



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Vegetarische Ernährungsformen als Unterrichtsthema:
eine qualitative Analyse von Unterrichtsmaterialien für die
Sekundarstufe“

verfasst von / submitted by

Mag.^a rer.nat. Birgit Sonnleitner, BEd

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

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 199 502 513 02

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

MA Lehramt UF Biologie und Umweltbildung,
UF Haushaltsökonomie und Ernährung

Betreut von / Supervisor:

Assoz.-Prof. Dr. paed. Claudia Maria Angele

Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei meiner Betreuerin Frau Assoz.-Prof. Dr. paed. Claudia Maria Angele für die große fachliche Unterstützung und die äußerst engagierte und wertschätzende Art während des gesamten Entstehens dieser Masterarbeit bedanken.

Ein außerordentlich großes Dankeschön möchte ich hiermit auch meiner gesamten Familie, vor allem meinem Mann, meinen Eltern, meinen Schwiegereltern und meinem Sohn aussprechen, die mich auf meinem Weg immer unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	5
Zusammenfassung	6
1 Einleitung	7
1.1 Zielsetzung und Forschungsfragen.....	9
1.2 Aufbau der Arbeit.....	11
2 Methodische Vorgehensweise	12
2.1 Recherche und Auswahl der zu analysierende Unterrichtsmaterialien.....	12
2.2 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2022).....	14
2.3 Entwicklung und Kriterien des Analyserasters	18
3 Vegetarismus und vegetarische Ernährungsformen	19
3.1 Begrifflichkeiten und Definitionen.....	19
3.2 Gründe für Vegetarismus/Veganismus	23
3.3 Aktuelle Situation (Österreich, weltweit)	26
3.4 Ernährung und Umwelt.....	27
3.5 Gesundheitliche Aspekte eines vegetarischen Ernährungsstils.....	29
3.6 Aktuelle Marktentwicklungen für vegane Lebensmittel.....	31
4 Didaktische Überlegungen	33
4.1 Bedeutung des Themenkomplexes für Schule und Schüler*innen der Sekundarstufe	33
4.1.1 Urteilskompetenzförderung.....	37
4.1.2 Mögliche Eingliederung des Themas in die Fachlehrpläne	39
4.1.3 Fazit zur didaktischen Bedeutung des Themenkomplexes - Klafki Kategorien (Klafki, 1996)	40
4.2 Fachdidaktische Prinzipien	42
4.2.1 Handlungsorientierung	42
4.2.2 Kompetenzorientierung	46
4.2.3 Subjektorientierung	47
4.2.4 Wissenschaftsorientierung.....	48
5 Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse der Unterrichtsmaterialien	50
5.1 Entwicklung des Analyserasters.....	50
5.2 Datenauswertung in MAXQDA – Ergebnisse aus der Analyse der Unterrichtsmaterialien	51
5.2.1 Codesystem vor dem Hintergrund des Analyserasters	51
5.2.2 Zentrale Ergebnisse über sämtliche Codes hinweg.....	53
5.2.3 Detailergebnisse aus dem Bereich der Handlungsorientierung.....	60
5.2.4 Detailergebnisse aus dem Bereich der Kompetenzorientierung	62
5.2.5 Detailergebnisse aus dem Bereich der Subjektorientierung.....	66
5.2.6 Detailergebnisse aus dem Bereich der Wissenschaftsorientierung.....	67
5.3 Überblickstabelle über die ausgewählten Unterrichtsmaterialien.....	69
6 Diskussion der Ergebnisse	71

6.1	<i>Bewertung des ausgewählten Unterrichtsmaterials</i>	71
6.1.1	Zielgruppe	71
6.1.2	Themen und Inhalte	72
6.1.3	Handlungsorientierung	73
6.1.4	Kompetenzorientierung	74
6.1.5	Subjektorientierung	75
6.1.6	Wissenschaftsorientierung.....	75
6.2	<i>Status Quo, Fazit der Bewertung und resultierende Desiderate</i>	76
6.3	<i>Bezugnahme zu den Forschungsfragen dieser Arbeit</i>	79
7	Kritische Methodendiskussion	82
8	Gesamtfazit	84
9	Literaturverzeichnis	86
10	Anhang	91
10.1	<i>Analyseraster – Erstversion (eigene Darstellung)</i>	91
10.2	<i>Analyseraster – Letztversion (eigene Darstellung)</i>	96
10.3	<i>Überblick über analysierte Unterrichtsmaterialien zum Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ (eigene Darstellung)</i>	104

Abstract

This master thesis contains a qualitative content analysis concerning online existing teaching materials based on a scientific and didactic discourse on the topic of “vegetarian diets”. In the scientific part of the master thesis technical terms are defined precisely and the different types of and reasons for vegetarianism as well as the current market developments are described. In addition, the importance of the topic for students and a possible integration of the topic into the curricula are explained by means of didactic considerations.

In the empirical part of this research a qualitative content analysis according to Mayring (2022) using the analysis software MAXQDA Plus 2022 (Release 22.4.1; VERBI GmbH 2022) is implemented. Concerning this analysis existing teaching materials on the topic “vegetarian diets” are viewed and analyzed using a specially created analysis grid based on didactic principles (Angele et al., 2021).

The aim of this master thesis is to obtain a systematic overview concerning the status of the available teaching material on the topic of “vegetarian diets” as well as the analysis of how this topic is taught in terms of content, didactics and methods. The four central didactic principles (Angele et al., 2021) serve as the basic analysis categories. An analysis grid is created, which can also be used for future analyzes of teaching materials in general.

Another aim of this master thesis is the creation of a systematic search aid for teachers and pedagogues who are interested to teach this topic in a didactically informed and well-founded way.

Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Masterarbeit werden aufbauend auf einen fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Diskurs zum Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ bereits vorhandene Unterrichtsmaterialien mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse analysiert.

Im fachwissenschaftlichen Teil der Arbeit werden Fachbegriffe definiert, die unterschiedlichen Arten des Vegetarismus und die unterschiedlichen Bewegungsgründe für einen vegetarischen bzw. veganen Lebensstil beschrieben sowie auf aktuelle Marktentwicklungen eingegangen. Mittels fachdidaktischer Überlegungen werden die Bedeutung des Themas für Schüler*innen und eine mögliche Eingliederung der Thematik in den Lehrplänen des Fachunterrichts erläutert. Im qualitativ-empirischen Teil dieser Arbeit werden bereits vorhandene, ausgewählte Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe zum Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ gesichtet und mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) unter Verwendung der Analysesoftware MAXQDA Plus 2022 (Release 22.4.1; VERBI GmbH 2022) und mithilfe eines an fachdidaktischen Prinzipien (Angele et al., 2021) orientierten, eigens erstellten Analyserasters analysiert. Ziel dieser Arbeit ist es, einen systematischen, forschungsmethodisch fundiert erarbeiteten Überblick zum Stand der Materialentwicklung in diesem Themenfeld zu erhalten. Ein wesentlicher Aspekt dieser Arbeit ist es, zu überprüfen und analysieren, wie die Thematik in den ausgewählten Unterrichtsmaterialien inhaltlich, didaktisch und methodisch beleuchtet wird. Als grundlegende Analyse-kategorien dienen dabei die vier zentralen fachdidaktischen Prinzipien Wissenschaftsorientierung, Subjektorientierung, Kompetenzorientierung und Handlungsorientierung (Angele et al., 2021). Diese wurden in einem eigens erstellten Analyseraster verankert, der auch für zukünftige Analysen von Unterrichtsmaterialien herangezogen werden kann.

Durch die Aufbereitung dieser qualitativen Analyse von Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik ergibt sich eine systematische, didaktische Suchhilfe für Lehrpersonen und Pädagog*innen, die das Thema fachdidaktisch fundiert im Unterricht aufgreifen möchten.

1 Einleitung

Die Ernährungsweise eines Menschen ist eine höchstpersönliche Entscheidung, die jedenfalls eine nicht zu unterschätzende Auswirkung auf die Umwelt hat (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, 2020).

Der Anteil der Vegetarier*innen und Veganer*innen in der österreichischen Bevölkerung lag im Jahr 2017 noch bei 6 Prozent. Anfang 2021 waren es bereits rund 11 Prozent, wobei der Bevölkerungsanteil der Veganer*innen in Österreich bei 2 % liegt. 30% der Bevölkerung gaben im Jahr 2021 an, sich flexitarisch zu ernähren (Statista Research Department, 2022b).

Unter Vegetarismus versteht man das Nicht-Verzehren von bestimmten Lebensmitteln, die von Tieren stammen. Vor allem sind dabei Produkte von getöteten Tieren gemeint, je nach Art des Vegetarismus kann es aber auch Produkte lebender Tiere betreffen, wie zum Beispiel beim Veganismus. Unter einer flexitarischen Kost versteht man eine Ernährungsweise, die zwar nicht rein vegetarisch ist, aber einen deutlich eingeschränkten Fleisch- und Fischkonsum aufweist. Die Gründe für eine vegetarische Ernährungsweise sind vielfältig und reichen von ethischen Überlegungen, zu gesundheitlichen Aspekten bis hin zu ökologischen Motiven. Das Thema Vegetarismus wurde lange Zeit belächelt und auch mit Mangelernährung in Verbindung gebracht. Mittlerweile konnte wissenschaftlich belegt werden, dass bei einer gut zusammengestellten und abwechslungsreichen vegetarischen Ernährung eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung in allen Lebenslagen gesichert sein kann (Leitzmann und Keller, 2020).

In den letzten fünf Jahren konnte beim Fleischkonsum der Österreicher*innen ein leichter Abwärtstrend beobachtet werden, auch wenn die Zahlen im europäischen Vergleich immer noch im Spitzenfeld liegen (Heinrich Böll Stiftung, 2021). Aktuelle Marktprognosen zeigen deutlich die Aktualität von veganen Produkten und dass es sich dabei um ein absolutes Wachstumsthema handelt (Albert Schweitzer Stiftung, 2018).

Als das US-amerikanische Unternehmen Beyond Meat im Mai 2019 mit seinen Fleischalternativprodukten in den Vereinigten Staaten an die Börse ging, löste es

einen Hype aus, mit dem kaum jemand gerechnet hat. Fleischalternativen sind insbesondere bei vegetarisch und vegan lebenden Personen, aber vor allem auch bei den Flexitarier*innen auf dem Vormarsch (Umweltbundesamt, 2019). Pflanzliche Fleischalternativen sind verglichen mit essbaren Insekten und In-vitro-Fleisch aus Umweltsicht zwar am besten geeignet, dennoch handelt es sich dabei oft um hoch verarbeitete Produkte. Dies trägt weder zur Förderung einer zukunftsfähigen Landwirtschaft, noch zu einer gesundheitsförderlichen Ernährungsweise bei, da ein hoher Verarbeitungsgrad und die Verwendung von Zusatzstoffen in Lebensmitteln grundsätzlich kritisch zu bewerten sind (Bundeszentrum für Ernährung, 2022b).

In der Fachdidaktik Ernährung steht der Mensch bei Bildungsprozessen im Mittelpunkt, denn dieser muss letztendlich alltägliche Ernährungsentscheidungen informiert und selbständig treffen können. Gesundheit und Nachhaltigkeit sind wesentliche Orientierungen und zugleich Themenbereiche im Lernfeld Ernährung, bei denen eine detaillierte, funktionale und vor allem auch kritische Betrachtung im Vordergrund steht, um eine fundierte Ernährungskompetenz erwerben zu können (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018).

Die Ernährungsbildung ist ein Teilbereich der Gesundheitsbildung und im Sinne des Empowerments eines Menschen, also für eine bestmöglich autonome und selbstbestimmte Lebensführung, essentiell. Unter der Ernährungskompetenz eines Menschen, auch Nutrition Literacy genannt, versteht man die Fähigkeit im Alltag bedarfsgerechte und nachhaltige Versorgungsentscheidungen treffen zu können (Buchner et al., 2011).

