaflüchtlingen
- 2. Tropische Insekten bringen neue Krankheiten
- 3. Immer neue Rekordtemperaturen machen die Sommer unerträglich
- 4. Den Großstädten drohen gravierende Probleme bei der Stromversorgung
- 5. Verheerende Stürme sind schon jetzt ganz „normale“ Wetterereignisse in Europa
- 6. Der Welt droht ein gigantisches Artensterben
- 7. Der steigende Meeresspiegel macht mindestens 200 Millionen Menschen heimatlos
- 8. Die Meere ersticken – und die Korallenriffe verenden
- 9. Hitzewellen fachen weltweit verheerende Waldbrände an



<https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdaICU>

Quelle: <https://de.clipartago.com/stock/save-the-earth-climate-change-ecology-environment-1597162.html>

SEI EIN HELD, RETTE DIE WELT



Raus aus der Plastikfalle! > Eine Plastiktüte zersetzt sich in 10-20 Jahren

1. Mehrweg statt Einweg: Wasser, Milch, Joghurt etc. aus Glasflaschen und Glasbechern wählen. Zum Einkauf stets Jutebeutel oder Korb verwenden
2. Beim Einkauf Verpackungen meiden! Wurst, Käse an der Frischtheke in mitgebrachte eigene Dose legen lassen. Keine Lebensmittel kaufen, die mehrfach von Folien und Karton verpackt sind (z.B. Kekse)
3. Bei Kosmetik auf Inhaltsstoffe achten, Mikroplastik (PE, PP, PET, Nylon-12, Nylon-6, PUR, AC, ACS, PA, PMMA, PS) vermeiden. Biocosmetik bevorzugen.
4. Plastikware kritisch prüfen: Brauche ich das wirklich? Z.B.: Kunststoffbecher...

SEI EIN HELD, RETTE DIE WELT



- Reise klimaschonend:

Fliegen ist die klimaschädlichste Art und Weise, sich fortzubewegen. Teile Verkehrsmittel mit anderen, vermeide Autofahrten, wenn sie nicht unbedingt notwendig sind, steige auf öffentliche Verkehrsmittel oder auf das Rad um.

Wer dennoch fliegt und dies nicht vermeiden kann, der kann seine Reise trotzdem ein wenig klimaschonender gestalten. Flug-, Busgesellschaften oder Reiseportale bieten die Möglichkeit einer CO₂-Kompensation an: Reisende können CO₂-Zertifikate kaufen, die von ihm verursachte Emissionsmenge wird in gleichem Umfang in Klimaschutzprojekten wieder ausgeglichen.

SEI EIN HELD, RETTE DIE WELT



- Ernähre dich klimabewusst:

Weniger Fleisch und tierische Lebensmittel, mehr Gemüse und Obst – damit schützt du nicht nur das Klima, sondern auch etwas für deine Gesundheit!

Achte beim Einkauf auf saisonale Produkte, die aus deiner Region stammen und bestenfalls nicht in Plastik gehüllt sind.

Gehe achtsam mit Lebensmittel um, schmeiße wenig weg!

Mache dir vor dem Einkauf einen Einkaufszettel! Leicht verderbliche Lebensmittel haben ein Verbrauchsdatum und sollen wirklich gegessen werden. Vom Mindesthaltbarkeitsdatum brauchst du dich nicht drängen lassen!

Responsibility

<input type="checkbox"/> Mülltrennung	<input type="checkbox"/> Müllensammeln
<input type="checkbox"/> Licht abdrehen	<input type="checkbox"/> Organisation einer gesunden Jause in der Klasse mit saisonalen und regionalen Produkten
<input type="checkbox"/> Becher und Verdünnungssaft	<input type="checkbox"/> gesunde Schulkjause mit saisonalen und regionalen Kostlichkeiten, 1x im Schuljahr
<input type="checkbox"/> kein Elterntaxi	<input type="checkbox"/>

20- + =

Kremsmünster greiner VKB|BANK Fronius Karin Gottfert Mo. E.G. große Pause Mi. E.G. große Pause Alexandra Rötter Di. 2. Stoek große Pause Mi. E.G. Frühstück Verena Raitoh Di. 2. Stoek große Pause Fr. E.G. große Pause

GEWINNE



- 1.) Saisonkarte für das Freibad in Kremsmünster für die gesamte Klasse
- 2.) 400 € für die Klassenkassa, gesponsert von der Firma Greiner
- 3.) 300 € für die Klassenkassa, gesponsert von der VKB-Bank
- 4.) Tolle Sachpreise, gesponsert von der Firma Fronius





Quelle: <https://de.fotolia.com/tag/warnstreik>

Conceptual-Change: Präsentation 3c-Klasse für 1b-Klasse – „Fair Play für die Umwelt“



- Menschliche Aktivitäten machen etwa 1,0°C der globalen Erwärmung aus
- Es wird vom IPCC bestätigt, dass sich die Erde um 1,5°C erwärmt
- Gesundheit, Ernährung, Lebensgrundlagen, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum sind gefährdet
- Fisch, Fleisch und Milchkonsum könnten reduziert werden