Eine wesentliche Aufgabe des Fachunterrichts Ernährung ist die Befähigung zu eigenständiger Urteilskraft und verantworteter Lebensführung in sozialer und kultureller Eingebundenheit (Angele et al., 2021).

Das Thema „Vegetarische Ernährungsformen im Unterricht“ bedient viele ausgewählte Aspekte der im österreichischen Referenzrahmen der Ernährungs- und Verbraucher*innenbildung genannten Kompetenz- und Handlungsfelder, wie zum Beispiel „Ernährung gesund und nachhaltig gestalten“ (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018, S.24) oder „Ressourcen verantwortungsbewusst managen“ (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018, S.26).

Die Thematik der vegetarischen Ernährungsweise lässt sich im Lehrplan der Mittelschule an vielen Stellen integrieren. So sollen Schüler*innen im Unterrichtsgegenstand „Ernährung und Haushalt“ befähigt werden, einen gesundheits- und sozialverträglichen Lebensstil zu entwickeln (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023a).

Auch an allgemeinbildenden höheren Schulen kann das ausgewählte Thema gut in den Lehrplan eingeordnet werden. So kann zum Beispiel das Erkennen und Reflektieren des Essverhaltens sowie das Verständnis für den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit im Rahmen dieses Themas sehr gut behandelt und gefördert werden (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023b).

1.1 Zielsetzung und Forschungsfragen

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird zuerst ein fachwissenschaftlicher Überblick zum Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ gegeben. Es wird dabei auf die unterschiedlichen Arten des Vegetarismus, die unterschiedlichen Bewegungsgründe für einen vegetarischen bzw. veganen Lebensstil sowie nachgewiesene Zusammenhänge zwischen Ernährungsweise und Umwelt und gesundheitliche Aspekte der Ernährung eingegangen. Auch aktuelle Marktentwicklungen zu dieser Thematik werden im Rahmen des fachwissenschaftlichen Teils dargelegt. Im fachdidaktischen Teil dieser Arbeit wird die Bedeutung des Themas sowie eine mögliche Eingliederung in die Fachlehrpläne fachdidaktisch erörtert. Im Anschluss werden im empirischen Teil dieser Arbeit bereits vorhandene Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe zu dieser Thematik gesichtet und mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) unter Verwendung der Analysesoftware MAXQDA Plus 2022 (Release 22.4.1) kriteriengeleitet analysiert, um einen systematischen, forschungsmethodisch fundiert erarbeiteten Überblick zum Stand der Materialentwicklung in diesem Themenfeld zu erhalten. Ein wesentlicher Aspekt wird dabei sein, zu überprüfen, wie die Thematik in den analysierten Unterrichtsmaterialien inhaltlich, didaktisch und methodisch beleuchtet

wird. Als grundlegende Analysekatoren dienen dabei die vier zentralen fachdidaktischen Prinzipien Wissenschaftsorientierung, Subjektorientierung, Kompetenzorientierung und Handlungsorientierung (Angele et al., 2021).

Im Rahmen dieser Arbeit werden folgende Forschungsfragen bearbeitet und beantwortet:

- Welche Inhaltsaspekte sind beim Thema „vegetarische Ernährungsformen“ aus fachwissenschaftlicher Sicht relevant? (z.B. Welche Arten von und Gründe für Vegetarismus gibt es? Wie sind die aktuellen Marktentwicklungen und Prognosen?) (siehe Kapitel 3)
- Welche didaktische Relevanz hat das Thema für den Fachunterricht in der Sekundarstufe? (siehe Kapitel 4)
- Wie ist der aktuelle Stand an Unterrichtsmaterialien zum Thema „vegetarische Ernährungsformen“? Inwiefern werden in den vorhandenen Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik für die Sekundarstufe grundlegende fachdidaktische Prinzipien berücksichtigt? Teilaspekte der Analyse sind dabei:
 - Welche inhaltlichen Aspekte und Kompetenzbereiche werden mit den analysierten Materialien abgedeckt und gefördert? Gibt es inhaltliche Aspekte oder Kompetenzbereiche, die in den analysierten Materialien kaum oder gar nicht abgedeckt werden?
 - Findet in den vorhandenen Unterrichtsmaterialien eine Förderung der Urteilskompetenz von Schüler*innen statt?

(siehe Kapitel 5 und Kapitel 6)

Durch die Aufbereitung dieser qualitativen Analyse von Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik ergibt sich eine systematische, didaktische Suchhilfe für Lehrpersonen und Pädagog*innen, die das Thema fachdidaktisch fundiert im Unterricht aufgreifen möchten. Gleichzeitig können Desiderata für Unterrichtsmaterialien zur komplexen Thematik der vegetarischen Ernährungsweisen forschungsgeleitet entwickelt und aufgezeigt werden.

In der vorliegenden Arbeit wird nach der 7. Version des Zitierstandards des Publication Manual of the American Psychological Association (APA, 7.Version) zitiert.

1.2 Aufbau der Arbeit

Nach der Einleitung gliedert sich die Arbeit in einen methodischen Teil, in dem die Vorgehensweise hinsichtlich der Materialrecherche und -Auswahl, die Anwendung und Auswertungsmethodik der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) unter Einhaltung der qualitativen Gütekriterien sowie die Entwicklung des Analyserasters detailliert beschrieben wird. Darauffolgend wird im fachwissenschaftlichen Teil der Arbeit das Thema Vegetarismus näher beleuchtet, didaktische Überlegungen zu dieser Thematik erläutert und im Anschluß die Ergebnisse und Analyse des empirischen Teils der Arbeit beschrieben. Abschließend wird in einer kritischen Methodendiskussion die gewählte Methodik rückblickend reflektiert und im Fazit ein Resümee aus dieser Forschungsarbeit gezogen sowie auf mögliche zukünftige Forschungsdesiderate eingegangen.

2 Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen dieser Masterarbeit erfolgte eine systematische Online-Literaturrecherche und im Anschluss eine umfassende Analyse fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Literatur zur Thematik vegetarischer Ernährungsformen als Unterrichtsthema. Ausgewählte Unterrichtsmaterialien wurden im empirischen Teil dieser Masterarbeit qualitativ mithilfe eines eigens erstellten Analyserasters untersucht, analysiert und bewertet. Darüber hinaus wurde ein praxisbezogener Überblick zu den analysierten Unterrichtsmaterialien erstellt, der im Berufsalltag von Lehrer*innen als Suchhilfe und qualitative und quantitative Bestandsdarstellung hinsichtlich der aktuell verfügbaren Online-Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik dienen soll.

2.1 Recherche und Auswahl der zu analysierende Unterrichtsmaterialien

Für die Recherche nach Unterrichtsmaterialien zum Themenkontext „Vegetarischen Ernährungsformen“ wurden ausgewählte Websites von diversen Bildungsinstitutionen, Bundesministerien und Bundesfachzentren in Österreich und Deutschland genutzt, da es sich bei diesen um staatlich legitimierte, unabhängige und Non-Profit - Institutionen handelt, die für den Bildungsbereich verantwortlich sind. Im Zuge der Online-Recherche wurde mit Hilfe der Google-Suchmaschine im Zeitraum von September 2022 bis Dezember 2022 zu folgenden Stichworten „Unterrichtsmaterial vegetarische Ernährung“, „Unterrichtsmaterial Vegetarismus“ und „Unterrichtsmaterial Veganismus“ die angezeigten Suchergebnisse nach online verfügbaren Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe gesichtet und – sofern es sich dabei um staatlich legitimierte, unabhängige, Non-Profit-Institutionen handelte – für die Analyse herangezogen.

Folgende Unterrichtsmaterialien wurden im Zuge der Forschungsarbeit analysiert:

- Soja – vom Acker auf den Teller. Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks (Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2017)

https://www.sojafoerderring.de/wp-content/uploads/2018/02/Bau-stein3_komplett_BB.pdf

- Illustrierende Aufgaben zum Lehrplan Plus. Ernährungsformen und ihre Bewertung. (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018) https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/72/RS_EG_7_10_LB1_Vegetarismus_Convenience.pdf
- Vege...-was? Unterrichtsmodul für die Klassen 7 bis 10 zu pflanzenbetonten Ernährungsformen (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) <https://www.ble-medienervice.de/0512/vege...-was-unterrichtsmodul-fuer-die-klassen-7-bis-10-zu-pflanzenbetonten-ernaehrungsformen>
- Medienbegleitheft zur DVD „Fleischlos die Welt retten? Trend zur vegetarischen und veganen Ernährung“ (Bundesministerium für Bildung, 2017) https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjztYr1s7L7AhUTS_EDHXrmC2M4ChA-WegQIHxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.bmbwf.gv.at%2Fdam%2Fjcr%3A47f89182-31d1-42fd-ba86-2043be2b7f11%2F14235_14299.pdf&usq=AOvVaw3tAqyTvpBIDyOKUCJC4W78
- Food Trends: Sekundarstufe 1 (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) <https://www.landschaftleben.at/bildung/sekundarstufe1/food-trends> bzw. Food Trends: Sekundarstufe 2 (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) <https://www.landschaftleben.at/bildung/sekundarstufe2/food-trends>
Dieses Unterrichtsmaterial trägt im Ergebnis- und Diskussionsteil den Arbeitstitel „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“.

Zusätzlich wurde im Rahmen der Recherchetätigkeit auch direkt auf folgenden Webseiten nach entsprechenden Unterrichtsmaterialien gesucht, allerdings zum Zeitpunkt der Recherche keine entsprechenden Angebote gefunden, die das gewählte Thema bearbeiten:

- Österreichisches Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (<https://www.bml.gv.at>)
- Servicestelle für Gesundheitsförderung an Österreichs Schulen (<https://www.give.or.at>)
- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (<https://www.ages.at>)

Nach der Materialrecherche und -auswahl wurden die Unterrichtsmaterialien zur Datenaufbereitung heruntergeladen, gesichert und in die Analysesoftware MAXQDA Plus 2022 (Release 22.4.1) eingespielt.

2.2 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2022)

Die Inhaltsanalyse nach Mayring ist eine sozialwissenschaftliche Methode, bei der Kommunikationsmaterial jeglicher Art analysiert wird. Die Analyse muss sich dabei nicht zwingend auf die Sprache beziehen, sondern kann auch Musik, Bilder oder Ähnliches betreffen, die in irgendeiner Form (z.B. Noten, Texte, Bilder, etc.) protokolliert festgehalten sind. Man spricht in diesem Kontext von einer fixierten Kommunikation. Die Analyse erfolgt über eine systematische, das heißt nach expliziten Regeln ablaufende, Vorgehensweise, sodass sie nachvollziehbar und überprüfbar ist. Darüber hinaus erfolgt die Analyse des Materials theoriegeleitet und folgt demnach einer theoretischen Fragestellung, die einzelnen Analyse-schritte und auch die Ergebnisse werden aus einem Theoriekontext heraus interpretiert. Mayring meint mit theoriegeleitet, dass an die Erfahrungen und Erkenntnisse von anderen mit dem zu untersuchenden Gegenstand angeknüpft werden soll. Die Inhaltsanalyse wird als Teil des Kommunikationsprozesses gesehen und ist demnach eine schlussfolgernde Methode. Es kann zwischen einer qualitativen und quantitativen Inhaltsanalyse unterschieden werden, wobei diese Abtrennung immer wieder diskutiert wird, da immer öfter auch Mixed-Methods-Ansätze angewandt werden. Diesbezüglich wäre es besser, von einer qualitativ-orientierten Inhaltsanalyse zu sprechen. Die qualitative Inhaltsanalyse kann jedoch auch ohne

Quantifizierung arbeiten, zum Beispiel bei einer induktiven Kategorisierung (Mayring, 2022).

Die Qualität der qualitativen Forschung wird über verschiedene qualitative Gütekriterien gewährleistet, wobei es hierbei je nach Autor unterschiedliche Ansätze gibt. Eine Überarbeitung der klassischen Gütekriterien der quantitativen Forschung, wie zum Beispiel Reliabilität oder Validität, ergänzend mit der Entwicklung von neuen Gütekriterien, wie zum Beispiel prozedurale Reliabilität (eine klare Trennung zwischen Daten und Interpretation muss sichergestellt werden) oder Triangulation (eine systematische Erweiterung und Vervollständigung von Erkenntnismöglichkeiten soll erreicht werden) für die qualitative Forschung wird von Flick (1999) diskutiert. Von Steinke (2000) wurde eine gesamte Gütekriterien-Sammlung publiziert, wobei die einzelnen Kriterien stark untersuchungsspezifisch konkretisiert werden müssen. Intersubjektive Nachvollziehbarkeit (Ergebnisse sollten hinsichtlich ihrer Nachvollziehbarkeit für andere Forscher bewertet werden), empirische Verankerung (die Bildung bzw. Überprüfung von Hypothesen soll anhand empirischer Daten erfolgen), Relevanz (der pragmatische Nutzen der Forschung soll ersichtlich sein) und reflektierte Subjektivität (die Berücksichtigung der subjektiven Bedeutung des Forschers in der Untersuchung) sind Beispiele für qualitative Gütekriterien nach dem Ansatz von Steinke (Motschnig, 2021).

Mayring (2023) schlägt sechs allgemeine Gütekriterien qualitativer Forschung vor, die aus spezifischen Katalogen und allgemeinen Überlegungen in der qualitativen Forschung abgeleitet sind:

- Verfahrensdokumentation: eine äußerst detaillierte Verfahrensdokumentation ist erforderlich, um den Forschungsprozess für andere nachvollziehbar werden zu lassen,
- argumentative Interpretationsabsicherung: Interpretationen müssen argumentativ und schlüssig begründet sein,
- Regelgeleitetheit: ein systematisches Vorgehen und bestimmte Verfahrensregeln im Forschungsprozess sind notwendig, auch wenn es Ausnahmen geben kann,

- Nähe zum Gegenstand: es wird versucht, möglichst nahe an der Alltagswelt der beforschten Subjekte zu forschen und eine Interessensannäherung mit den Beforschten zu erreichen,
- kommunikative Validierung: die Überprüfung der Gültigkeit der Forschungsergebnisse und Interpretationen kann erfolgen, indem sie den Beforschten nochmals vorgelegt werden,
- Triangulation: mehrere Analysegänge vergrößern die Qualität der Forschung (Mayring, 2023).

Um die Forschungsqualität dieser Masterarbeit dementsprechend zu erfüllen, wurden während des gesamten Forschungsprozesses die oben genannten Gütekriterien der qualitativen Forschung nach Mayring (2023) eingehalten. Eine detaillierte Verfahrensdokumentation wurde notiert, wobei auch der Fortgang und die Entwicklung der Forschungsarbeit, wie zum Beispiel die Entwicklung des Analyserasters (Erstversion und Letztversion) festgehalten wurde. Eine argumentative Interpretationsabsicherung sowie eine kommunikative Validierung wurden durch die enge Zusammenarbeit und Absprachen mit der Forscherin und Supervisorin dieser Masterarbeit im Rahmen der Betreuungsgespräche diskutiert und umgesetzt. Das Gütekriterium der Regelgeleitetheit wurde durch die systematische Vorgehensweise bei der Analyse der Unterrichtsmaterialien umgesetzt, bei der alle untersuchten Materialien mit denselben Analysefragen bearbeitet und denselben Auswertungs-Tools der MAXQDA-Software ausgewertet wurden. Auch das Gütekriterium der Nähe zum Gegenstand kann durch den praxisbezogenen Output dieser Forschungsarbeit hinsichtlich der Entwicklung einer systematischen, didaktischen Such- und Orientierungshilfe für Lehrpersonen und Pädagog*innen, als gegeben betrachtet werden. Das Gütekriterium der Triangulation wurde erfüllt, da im Rahmen dieser Forschungsarbeit mehrmals wiederholte Analysezyklen durchgeführt wurden.

Kuckartz und Rädiker geben eine umfassende Einführung in die Verwendung und Handhabung der Analysesoftware MAXQDA. Es wird der gesamte Forschungsprozess dieser Methode abgebildet und erklärt, sowie diverse Analyse-

Tools der Software MAXQDA nach dem Codieren beschrieben und veranschaulicht. Unter dem Codieren versteht man, dass eine Aussage oder ein Textelement einer Kategorie zugeordnet wird. Es bestehen hinsichtlich der Analyse und der Visualisierung der Ergebnisse sehr viele verschiedene Optionen, sodass das weitere Vorgehen nach dem Codieren gut geplant werden muss. Die diversen Auswertungs- und Visualisierungsmöglichkeiten sind, wie in einem Software-Handbuch, aufbereitet und exakt beschrieben. Wichtig ist auch, dass unterschiedliche Visualisierungen nicht nur als Präsentationsformen der Ergebnisse dienen, sondern auch eine zusätzliche Diagnosefunktion bieten können (Kuckartz und Rädiker, 2020).

Die Datenauswertung in dieser Arbeit erfolgte zunächst qualitativ inhaltsanalytisch. Es wurden hierbei Inhaltsaspekte aus den Materialien den Codes des Analyserasters zugeordnet. In weiterer Folge wurden die Codierungen – teils auch quantitativ - mithilfe diverser Analysefunktionen der MAXQDA-Software ausgewertet.

Folgende MAXQDA-Analysefunktionen wurden im Rahmen der Datenauswertung verwendet:

- Codewolke: die Codenamen der jeweilig ausgewählten Codeliste werden in einer Wortwolke dargestellt, wobei die Größe der Codesnamen mit deren Häufigkeit korreliert,
- Code-Statistik: die Häufigkeit, mit der ein Code verwendet wurde, wird ermittelt und dargestellt,
- Code-Explorer: eine Übersicht mit diversen analytischen Informationen zu einem Code, zum Beispiel in welchen Dokumenten ein Code häufig vergeben wurde, wird erstellt (MAXQDA, 2023).

2.3 Entwicklung und Kriterien des Analyserasters

Der Analyseraster wurde basierend auf den vier zentralen, fachdidaktischen Prinzipien (Kompetenzorientierung, Handlungsorientierung, Subjektorientierung und Wissenschaftsorientierung; vgl. Angele et al., 2021) entwickelt und während der Forschungsarbeit und den damit verbundenen Analysevorgängen stetig weiterentwickelt und adaptiert. Die aus den fachdidaktischen Prinzipien gewonnenen Hauptkategorien sind deduktiver Art, da sie unmittelbar aus der Literatur heraus gewonnen wurden. Neben den fachdidaktischen Prinzipien (detaillierte Beschreibung siehe Kapitel 4.2) bildeten die Zielgruppe, Fundort und Name sowie Thema und Inhalt des Materials weitere Kategorien. Diese Kategorien sind induktiver Art, da sie sich direkt aus Datenmaterial (hier: die analysierten Unterrichtsmaterialien) ergeben. Für jede dieser Kategorien wurde eine Definition, diverse Analysefragen und Ankerbeispiele festgehalten und notiert, um die Kategorien und verwendete Begrifflichkeiten klar voneinander abgrenzen zu können. Die Erstversion dieses Analyserasters befindet sich im Anhang. Während des Analyseprozesses wurde der Analyseraster situationsbedingt mittels einer kommunikativen Validierung zwischen der Forscherin und der Supervisorin der Arbeit weiterentwickelt. Es wurde im Rahmen der Feincodierung zahlreiche Subcodes definiert und gegebenenfalls miteinander fusioniert, sodass schlussendlich ein klar abgegrenztes, eindeutig definiertes Analysetool vorlag. Die Entwicklung der Subcodes war induktiver Art, da sie aus dem vorliegenden Unterrichtsmaterial heraus und dessen Erstdurchsicht entwickelt wurden. Die Letztversion des Analyserasters ist ebenfalls im Anhang zu finden.

3 Vegetarismus und vegetarische Ernährungsformen

In diesem Kapitel wird ein fundierter, fachwissenschaftlicher Überblick zum Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ gegeben. Es werden dabei diverse Begrifflichkeiten und Definitionen erklärt und voneinander abgegrenzt, mögliche Beweggründe für einen vegetarischen Lebensstil beschrieben und auf aktuelle Marktentwicklungen in Österreich, aber auch weltweit, eingegangen. Darüber hinaus wird der Zusammenhang zwischen Ernährungsweise und Umwelt sowie gesundheitliche Aspekte eines veganen Lebensstils fachwissenschaftlich geschildert und erörtert. Auch der derzeit beobachtbare Trend von veganen Lebensmitteln und Fleischalternativprodukten wird in diesem Kapitel aufgegriffen und thematisiert.

3.1 Begrifflichkeiten und Definitionen

Der Begriff Vegetarismus ist ein Überbegriff, der auch den Begriff Veganismus miteinschließt. Unter einer vegetarischen Ernährungsweise versteht man ein Ernährungsverhalten, bei dem auf bestimmte Lebensmittel, die von Tieren stammen, verzichtet werden. Vor allem sind hierbei Produkte von getöteten Tieren, wie zum Beispiel Fleisch und Fisch, gemeint. Im Falle einer veganen Ernährungsweise wird auch auf Produkte von lebenden Tieren, wie zum Beispiel Milch und Milchprodukte, verzichtet. Vegetarismus mit all‘ seinen unterschiedlichen Ausgestaltungen ist jedoch nicht als reine Ernährungsform, sondern als Teil eines Lebensstilkonzeptes zu betrachten, da häufig gesundheitliche, ethisch-moralische, ökologische, soziale, ökonomische und politische Aspekte und Anliegen eine Rolle spielen. Vegetarische Ernährungsformen bringen viele Vorteile mit sich und gelten als ressourcenschonend und damit nachhaltig und zukunftsfähig (Leitzmann und Keller, 2020).

Aus dem lateinischen übersetzt bedeutet der Begriff „vegetare“ „wachsen“ oder „beleben“, „vegetus“ wird mit „lebendig“ oder „frisch“ übersetzt. Demnach ist der Vegetarismus vor allem ein Lebensstilkonzept, welches eine lebendige und belebende Ernährungsweise darstellt, bei der neben pflanzlichen Produkten, nur

Produkte vom lebenden Tier verzehrt werden. Das englische Wort „vegetarian“ ist seit zirka 1840 im angelsächsischen Sprachgebrauch vertreten. (Bollhöfer, 2012).

Was die Herkunft des Wortes „Vegetarier“ betrifft, gibt es auch noch andere Erklärungen, wie zum Beispiel, dass der Begriff Menschen bezeichnete, die sich rein pflanzlich ernährt haben, also eine im Englischen „vegetable diet“ genannte Ernährungsform führten. Der Begriff „Veganer“/„vegan“ stammt ebenfalls aus dem Englischen (Leitzmann und Keller, 2020).

Die International Vegetarian Union (IVU) definiert Vegetarismus folgendermaßen: „as a diet derived from plants, including mushrooms, algae and salt, and excluding any animal meat (e.g., beef, poultry, pork, fish, seafood), with or without the use of dairy products, eggs and/or honey“ (IVU, 2013).