Weniger Fleisch soll konsumiert werden



- Kurzflugreisen sollten vermieden werden, indem man mit dem Zug fährt
- Auch Plastik sollte vermieden werden, Mehrweg-Flaschen sollen benützt werden
- Diesel, Benzin und Kerosin sollte man abschaffen
- Viel mehr Umweltzonen sollten errichtet werden
- Das Artenaussterben wird beschleunigt, weil die Temperatur ansteigt

DER ANSTIEG DES MEERESSPIEGELS

ANITA, ELINA, ALEKSANDAR UND LOVRO

DIE GEZEITEN – EBBE UND FLUT

- Meeresspiegel verändert sich tagtäglich > Grund: Gezeiten
- Gezeiten werden von Erde, Sonne und Mond bestimmt
- Ebbe= das Wasser zieht sich zurück
- Flut= der Meeresspiegel steigt
- Stunden zwischen Ebbe und Flut umfassen meist 12 Stunden

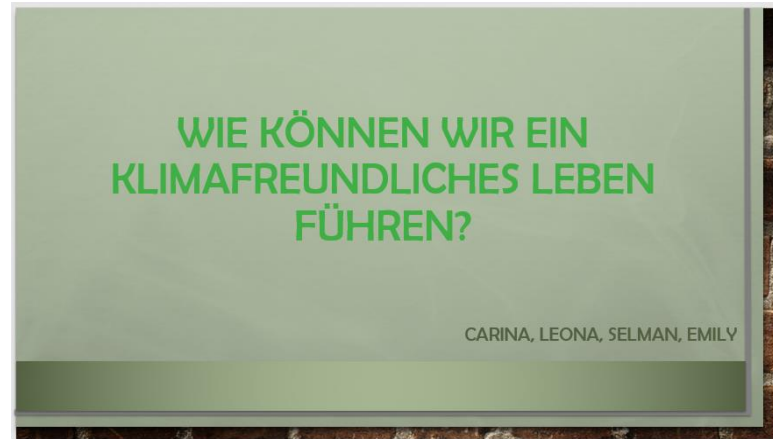
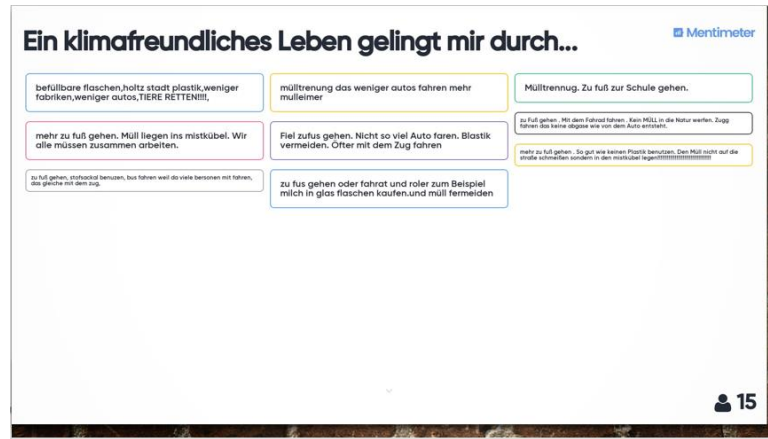
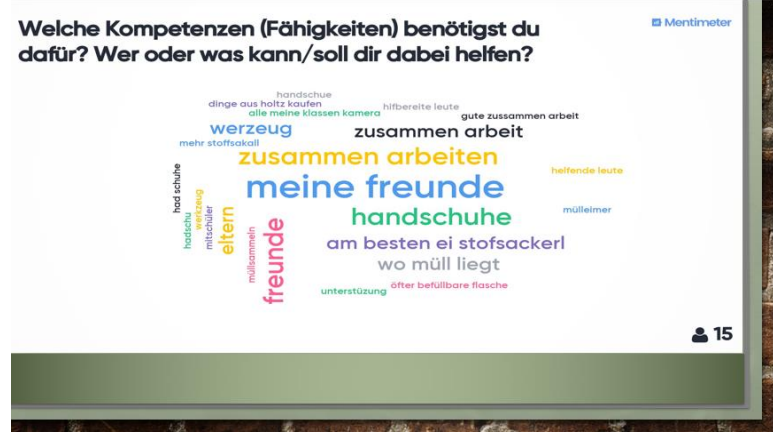
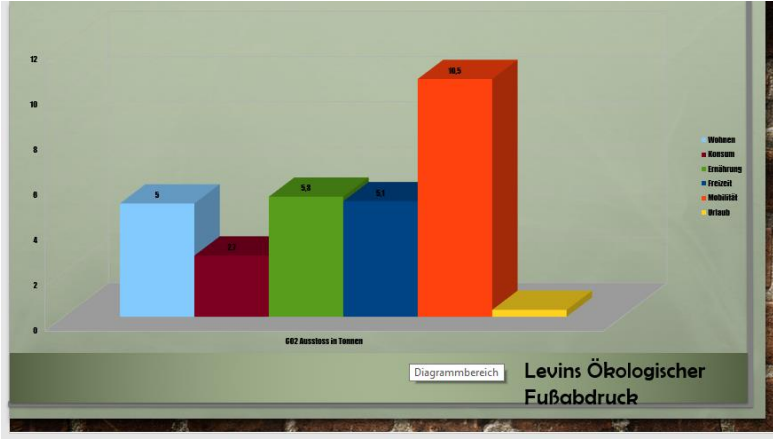
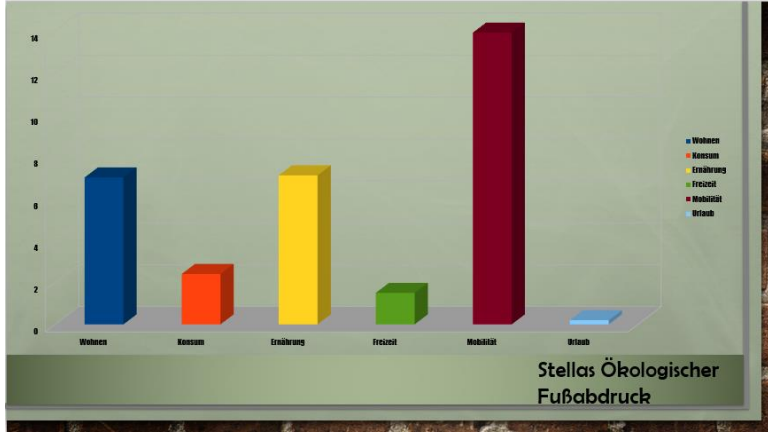
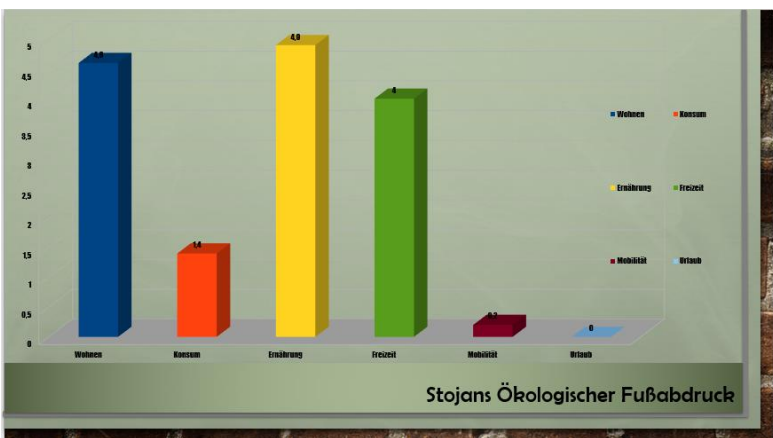
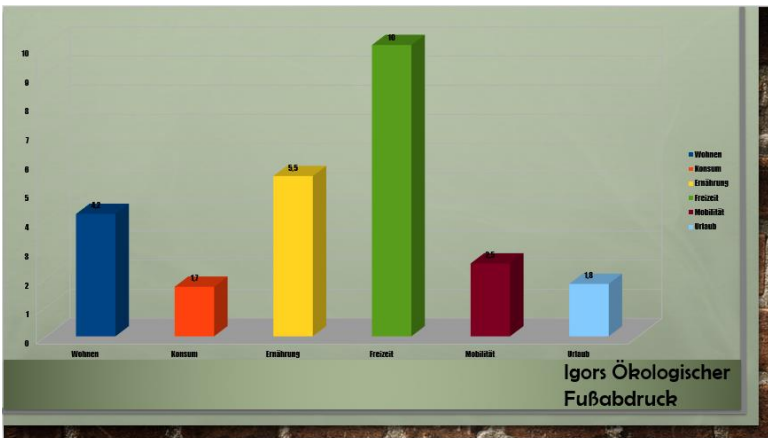
DER ÖKOLOGISCHE FUßABDRUCK