Vegetarismus umfasst viele verschiedene Formen und Ausprägungen. Das entscheidende Kriterium für die Einteilung der vegetarischen Ernährungsweisen ist die Lebensmittelauswahl der Person, wobei allen vegetarischen Ernährungsformen gemeinsam ist, dass auf Lebensmittel von getöteten Tieren (Fleisch, Fisch, und andere aquatische Tiere, sowie daraus hergestellten Produkten wie Wurst und Gelatine) verzichtet wird. Je nachdem, welche Lebensmittel verzehrt werden, unterscheidet man Lakto-Ovo-, Lakto- und Ovo-Vegetarier*innen sowie Veganer*innen (siehe Tab. 1). Menschen, die sich lakto-ovo-vegetarisch ernähren, nehmen neben pflanzlichen Lebensmitteln auch Milchprodukte und Eier zu sich. Lakto-Vegetarier hingegen nehmen Milchprodukte zu sich, aber vermeiden zusätzlich den Verzehr von Eiern. Ovo-Vegetarier konsumieren neben den pflanzlichen Lebensmitteln auch Eier, aber verzichten auf Milchprodukte. Veganer*innen meiden generell sämtliche tierische Produkte, wobei viele sogar auf sämtlich tierische Gebrauchsgegenstände oder Materialien, wie Wolle, Leder oder Reinigungsmittel mit Molke verzichten. In Tabelle 1 sind alle genannten Ausprägungen von vegetarischen Ernährungsformen einschließlich der jeweils gemiedenen Lebensmittel nochmal ersichtlich. In Tabelle 2 sind sämtliche Produkte und Erzeugnisse aufgelistet, die bei einer veganen Lebensweise üblicherweise gemieden

oder nicht verwendet werden (siehe Tab. 2). Innerhalb der Gruppe der Veganer*innen unterscheidet man auch noch die sogenannten Rohkost-Veganer*innen als eine Untergruppe, wobei für diese dieselben Einschränkungen wie beim Veganismus gelten und zusätzlich jegliches Erhitzen der Nahrung gemieden wird (Leitzmann und Keller, 2020).

Tab. 1: Formen vegetarischer Ernährung

Bezeichnung	Meiden von ^a
Lakto-Ovo-Vegetarier	Fleisch und Fisch ^b
Lakto-Vegetarier	Fleisch, Fisch und Ei
Ovo-Vegetarier	Fleisch, Fisch und Milch
Veganer	alle vom Tier stammenden Lebensmittel ^c (Fleisch, Fisch, Milch, Ei, Honig)

a Bei allen Lebensmitteln sind auch die jeweiligen daraus hergestellten Produkte eingeschlossen.
b Fisch beinhaltet hier alle aquatischen Tiere.
c Meist auch Meiden aller Gebrauchsgegenstände und Konsumgüter, die Rohstoffe von Tieren enthalten (z. B. Leder, Wolle, Seide, Daunen, Reinigungsmittel mit Molke usw.).

Quelle: Leitzmann und Keller, 2020, S.23

Tab. 2: Produkte und Erzeugnisse tierischen Ursprungs, die bei einer veganen Ernährung üblicherweise nicht verwendet werden

- Honig
 - Bienenwachs
 - Fell
 - Leder
 - Hornprodukte (z. B. auch in Gartenerde)
 - Wolle
 - Federn
 - Daunen
 - Perlen
 - Perlmutter
 - Seide
 - Seidenextrakt (in Kosmetika aller Art)
 - Gelatine (zur Klärung von Weinen und Säften)
 - Kollagen (zur Herstellung von Gelatine, Pharmaka oder Kosmetikprodukten)
 - L-Cystein (aus Federn oder Schweineborsten)
 - Aromen (aus Milchfett, Molke und weiteren tierischen Rohstoffen)
 - Farbstoff E120 (echtes Karmin aus weiblichen Schildläusen)
 - Chitin (zur Herstellung von Glucosamin)
 - Vitamin D (wenn aus Wollfett gewonnen)
- (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Quelle: Leitzmann und Keller, 2020, S.24

Für Menschen, die sich zwar nicht rein vegetarisch ernähren, aber ihren Fleisch- und Fischkonsum deutlich einschränken, gibt es in der Literatur mittlerweile verschiedene Begriffe wie zum Beispiel „Selten-Fleischesser“ bzw. „low meat eaters“, oder „Flexitarier“ (Leitzmann und Keller, 2020).

Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) werden Flexitarier*innen auch als flexible Vegetarier bezeichnet. So wird in dieser Gruppierung die Massentierhaltung abgelehnt, Umweltschutz und der gesundheitliche Aspekt sind große Anliegen, aber dennoch wird nicht ganz auf Fleisch verzichtet. Laut der Forsa-Studie, die im Auftrag des Vegetarierbundes Deutschland (VEBU) durchgeführt wurde, gibt es in Deutschland bereits zirka 42 Millionen Flexitarier*innen, wobei im Rahmen dieser Studie ein Fleischverzicht an mindestens drei Tagen pro Woche als eine flexitarische Lebensweise definiert wurde. Der Begriff „Flexitarismus“ liegt derzeit im Trend, wird aber auch von manchen Vegetarier*innen oder Veganer*innen kritisiert (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2013).

Vor allem wirtschaftlich ist die Gruppe der Flexitarier*innen für viele Lebensmittelproduzenten besonders relevant, da sie eine sehr große Zielgruppe darstellen (Umweltbundesamt, 2019).

Der Begriff „Pudding-Vegetarier“ wurde von dem Naturphilosophen Are Waerland während einer Englandreise in den 1920er Jahren eingeführt. Er bezeichnet Vegetarier, die sich hauptsächlich von stark verarbeiteten Nahrungsmitteln ernähren – also von Lebensmitteln, die eine hohe Energiedichte, aber eine geringe Nährstoffdichte besitzen. Genaue Zahlen und wissenschaftliche Erkenntnisse, wie hoch der Anteil der sogenannten Pudding-Vegetariern innerhalb der Vegetariern ist, fehlen. (Leitzmann und Keller, 2020).

3.2 Gründe für Vegetarismus/Veganismus

Immer mehr Menschen reduzieren bewusst ihren Fleischkonsum oder wählen eine vegetarische Ernährungsform. Als Gründe für eine fleischreduzierte oder fleischfreie Ernährung werden in Österreich vor allem der Tierschutz, ein besseres körperliches Wohlbefinden und gesundheitliche Gründe angegeben. (Statista Research Department, 2022b).

Die Beweggründe für eine vegetarische Ernährungsform sind vielschichtig, individuell und nicht dauerhaft fixiert, sie können also im Laufe der Zeit variieren. So können zum Beispiel zu Beginn der Ernährungsumstellung einer Person ethische Gründe entscheidend gewesen sein, aber im Laufe der Zeit der gesundheitliche Aspekt für die Person an Bedeutung gewinnen. Leitzmann und Keller teilen die unterschiedlichen Beweggründe für eine vegetarische Ernährung in vier verschiedene Motivbereiche ein: Ethik, Gesundheit, Ökologie und Religion, wobei häufig eine Kombination aus mehreren Aspekten der Entscheidung für eine vegetarische Ernährungsweise zugrunde liegt. Die zahlenmäßig größte Gruppe an Vegetarier sind jene, die aus religiösen Gründen auf Fleisch verzichten. Im Jahr 2014 lebten gemäß einer Umfrage der indischen Regierung knapp 30% der indischen Bevölkerung – fast 400 Millionen Menschen – aus religiösen Überzeugungen vegetarisch. In der westlichen Bevölkerung sind es eher ethische Motive (wie zum Beispiel Tierrechte, Massentierhaltung, Töten von Tieren), die zu einer vegetarischen Ernährungsform führen, gefolgt von persönlichen akuten und präventiven gesundheitlichen Aspekten. In der Tabelle 3 sind diverse Motivgruppen und dafür geltende Beschreibungen und Beispiele aufgelistet (Leitzmann und Keller, 2020).

Laut Ach und Borchers kann zwischen tierethischen, gesundheitlichen, ökologischen und politischen Gründen für Vegetarismus und Veganismus unterschieden werden. Tierethisch betrachtet werden vor allem die Problematik der Leidzufügung im Rahmen der Aufzucht, Haltung und des Transports, und die Problematik des Tötens im Generellen diskutiert. Unter gesundheitlichen Gründen versteht man die Tatsache, dass zahlreiche Studien darauf hindeuten, dass ein (übermä-

ßiger) Fleischkonsum negative gesundheitliche Folgen, wie zum Beispiel Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes oder ein höheres Risiko an diversen Krebsarten zu erkranken, mit sich bringen kann. In der Literatur werden die gesundheitlichen Auswirkungen einer vegetarischen Ernährung kontrovers diskutiert, jedoch wird von mehreren Untersuchungen belegt, dass eine vollwertige, ausgewogene und demnach gut geplante vegetarische/vegane Ernährung physiologisch bedarfsgerecht und gesundheitlich von Vorteil sein kann (Ach und Borchers, 2018). Laut der deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) gibt es bei einem rein veganen Ernährungsstil jedoch kritische Nährstoffe, also Nährstoffe, bei denen das Risiko eines Nährstoffmangels deutlich erhöht ist. Laut der DGE ist im Falle einer veganen Ernährungsweise eine ausreichende Vitamin B₁₂-Versorgung nach demzeitigem Wissensstand nur durch Einnahme von Nährstoffpräparaten möglich. Darüber hinaus gibt es laut DGE bei einer veganen Ernährung einige Nährstoffe, die als potenziell kritisch gelten, wie zum Beispiel Riboflavin oder Eisen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023).

Auch der in der Tierhaltung vorkommende übermäßige Einsatz von Antibiotika und die damit vermutlich einhergehende Resistenzproblematik zählen zu den gesundheitlichen Gründen, die für eine vegetarische Ernährungsweise sprechen. Die ökologischen Gründe für einen vegetarischen Ernährungsstil beruhen auf der Tatsache des immens hohen Energie- und Ressourcenverbrauchs, der in der exzessiven Tierhaltung notwendig ist und für die Klimakrise mitverantwortlich ist. Als politische Gründe wird der Aspekt der Welternährung gesehen, da eine fleischbasierte Ernährungsweise kombiniert mit einer stetig wachsenden Weltbevölkerung das Welthungerproblem verschärft (Ach und Borchers, 2018).

Tab. 3: Übersicht über Motive für eine vegetarische Ernährungsform

ethisch	<ul style="list-style-type: none"> • Töten als Unrecht • Recht der Tiere auf Leben und Unversehrtheit • Mitgefühl mit Tieren • Ablehnung der Massen- bzw. Intensivtierhaltung • Ablehnung der Tiertötung als Beitrag zur Gewaltfreiheit in der Welt • Ablehnung des Fleischverzehrs und Einschränkung des Verzehrs tierischer Lebensmittel als Beitrag zur Lösung des Welthungerproblems
gesundheitlich	<ul style="list-style-type: none"> • allgemeine Gesunderhaltung (undifferenziert) • Körpergewichtsabnahme • Prävention bestimmter Erkrankungen • Heilung bestimmter Erkrankungen • Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit • Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit
ökologisch	<ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zum globalen Klimaschutz durch bevorzugten Verzehr pflanzlicher Lebensmittel • Verminderung der durch Tierhaltung (intensiv und extensiv) bedingten Umweltbelastungen • Vermeidung von Veredelungsverlusten
religiös	<ul style="list-style-type: none"> • Fleischverzehr als religiöses Tabu • Glaube an Wiedergeburt • Töten als Sünde • Fleischverzicht als Teil einer asketischen Lebensweise (Beherrschung der körperlichen Begierden) • körperliche, geistige und seelische Reinheit • Barmherzigkeit gegenüber Tieren
ästhetisch	<ul style="list-style-type: none"> • Abneigung gegen den Anblick toter Tiere bzw. von Tierteilen • Ekel vor Fleisch • höherer kulinarischer Genuss vegetarischer Gerichte
hygienisch-toxikologisch	<ul style="list-style-type: none"> • bessere Küchenhygiene in vegetarischen Küchen • Verminderung der Schadstoffaufnahme
kosmetisch	<ul style="list-style-type: none"> • Körpergewichtsabnahme • Beseitigung von Hautunreinheiten
ökonomisch	<ul style="list-style-type: none"> • begrenztes Angebot tierischer Lebensmittel (v. a. in sog. Entwicklungsländern) • begrenzte finanzielle Möglichkeiten
politisch	<ul style="list-style-type: none"> • Ablehnung des Fleischverzehrs und Einschränkung des Verzehrs tierischer Lebensmittel als Beitrag zur Lösung des Welthungerproblems • Ablehnung des Fleischverzehrs als Bestandteil einer patriarchalen Gesellschaftsordnung
sozial	<ul style="list-style-type: none"> • Erziehung • Gewohnheit • Gruppeneinflüsse (peer groups)
spirituell	<ul style="list-style-type: none"> • Freisetzung geistiger Kräfte • spirituelle Weiterentwicklung • Unterstützung von meditativen Übungen und Yoga • Mäßigung bzw. Beherrschung des Geschlechtstriebes

Quelle: Leitzmann und Keller, 2020, S.29

3.3 Aktuelle Situation (Österreich, weltweit)

Laut Statista Austria gaben im Jahr 2021 30% der österreichischen Bevölkerung an, sich flexitarisch zu ernähren. Im Jahr 2017 lag der Anteil der Vegetarier*innen und Veganer*innen in der Bevölkerung noch bei 6 Prozent, Anfang 2021 bereits bei 11 Prozent, wobei der Bevölkerungsanteil der Veganer*innen in Österreich bei 2 % liegt (Statista Research Department, 2022b).

Laut den aktuellen Daten von Statista leben also in Österreich im Jahr 2021 schätzungsweise rund 840 000 Vegetarier*innen, 106 000 Veganer*innen und über 4,6 Millionen Flexitarier*innen, wobei vor allem die Zahl der Flexitarier*innen in letzter Zeit stark zugenommen hat (Statista Research Department, 2022a).

In Deutschland lässt sich laut Leitzmann und Keller seit den 1990er Jahren ein Trend hin zur vegetarischen Ernährung beobachten, wobei die Zahlen der unterschiedlichen Schätzungen und wissenschaftlichen Studien deutlich schwanken. Diversen Umfragen aus dem Jahr 2006 zufolge lebten zwischen 9 und 11% der Bevölkerung in Deutschland vegetarisch. Aktuelle Schätzungen, die von Befragungen des Instituts für Demoskopie Allensbach und des Marktforschungsinstituts YouGov gestützt werden, ermittelten rund 10% der Bevölkerung, die sich in Deutschland vegetarisch ernähren. Laut diversen wissenschaftlichen Studien ist der vegetarisch lebende Bevölkerungsanteil jedoch deutlich geringer. So berechnete eine Untersuchung der Universität Göttingen und Hohenheim aus dem Jahr 2013 einen Bevölkerungsanteil von 3,7% mit einem vegetarischen Ernährungsstil. Diese Unterschiede ergeben sich laut Leitzmann und Keller aus der Tatsache, dass sowohl in der Bevölkerung, also auch in der Wissenschaft und in den Medien kein klares und einheitliches Verständnis darüber herrscht, wie Vegetarismus genau definiert wird. Dieses Begriffsverständnis zu schärfen und zu vereinheitlichen ist daher dringend notwendig (Leitzmann und Keller, 2020).

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat im aktuellen BMEL-Ernährungsreport veröffentlicht, dass sich in Deutschland derzeit 44 % der Befragten flexitarisch, 7% vegetarisch und 1 % vegan ernähren (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2022).

Laut dem BMEL-Ernährungsreport aus dem Jahr 2021 ist der Anteil an Befragten, die eine vegetarische Ernährungsweise wählten, gegenüber dem Vorjahr von 5 auf 10%, der Anteil an Veganer*innen von 1 auf 2 % gestiegen (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2021).

Schätzungsweise leben weltweit zirka 15% der Bevölkerung vegetarisch, das entspricht zirka 1 Milliarde Menschen (Bollhöfer, 2012).

Eine Statistik von Statista aus dem Jahr 2020 zeigt, dass das Land mit dem höchsten Bevölkerungsanteil an Vegetarier*innen Indien (38%), gefolgt von den Vereinigten Arabischen Emiraten (14%) und Vietnam (12%) ist. In Deutschland ernähren sich laut dieser Statistik 7% der Bevölkerung vegetarisch (Statista Research Department, 2022c).

Verschiedenste Studien zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen gewissen soziodemografischen Merkmalen und einer vegetarischen Ernährungsweise gibt. So wurde in diversen Untersuchungen gezeigt, dass der/die „typische“ Vegetarier*in tendenziell weiblich, jung, überdurchschnittlich gebildet und in einer Großstadt lebend ist (Leitzmann und Keller, 2020).

3.4 Ernährung und Umwelt

Die Ernährungsweise eines Menschen hat Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf soziale und ökonomische Zusammenhänge. Die Umwelt betreffend entstehen bei der Lebensmittelproduktion je nach Produktionsart, Verarbeitung, Vermarktung und Zubereitung der Lebensmittel sowie Entsorgung von Verpackungsmüll und Abfällen diverse Belastungen und Problembereiche. Hierzu zählen unter anderem der Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase, die Schadstoffbelastung von Luft, Wasser und Böden zum Beispiel durch chemisch-synthetische Dünger, Pestiziden und Tiermedikamenten, die Abholzung der (Regen-)Wälder, die Zerstörung von fruchtbarem Boden, eine sinkende Artenvielfalt, die Überfischung der Meere, ein zunehmender Wassermangel in vielen Regionen der Welt und eine Veränderung der Kulturlandschaft. Der Produktionsfaktor Umwelt wird derzeit in den Lebensmittelpreisen nicht berücksichtigt, auf indirektem Wege werden die

Kosten für die aus dem Ernährungssystem verursachten Schäden mit Steuergeldern finanziert (Leitzmann und Keller, 2020).

In Österreich verursacht die Ernährung rund ein Fünftel der Treibhausgase, wobei die energieintensive Landwirtschaft und vor allem die Tierhaltung einen großen Teil dazu beitragen. Tierische Lebensmittel benötigen für die Produktion etwa fünf- bis sechsmal soviel Ressourcen (zum Beispiel Fläche), wie zur Herstellung einer vergleichbaren Menge an pflanzlichen Lebensmitteln. Für eine klimafreundliche Ernährung ist die Lebensmittelwahl hinsichtlich Saisonalität und Regionalität unerlässlich. Zusätzlich konnte in einer Studie der Technischen Universität Graz nachgewiesen werden, dass biologisch hergestellte Lebensmittel bei allen geprüften Produkten eine geringere Belastung für die Umwelt darstellen verglichen mit der konventionellen Erzeugung dieser Produkte (Stadt Wien, 2023).

Die weltweite Tierhaltung verursacht rund 18% der globalen Treibhausgase. Eine regionale, saisonale, klimafreundliche Ernährungsweise kann den Ausstoß von Treibhausgasen im Bereich Ernährung um mehr als die Hälfte verringern. Auch die Verwendung von möglichst frischen und gering verarbeiteten Lebensmitteln spielt eine Rolle was die Klimabilanz betrifft. So erfordern zum Beispiel tiefgekühlte Lebensmittel große Energiemengen bei der Aufrechterhaltung der Kühlkette während des Transports und der Lagerung (Koerber und Kretschmer, 2009).

Die unterschiedlichen Umweltauswirkungen verschiedener Ernährungsstile sind beachtlich. Die Universität Gießen hat die Klimawirkung von verschiedenen Ernährungsstilen (durchschnittliche Mischkost mit viel Fleisch und Vollwert-Ernährung mit moderatem oder ohne Fleischkonsum – jeweils in einer konventionellen und ökologischen Variante) verglichen. Hierbei zeigte eine Verminderung oder gar der Verzicht auf Fleisch die größte Einsparung klimaschädlicher Treibhausgase, gefolgt von der Verwendung von ökologisch hergestellten Lebensmitteln. Diese beiden Maßnahmen zusammen könnten die Treibhausgasemissionen um fast zwei Drittel gegenüber einer fleischreichen und konventionell erzeugten Ernährungsweise reduzieren. Auch den Wasserfußabdruck betreffend schneidet ein pflanzenbasierter Ernährungsstil deutlich besser ab. Die Universität Halle

fürte eine Bewertung der Umweltwirkungen der Ernährung in Deutschland durch und kam zu dem Ergebnis, dass die Treibhausgasemissionen betreffend eine Ernährung laut DGE- Empfehlungen zu einer moderaten Verringerung von etwa 12-13%, während eine lakto-ovo-vegetarische Kost etwa 30% und eine vegane Kost 53% der Emissionen einsparen. Der Flächenverbrauch reduziert sich bei einer vegetarischen Ernährungsweise um 34% und bei einer veganen Ernährungsweise sogar um 50%. Der Wasserverbrauch war bei den pflanzenbasierten Ernährungsformen jedoch deutlich höher. Eine Erklärung hierfür dürfte der Verzehr von Samen und Nüssen in vegetarischen Ernährungsformen sein, deren Produktion sehr wasserintensiv ist, und in den DGE-Szenarien nicht enthalten waren. Der tatsächliche Wasserverbrauch dürfte also auch hier, abhängig vom Nussverzehr, höher sein als berechnet (Leitzmann und Keller, 2020).

Eine Verringerung des Fleischkonsums ist meistens ein zentraler Aspekt hinsichtlich einer klimafreundlichen Ernährung, jedoch haben auch Milchprodukte, insbesondere Butter und Käse, eine hohe klimarelevante Wirkung (WWF, 2021).

3.5 Gesundheitliche Aspekte eines vegetarischen Ernährungsstils

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert den Begriff Gesundheit als einen „Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheiten und Gebrechen“ (zit. n. Bundesministerium für Finanzen, 2023).

Auch die Ernährungsweise hat einen Einfluss auf den Gesundheitszustand eines Menschen, wobei es schwierig ist, eine allgemeine Aussage zu tätigen, ob ein vegetarischer Ernährungsstil gesund oder ungesund ist beziehungsweise zur Prävention von Krankheiten beiträgt. Demnach sollte für eine ernährungsphysiologische Beurteilung immer die individuelle Ernährung eines Menschen betrachtet und analysiert werden (Bollhöfer, 2012).

Die ernährungsphysiologischen und gesundheitlichen Konsequenzen einer pflanzenbasierten Ernährungsform eindeutig zu beurteilen ist schwierig, da eine vergleichende Bewertung der Befunde und Ergebnisse aus diversen Studiendesigns schwer möglich ist. Vor allem die vielen unterschiedlichen Ausprägungen

eines vegetarischen Ernährungsstils lassen keine allgemeinen Aussagen hinsichtlich des Gesundheitszustands oder der Nährstoffversorgung zu. Daher bedarf es einer äußerst differenzierten und detaillierten Betrachtungsweise, die auch diverse Aspekte wie zum Beispiel Geschlecht, Lebensabschnitt, Krankheiten miteinbezieht. Eine vegetarische Ernährungsweise führt – sofern sie abwechslungsreich gestaltet ist – zu einer befriedigenden Nährstoffversorgung. Dies kann sowohl mit einem lakto-ovo-vegetarischen Ernährungsstil als auch mit einem veganen Ernährungsstil (mit der Ausnahme von Vitamin B₁₂) erreicht werden. Bei einigen Nährstoffen werden die Nährstoffempfehlungen sogar besser erfüllt verglichen mit Mischkost. Als potenziell kritische Nährstoffe bei pflanzenbasierten Ernährungsweisen gelten grundsätzlich Eisen, Zink, Jod, Selen, Omega-3-Fettsäuren sowie Vitamin D, bei einer rein veganen Ernährungsweise zusätzlich auch noch Vitamin B₁₂, Vitamin B₂ und Kalzium. Das bedeutet, dass es bei diesen Nährstoffen öfters zu einer Unterschreitung der Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr kommt und ist also nicht gleichbedeutend mit einem Nährstoffmangel an sich. Einige dieser genannten Nährstoffe gelten generell in der Allgemeinbevölkerung als potenziell kritisch. Der Status der Nährstoffversorgung einer Person kann mittels Blut- und Urinproben untersucht werden. Hinsichtlich einer veganen Ernährungsweise ist das Vitamin B₁₂ (Cobalamin) das kritische Vitamin, da es nicht von Pflanzen gebildet werden kann. Es wird ausschließlich von Mikroorganismen synthetisiert. Wiederkäuer nutzen die mikrobielle Vitamin B₁₂-Synthese in ihren Vormägen, Nicht-Wiederkäuer verzehren den sogenannten Blinddarmkot. Der Mensch ist auf die Zufuhr mit der Nahrung angewiesen. Vitamin B₁₂ ist reichlich in tierischen Produkten wie Innereien, Fisch, Fleisch, Eier und Milchprodukte vorhanden. Geringe Mengen sind in vergorenen Lebensmitteln zu finden, jedoch unzureichend für eine Bedarfsdeckung. Auch in Meeresalgen könnten erhebliche Mengen an Vitamin B₁₂ vorhanden sein, es gibt jedoch bisher noch keine Ernährungsstudien, ob dieses tatsächlich physiologisch für den Menschen nutzbar ist oder ob es sich dabei um inaktive Cobalamin-Analoga handelt. Mit einer veganen Ernährung kann also keine ausreichende Zufuhr von Vitamin B₁₂ erreicht werden. Eine Supplementierung mit Vitamin B₁₂ ist für

Veganer*innen daher notwendig, um bedarfsgerecht versorgt zu sein (Leitzmann und Keller, 2020).