STELLA, IGOR, STOJAN, LEVIN

- Ökologischer Fußabdruck: die Fläche, die ein Mensch auf der Erde benötigt
- Folgende Bereiche werden untersucht:
Wohnen, Konsum, Ernährung, Freizeit, Mobilität und Urlaub
- Wie viel Tonnen an Ressourcen verbrauche ich?
- www.ressourcen-rechner.de



Bildquelle: <https://siebenlinden.org/de/oeologischer-fussabdruck/>



PLASTIK VERMEIDEN

- Mehr Glas-Produkte kaufen
- Stofftaschen benützen



REGIONALE PRODUKTE KAUFEN

- Vom Bauern (Eier, Brot, Tomaten, Erdbeeren)
- Nicht von andern Ländern, die weit weg sind
- Weniger Fleisch essen



STROM SPAREN

- Licht ausschalten
- Biologische Heizung
- LED Lampen benützen



MEHR ÖFFIS (ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL) BENUTZEN

- Mehr zu Fuß gehen
- Mit dem Fahrrad fahren



KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN

- Das Haus Wärme-dämmen
- Ölheizung
- Gasheizung
- Stückholzheizung
- Wärmepumpe
- Solarwärme



VIELEN DANK FÜR EURE AUFMERKSAMKEIT!



Bildquelle: <https://anarkiss.com/product/no-future-on-a-dead-planet/>