Laut einer Studie des Umweltbundesamtes sind pflanzliche Fleischalternativen verglichen mit essbaren Insekten und In-vitro-Fleisch aus Umweltsicht am besten geeignet, um den Fleischkonsum zu reduzieren oder völlig darauf zu verzichten. Bei den meisten Fleischersatzprodukten handelt es sich jedoch um hoch verarbeitete Produkte. Diese tragen nicht zu einer Förderung einer zukunftssicheren Landwirtschaft bei. Fakt ist auch, dass ein hoher Verarbeitungsgrad und die Verwendung von Zusatzstoffen in Lebensmitteln kritisch zu bewerten sind. Fleischalternativprodukte sollten also im Idealfall wenig verarbeitete Produkte sein. Ernährungs- und gesundheitsbewusste Konsument*innen müssen sich demnach vor oder während des Kaufs intensiv mit den Zutaten und Nährwertangaben der pflanzlichen Fleischalternative auseinandersetzen (Bundeszentrum für Ernährung, 2022b).

3.6 Aktuelle Marktentwicklungen für vegane Lebensmittel

Das US-amerikanische Unternehmen Beyond Meat löste einen Hype aus, als es im Mai 2019 mit seinen Fleischalternativprodukten in den Vereinigten Staaten an die Börse ging. Fleischalternativen sind insbesondere von Vegetarier*innen und Veganer*innen, aber vor allem auch bei den sogenannten Flexitarier*innen auf dem Vormarsch. Bei Fleischalternativprodukten wird bereits seit 2008 ein stetiges Umsatzplus von jährlich rund 30% verzeichnet. Vor allem die Gruppe der Flexitarier*innen sind wirtschaftlich besonders relevant, da sie die größte Zielgruppe darstellen. Dennoch handelt es sich derzeit beim Markt für Fleischersatzprodukte verglichen mit den Zahlen zum weltweiten Fleischmarkt um eine Nische. Jedoch werden für den Umsatz mit Fleischersatzprodukten Schätzungen zufolge bis 2025 Wachstumsraten von 5 bis 8% pro Jahr angenommen, manche Schätzungen gehen sogar von einem noch deutlicheren Wachstum aus (Umweltbundesamt, 2019).

Auch laut der Albert Schweitzer Stiftung zeigen aktuelle Marktprognosen deutlich die Aktualität von veganen Produkten und dass es sich dabei um ein absolutes Wachstumsthema handelt (Albert Schweitzer Stiftung, 2018).

In Österreich hat unlängst ein Lebensmittelkonzern die erste rein pflanzliche Filiale eröffnet, ohne dabei ein Einzelphänomen darzustellen. Laut Marktforschungsunternehmen Nielsen ist der Markt für pflanzenbasierte Fleischalternativen von 5,5 Millionen Euro im Jahr 2018 auf aktuell fast 10 Millionen Euro gestiegen (Raidl, 2022).

4 Didaktische Überlegungen

In diesem Kapitel werden die didaktischen Überlegungen hinsichtlich des Themas „Vegetarische Ernährungsformen als Unterrichtsthema“ erläutert. Es handelt sich bei dem Unterrichtsthema dieser Arbeit um ein äußerst aktuelles, vielseitiges und daher auch divers gestaltbares Thema. Es wird daher die Bedeutung des Themas für die Schule und für die Schüler*innen analysiert und reflektiert sowie im Zuge dessen auch wissenschaftlich fundiert dargelegt, wie eine Urteilskompetenzförderung von Schüler*innen stattfinden kann. Auch die Notwendigkeit und Dringlichkeit der Förderung einer fundierten Urteilskompetenz von Schüler*innen werden im Rahmen dieses Kapitels thematisiert. Im Rahmen dieses Kapitels wird als Teil der didaktischen Überlegungen auch eine mögliche Eingliederung des Unterrichtsthemas in den Fachlehrplan des Unterrichtsfaches „Ernährung und Haushalt“ beziehungsweise „Haushaltsökonomie und Ernährung“ vorgenommen, begründet und erläutert. Da ein wesentliches Teilziel dieser Masterarbeit die inhaltliche, didaktische und methodische Überprüfung dieses Unterrichtsthemas in den analysierten Unterrichtsmaterialien sein wird, werden die für die Analyse Kriterien zugrundeliegenden vier zentralen fachdidaktischen Prinzipien genauer beschrieben und beleuchtet.

4.1 Bedeutung des Themenkomplexes für Schule und Schüler*innen der Sekundarstufe

Die Ernährungsweise eines Menschen ist eine höchstpersönliche Entscheidung. Jedoch hat sie eine nicht zu unterschätzende Auswirkung auf die Umwelt. So liegt der Anteil der Ernährung an den gesamten Treibhausgasemissionen pro Kopf bei 15 % (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, 2020).

Laut dem österreichischen Ernährungsbericht 2017 ist der Fleischkonsum von österreichischen Erwachsenen deutlich zu hoch. Männer konsumieren sogar etwa dreimal so viel Fleisch und Fleischprodukte als empfohlen (Rust et al., 2017).

Innerhalb der letzten Jahre ist der Fleischkonsum in Österreich allmählich gesunken. So wurden laut den Zahlen von Statista im Jahr 2007 noch 66,8 Kilogramm pro Kopf und Jahr verzehrt, im Jahr 2020 hingegen noch rund 60,5 Kilogramm. Der Selbstversorgungsgrad der österreichischen Landwirtschaft ist im Bereich Fleisch sehr hoch und lag im Jahr 2020 bei 112 Prozent (Statista Research Department, 2022d).

Fleisch, Wurst und Fisch gehören für viele Menschen zu den Lebensmitteln, die täglich oder sehr häufig verzehrt werden. Auch im Sprachgebrauch gilt die Fleischkomponente oftmals als der Hauptbestandteil einer Mahlzeit, die pflanzlichen Komponenten werden als „Beilage“ bezeichnet. Dass ein erhöhter Fleischkonsum tendenziell zu gesundheitlichen Problemen führt, zeigt sich, wenn man die Entwicklung der Ernährungsgewohnheiten und der Zivilisationskrankheiten in den letzten Jahrzehnten beobachtet. Die sogenannten Wohlstandskrankheiten, also zum Beispiel Diabetes mellitus Typ 2, Übergewicht, Rheuma, Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, sind in Ländern mit fleischbetonter Kost drastisch angestiegen. Es gilt als nachgewiesen, dass eine vegetarische Ernährungsweise im Allgemeinen dazu führt, weniger häufig von diesen Zivilisationskrankheiten betroffen zu sein (Kugler und Schneider, 2016).

Aktuellen Zahlen zufolge, nimmt der Anteil an Menschen, die sich vegetarisch ernähren, deutlich zu (Statista Research Department, 2022b).

Laut Fleischatlas 2021 hat eine deutsche Jugendumfrage ergeben, dass sich im Vergleich zur Gesamtbevölkerung doppelt so viele 15- bis 29-Jährige vegetarisch und vegan ernähren, Tendenz steigend. So sind die Bewegung „Fridays for Future“ und ihr Umfeld wichtige Treiber für vegetarische und vegane Ernährungsstile geworden. Rund ein Drittel der Vegetarier*innen oder Veganer*innen haben der Umfrage zufolge erst im vergangenen Jahr ihre Ernährung auf fleischnfreie Kost umgestellt. Vegetarisch ernähren sich in Österreich laut Umfragen der Heinrich Böll Stiftung zufolge etwa 4 Prozent der Bevölkerung, vegan zirka 1 bis 2 Prozent (Heinrich Böll Stiftung, 2021).

Es ist noch nicht lange her, dass eine vegetarische Ernährungsweise in der allgemeinen Bevölkerung oftmals belächelt, beurteilt oder verurteilt wurde. Viele

sahen diese Ernährungsform automatisch mit bestimmten Nährstoffmängeln verbunden. Inzwischen gibt es jedoch zahlreiche wissenschaftliche Publikationen zum Thema Vegetarismus, die wissenschaftlich beweisen, dass im Falle einer ausreichenden Nahrungsverfügbarkeit und einer abwechslungsreichen Ernährungsweise bei einer lakto-ovo-vegetarischen Ernährung keine gesundheitlichen Risiken bestehen, sondern sogar eine optimale Versorgung mit allen Nährstoffen gesichert sein kann (Leitzmann, 2011).

Die Fachdidaktik Ernährung versteht sich als mehrdimensionale und mehrperspektivische Wissenschaftsdisziplin und setzt sich mit Lehr- und Lernprozessen im Lernfeld Ernährung sowie mit der Frage des Beitrags, den Ernährungsbildung zur Bildung leistet, wissenschaftlich fundiert auseinander (Angele et al., 2021). Der Mensch soll bei Bildungsprozessen im Mittelpunkt der Betrachtung stehen, denn dieser muss auch alltägliche Ernährungsentscheidungen letztendlich treffen. Gesundheit und Nachhaltigkeit sind im Lernfeld Ernährung wesentliche Orientierungen und Themenbereiche, bei denen es jedenfalls eine genaue, funktionale, interaktive und auch kritische Betrachtung hinsichtlich einer zu erwerbenden Ernährungskompetenz benötigt. Sowohl das Lernfeld Ernährung als auch das Lernfeld Haushalt und Konsum bedienen unter anderem auch viele fächerübergreifende Themen. Eines davon ist die Umweltbildung, die eng mit einem gesundheits-, umwelt- und sozialverträglichen Lebensstil verknüpft ist (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018).

Ernährungsbildung ist ein Teilbereich von Gesundheitsbildung und im Sinne des Empowerments eines Menschen, also für eine bestmöglich autonome und selbstbestimmte Lebensführung, essentiell. Das globale Ernährungssystem mit all seinen damit verknüpften Problemfeldern, wie zum Beispiel den massiven Ressourcenverbrauch, Ausbeutung der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft, Massentierhaltung und damit einhergehendes Tierleid, Bedrohung der Artenvielfalt, wirft viele Zukunftsfragen auf und gelangt zunehmend ins öffentliche Bewusstsein. Es bedarf somit einer neuen Konsumethik. Die Agenda 21 ist ein umweltpolitisches Programm aus dem 21. Jahrhundert, welches mit seinen Zielen inhaltlich einen Leitfaden zur nachhaltigen Entwicklung darstellt (Buchner et al., 2011).

Die Agenda 21 wurde im Jahr 1992 bei der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung als entwicklungs- und umweltpolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert entwickelt. Diese enthält konkrete Handlungsempfehlungen im Sinne der Förderung einer neuen Entwicklungs- und Umweltpartnerschaft zwischen Industrieländern und armen Ländern. In der Agenda 21 sind unter anderem Ziele wie Armutsbekämpfung, Nachhaltigkeit und die Reduzierung des Treibhauseffekts verankert (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, 2023).

Im Jahr 2015 wurde von der Generalversammlung der Vereinten Nationen die Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung vereinbart. Es wurden dabei 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung definiert, welche sowohl im sozialen als auch im ökologischen und im ökonomischen Bereich angesiedelt sind. Die Agenda 2030 soll auf den Millenniums-Entwicklungszielen aufbauen beziehungsweise diese vollenden. Diese sogenannten Sustainable Development Goals (SDGs) sind in weitere 169 Unterziele unterteilt und haben ein neuartiges vernetztes Verständnis von zum Beispiel Armut, Umweltzerstörung und Ungleichheit. Die Verantwortung für die Umsetzung der Ziele liegt sowohl bei den Ländern als auch auf internationaler Ebene. (SDG Watch Austria, 2023).

Ein vernetztes, weitreichendes Verständnis über diverse Ernährungsformen und deren gesundheitliche, ökologische, soziale und ökonomische Auswirkungen zeigen die enorme inhaltliche Bedeutung dieses Themenkomplex für Schule und Schüler*innen als mündige Bürger*innen. So kann das vorliegende Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ inhaltlich folgenden SDGs zugeordnet werden: SDG 3 (Gesundheit und Wohlergehen), SDG 12 (Nachhaltiger Konsum und Produktion), SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) und SDG 15 (Leben am Land).

Die Ernährungskompetenz einer Person, auch Nutrition Literacy genannt, ist die Fähigkeit im Alltag bedarfsgerechte und nachhaltige Versorgungsentscheidungen treffen zu können. Diese Kompetenz ist von großer Bedeutung für Schüler*innen hinsichtlich einer gesundheitsförderlichen und ressourcenschonenden

Lebensgestaltung und demnach in die Allgemeinbildung zu integrieren. Die Ernährungsbildung ist eine mehrperspektivische Angelegenheit und bedarf einer Differenzfähigkeit, also die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel. Ob der Mensch etwas bestimmtes essen muss/soll/kann/darf oder eben darauf verzichten muss/soll/kann/darf ist ein Teil der normativen evaluativen Auseinandersetzung des Lernbereichs Ernährung und der Wechselbeziehung zwischen Mensch und Religion/Wirtschaft/Körper/Ökologie. Es resultieren daraus zwangsläufig Wertekonflikte (Buchner et al., 2011).

Um Alltagsentscheidungen bedarfsgerecht und nachhaltig entscheiden zu können, bedarf es einer Urteilskompetenz, die es zu stärken gilt (Waldner, 2020). Unter dem Begriff Urteilskompetenz versteht man die Fähigkeit eines einzelnen, moralische Dilemma-Situationen bewerten zu können (Spektrum, 2000).

4.1.1 Urteilskompetenzförderung

Urteilskompetenz bezeichnet die Fähigkeit eines einzelnen, moralische Dilemma-Situationen bewerten zu können (Spektrum, 2000).

Mit dem Begriff Urteilskompetenz ist ein gelungenes Urteilen zu einer gewissen Thematik gemeint, wie zum Beispiel in sämtlichen Fragen nachhaltigen Konsums. Die Urteilskompetenz setzt sich aus drei Teilkompetenzen zusammen – Vernetzungs-, Positionierungs- und Navigationskompetenz. Vernetzungskompetenz bedeutet die Fähigkeit, über ein bestimmtes Basiswissen zu verfügen, das Wissen über die Veränderlichkeit der eigenen Meinung zu besitzen und widersprüchliche oder wertende Behauptungen von sachlichen Fakten unterscheiden zu können. Unter Positionierungskompetenz versteht man die Fähigkeit, sich hinsichtlich seiner persönlichen Werte und gegebenenfalls auch Vorurteile bewusst zu sein und diese auch mit Hilfe von Gegenpositionen gezielt und kritisch zu hinterfragen. Navigationskompetenz ist die Fähigkeit zur Entwicklung eigener Handlungsmöglichkeiten und deren Beurteilung hinsichtlich der Konsequenzen für sich und andere. Für die Entwicklung von Urteilskompetenz im schulischen Kontext

ist eine gewisse Komplexität des Lerngegenstandes und Lernen über Problemstellungen unerlässlich, Simplifizierungen sollen bestmöglich vermieden werden (Marchand, 2015).

Der Fachunterricht des Unterrichtsfaches Haushaltsökonomie und Ernährung ist ein multidisziplinärer Bildungsgegenstand, wobei das übergeordnete Ziel der Ernährungs- und Verbraucher*innenbildung im Erwerb von ernährungs- bzw. konsumrelevanten Kompetenzen liegt, um im Rahmen der persönlichen Lebensführung inklusive Alltagsbewältigung begründete und individuelle und gesellschaftlich verantwortungsvolle Entscheidungen treffen zu können. Demnach sind Unterrichtsmethoden, die die Reflexions-, Bewertungs- und Entscheidungskompetenzen der Schüler*innen fördern, besonders wichtig für den Fachunterricht (Angele, 2020).

Im Referenzrahmen für Ernährungs- und Verbraucherbildung sind für die Lernfelder Ernährung und Haushalt und Konsum verschiedene Kompetenzen definiert. Es handelt sich um einen Kompetenzkatalog in dem jeweils Haupt- und Teilkompetenzen aufgelistet sind. Dem zugrundeliegend ist ein dreidimensionales Kompetenzmodell, bestehend aus der Inhaltsdimension, der Anforderungsdimension und der Handlungsdimension. Die Inhalts- und die Handlungsdimension bedingen sich gegenseitig, um kompetenzorientierte Entscheidungen tätigen zu können. So ist fachliches Wissen unerlässlich, um eine begründete Auswahl oder Entscheidung treffen zu können. Für einen kompetenzorientierten Unterricht bedarf es Aufgabenstellungen, bei denen die zur Bewältigung der Aufgabe geforderten Kompetenzen schon gebraucht werden. Schüler*innen sollen im Rahmen des Lernfelds Ernährung dazu befähigt werden, die Ernährung gesund und nachhaltig gestalten zu können. Dies bedarf der einer Ernährungskompetenz, die sowohl die individuelle Bedarfsdeckung als auch einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft und Wirtschaft erkennen lässt (Consumer Citizenship). So sollen Schüler*innen unter anderem in der Lage sein, die Verantwortung ihrer Konsumententscheidungen im Alltag übernehmen zu können (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018).

4.1.2 Mögliche Eingliederung des Themas in die Fachlehrpläne

Die Thematik „Vegetarische Ernährungsformen im Unterricht“ bedient viele, ausgewählte Aspekte der im österreichischen Referenzrahmen der Ernährungs- und Verbraucherbildung genannten Kompetenz- und Handlungsfelder, wie zum Beispiel „Essverhalten reflektieren und bewerten“, „empfehlenswerte Lebensmittel auswählen“, „Ernährung gesund und nachhaltig gestalten“, „Ressourcen verantwortungsbewusst managen“ und „Consumer Citizenship aktiv leben“. Das Unterrichtsthema eignet sich als äußerst aktuelle Thematik inhaltlich sehr gut, um die Urteilskompetenz von Schüler*innen zu fördern (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018).

Auch in den Lehrplänen der Mittelschule und der allgemeinbildenden höheren Schulen findet das Thema „vegetarische Ernährungsformen“ seine Notwendigkeit und seine Berechtigung. Der Unterrichtsgegenstand „Ernährung und Haushalt“ soll an den Mittelschulen ein themenzentrierter und handlungsorientierter Unterrichtsgegenstand sein, der den Schüler*innen die notwendige Entscheidungsgrundlage liefert, um das seelische, körperliche, soziale und ökologische Wohlbefinden zu fördern. Die Schüler*innen sollen insbesondere im Themenbereich Ernährung und Gesundheit die Kompetenz erlangen, sich für eine der Gesundheit dienlichen Ernährungsweise entscheiden zu können und ein gesundheits- und sozialverträgliches Lebensstilkonzept wählen zu können. So sind unter anderem das Kennen der Grundlagen der Lebensmittelgruppen und deren Verzehrsempfehlungen, die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit sowie die Reflexion des eigenen Ernährungsverhaltens wichtige Bestandteile des Kern-Lehrstoffs in der Mittelschule (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023a).

An allgemeinbildenden höheren Schulen handelt es sich beim Fach „Haushaltsökonomie und Ernährung“ um ein multidisziplinäres Unterrichtsfach und ist somit bestens geeignet zur Förderung der Vernetzungskompetenz. Die Lebenswelt der Schüler*innen soll mit Gesellschaftsrelevanz verknüpft werden, Welt-

und Kulturverständnis sind bedeutsame Ziele dieses Unterrichtsfaches. Schüler*innen sollen in der Lage sein, den Ausführungen von Expert*innen zu folgen, diese zu hinterfragen, berufliche Perspektiven sollen entwickelt und gefördert werden. Durch die Analyse und Reflexion der eigenen Lebens-, Ernährungs- und Konsumgewohnheiten soll die Selbstkompetenz der Schüler*innen geschult werden und eine Sensibilisierung für gesellschaftliche und wirtschaftliche Probleme sowie ein Verständnis für die Schwierigkeiten der Welternährung und die Entwicklung von Problemlösungsstrategien gesteigert werden. So kann das Thema „vegetarische Ernährungsformen“ unter anderem sehr gut in den Lehrplan für allgemein bildende höhere Schulen in der 6.Klasse eingeordnet werden, da hier ein deutlicher Fokus auf das Erkennen und Reflektieren des eigenen Essverhaltens liegt. Im Laufe der 6.Klasse soll laut Lehrplan auch das Verständnis für Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit gefördert werden, ein Bewusstsein über das eigene Konsumverhalten entwickelt werden und das Konzept des Consumer Citizenship erkannt, reflektiert und angewandt werden können. Schüler*innen sollen unter anderem dazu befähigt werden, bei der Auswahl von Lebensmitteln auf Regionalität, Saisonalität sowie auf Verarbeitung und Wertigkeit zu achten (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023b).

4.1.3 Fazit zur didaktischen Bedeutung des Themenkomplexes - Klafki Kategorien (Klafki, 1996)

In diesem Unterkapitel wird die Bedeutung des Themenkomplexes aus den Kapiteln 4.1, 4.1.1 und 4.1.2 nochmals zusammengefasst und mittels der Klafki Kategorien der didaktischen Analyse reflektiert.

Eine detaillierte didaktische Analyse ist für die Unterrichtsplanung unerlässlich. Im Rahmen der Bedingungsanalyse sollen die konkreten Ausgangsbedingungen einer Lerngruppe, der lehrenden Person und der unterrichtsrelevanten, institutionellen Bedingungen analysiert werden. Dies steht unter anderem in Wechselwirkung mit der didaktischen Begründbarkeit einer gewissen Unterrichtsthematik.

Diese ist unterteilt in die Bereiche Gegenwarts-, Zukunfts- und exemplarische Bedeutung, wobei diese drei Perspektiven nur in wechselseitiger Reflexion beantwortet werden können. Die Perspektive der Gegenwartsbedeutung befasst sich mit der Frage, welche gegenwärtige Bedeutungen die Unterrichtsinhalte im Leben der Schüler*innen haben. Die Perspektive der Zukunftsbedeutung befasst sich damit, worin die vermutete Bedeutung des Themas für die Zukunft der Schüler*innen liegt. Die Perspektive der exemplarischen Bedeutung bezieht sich darauf, welche allgemeineren Zusammenhänge, Beziehungen, Gesetzmäßigkeiten, Strukturen, Widersprüche, Handlungsmöglichkeiten sich mit der Auseinandersetzung der gewählten Unterrichtsinhalte exemplarisch erfassen lassen (Klafki, 1996).

Zusammengefasst betrachtet, haben im Rahmen der in dieser Arbeit gewählten Thematik „Vegetarische Ernährungsformen“ folgende Aspekte eine zentrale Bedeutung für Schüler*innen und einen klaren Bezug zu der didaktischen Begründbarkeit eines Unterrichtsthemas nach Klafki (1996):

- Die Ernährungskompetenz einer Person hat sowohl in der Gegenwart als auch im zukünftigen Leben von Schüler*innen eine große Relevanz. Ernährungsentscheidungen sind allgegenwärtig und von zentraler Bedeutung für eine gesundheitsförderliche und ressourcenschonende Lebensstilführung in der Gegenwart genauso wie in der Zukunft der Schüler*innen. Nicht nur vor dem Hintergrund der akuten Klimakrise ist das Thema „Vegetarismus“ eine höchstaktuelle und präsente Thematik. Auch die exemplarische Bedeutung der Thematik „Vegetarische Ernährungsformen“ spielt im Rahmen der Ernährungskompetenz von Schüler*innen eine bedeutende Rolle hinsichtlich der Erfassung von Zusammenhängen, Widersprüchen und den diversen Handlungsmöglichkeiten.
- Im Rahmen einer individuellen und gesellschaftlich verantwortungsvollen Lebensführung ist eine ausgeprägte und fundierte Urteilskompetenz von Schüler*innen als Grundlage für sämtliche, alltägliche, individuelle Ernährungsentscheidungen unerlässlich. Auch in diesem Bereich finden sich

alle drei Begründungsperspektiven der didaktischen Analyse nach Klafki (1996) wieder, da die Ernährungs- und Konsumententscheidungen einschließlich ihrer zugrundeliegenden Urteilskompetenz sowohl in der Gegenwart der Schüler*innen, vor allem aber in deren Zukunft eine allgegenwärtige Rolle spielen und auch eine exemplarische Bedeutung hinsichtlich der Komplexität und globalen Zusammenhänge in dieser Thematik vorhanden ist.

4.2 Fachdidaktische Prinzipien

Ein wesentlicher Aspekt dieser Masterarbeit wird sein, zu überprüfen, wie die Thematik „Vegetarische Ernährungsformen als Unterrichtsthema“ in den analysierten Unterrichtsmaterialien inhaltlich, didaktisch und methodisch beleuchtet wird. Es wurde dafür ein Analyseraster entwickelt mit dem die Analyse qualitativ durchgeführt wird.

Als grundlegende Analysekatoren dienen dabei die vier zentralen fachdidaktischen Prinzipien zur Unterrichtsgestaltung im Fach Ernährung – Handlungsorientierung, Kompetenzorientierung, Subjektorientierung und Wissenschaftsorientierung (Angele et al., 2021).

Im Folgenden werden diese wesentlichen und zentralen fachdidaktischen Prinzipien im Hinblick auf die Gestaltung von Ernährungsunterricht genauer beschrieben und erläutert.

4.2.1 Handlungsorientierung

Ein handlungsorientierter Unterricht bedingt die Umsetzung der oben genannten Prinzipien – Subjektorientierung, Kompetenzorientierung und Wissenschaftsorientierung (Angele et al., 2021).

Fünf idealtypische Merkmale beschreiben den handlungsorientierten Unterricht: Selbsttätigkeit und Selbstständigkeit der Schüler*innen, Schüler*innenorientie-

rung im Sinne einer Unterrichtsorientierung an der Lebensumwelt der Schüler*innen, Ganzheitlichkeit der Lehr- und Lernmethoden, soziales und kooperatives Lernen und Produkt- bzw. Ergebnisorientierung (Widmann, 2015).

Beim handlungsorientierten Unterricht wird Lernen als Folge von Handlungen seitens der Schüler*innen, also zielgerichteten, planvollen materiellen Tätigkeiten und/oder sozialen Verhaltensweisen, ermöglicht und gefördert. Unter Handlungen werden dabei nicht nur Fertigkeiten verstanden, sondern zielgerichtete, vollständige Abläufe, die ein fassbares Ergebnis liefern (Angele et al., 2021).

Dieses Prinzip der vollständigen Handlung, dem handlungsorientierter Fachunterricht zugrunde liegt, ist durch verschiedene Phasen charakterisiert – die präaktionale Phase, die aktionale Phase und die postaktionale Phase (Flehsig, 1991, zit. n. Angele et al., 2021).

Während in der präaktionalen Phase die Orientierung und die Handlungsplanung erfolgt, kommt es in der aktionalen Phase zur Durchführung der Handlung. Im Rahmen der postaktionalen Phase werden der Handlungsprozess und das Handlungsprodukt an sich rückblickend und reflexiv ausgewertet und bewertet. Handlungsorientierter Unterricht erfolgt über Lernaufgaben in kooperativen Lerngruppen, die möglichst selbstständig von den Schüler*innen in den jeweiligen Phasen der Lernhandlung bearbeitet werden sollen. Neben dem fachlichen Lernen findet dadurch auch sozial-integratives Lernen (Kommunikation, Kooperation, Konfliktbewältigung) statt. Während der gesamten Lernhandlung tragen Schüler*innen eine dem Alter und Entwicklungsstand zumutbare Verantwortung für den Lernprozess. Werden Tätigkeiten auf Anweisung von außen durchgeführt, zum Beispiel durch die Zuweisung von Teilarbeiten im Rahmen des Arbeitens in der Lehrküche, dann spricht man nicht von handlungsorientiertem Unterricht. Die Rolle der Lehrenden ist im handlungsorientierten Unterricht eine andere verglichen mit einem klassischen, lehrerzentrierten Unterrichtsmodell (Angele et al., 2021).

Der Cognitive-Apprenticeship-Ansatz nach Collins, Brown und Newman verfolgt das Ziel, dass sich Schüler*innen möglichst praxisnah über konkrete Problemstellungen mit einer Thematik befassen. Dies erfolgt zuerst unter Anleitung und wird mit zunehmender Kompetenz immer selbstständiger und im Austausch mit der Lerngemeinschaft (Collins, Brown & Newman, 1988).

Der Cognitive-Apprenticeship-Ansatz verfolgt eine Theorie des Lernens, in der eine zunehmende Selbstständigkeit des Lernens bei den Lernenden erzielt wird, wobei der Unterricht geprägt ist von einem aufeinander abgestimmten Aktivitätswechsel zwischen Lehrenden und Lernenden und durch spezifische didaktische Methoden des Lehr-Lern-Prozesses, wie Modellieren, Betreuen, Begleiten, Zurücktreten und durch Elemente wie Artikulation, Reflexion und Exploration gekennzeichnet ist (Seidel & Reiss, 2014).

Das Unterrichten als aufeinander abgestimmte Aktivitätswechsel von Lehrenden und Lernenden und die Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen nach dem Cognitive-Apprenticeship-Ansatz ist in Abbildung 1 dargestellt (Angele et al., 2021).

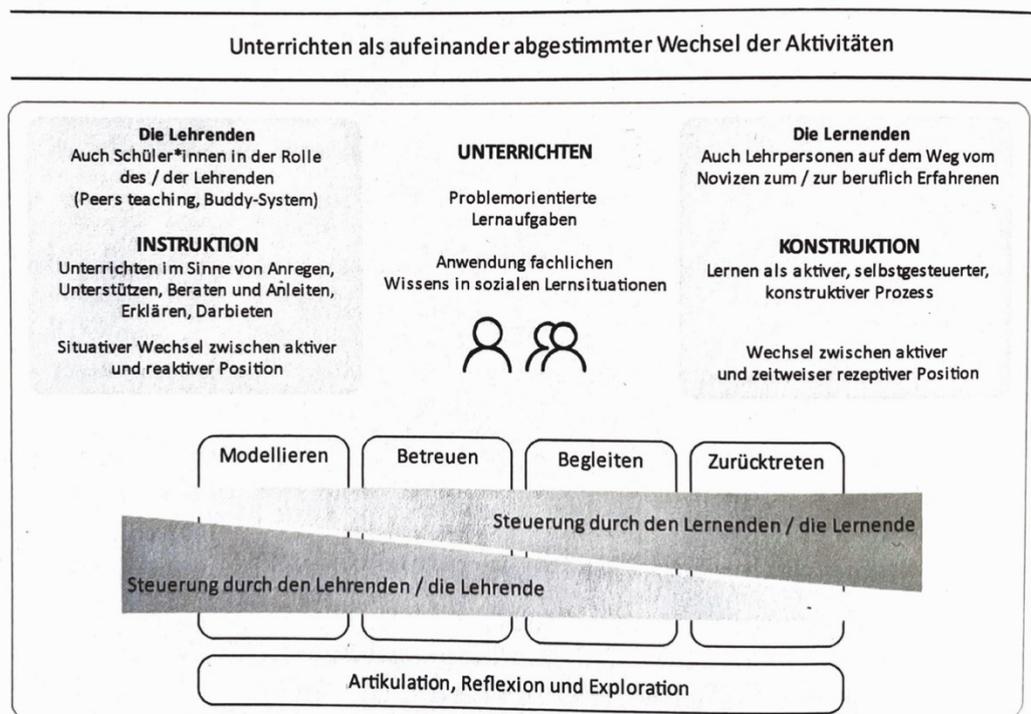


Abb. 1: Lehr-Lern-Prozesse im Cognitive-Apprenticeship-Ansatz (Angele et al., 2021, S.304)

Im Cognitive-Apprenticeship-Ansatz werden die vier didaktischen Methoden Modellieren (modeling), Betreuen (coaching), Begleiten (scaffolding) und Zurücktreten (fading) angewandt. Während das Modellieren üblicherweise zu Beginn eines Lehr-Lern-Zyklus stattfindet und die Lehrenden aktiv in ihrer Funktion als „Ex-

per/te/Expertin“ bestimmte Lernhandlungen demonstrieren, werden die Lernenden beim Betreuen bei eigenen Problemstellungen vom Lehrenden begleitet, betreut und unterstützt. Im Rahmen des Begleitens (scaffolding) werden Problemstellungen seitens der Lernenden selbstständig gelöst und die lehrende Person nimmt sich weiter aus seiner aktiven Rolle zurück, steht aber mit Hilfestellungen bereit, sofern diese notwendig sind. Bei der Methode des Zurücktretens (fading) zieht sich die lehrende Person während des Lernprozesses immer weiter zurück, sodass die Lernenden ihre Kompetenzen und ihr Selbstvertrauen weiter ausbauen und weitere Hilfestellungen seitens der Lehrperson nicht mehr erforderlich sind. Zusätzlich werden der gesamte Lernprozess über die Artikulation (begleitendes Sprechen), die Reflexion (reflektieren und austauschen) und die Exploration (neues Wissen selbstständig aneignen und selbstständig Problemlösungen generieren) integriert (Seidel & Reiss, 2014).

Entscheidend für das Erleben von Selbstwirksamkeit und der Sinnhaftigkeit des Lernens ist ein Transfer des Gelernten und das Verständnis der Anwendbarkeit der gelernten Kompetenzen in außerschulische Kontexte. In der Abbildung 2 sind die einzelnen Phasen im Handlungsablauf und Beispiele für die Begleitung durch die Lehrperson ersichtlich. So können in den Phasen der Information und Planung unter anderem Leittexte, Checkliste und schriftliche Arbeitsanleitungen als Hilfestellung dienen, in der aktionalen Phase kann mittels Moderationshilfen zur Entscheidungsfindung in der Gruppe, der Dokumentation der Aufgabenverteilung und der zeitlichen Koordination sowie über begleitende Unterstützung und Feedback seitens der Lehrperson unterstützt werden. Im Rahmen der postaktionalen Phase können zum Beispiel Kontrollbögen zur Eigenkontrolle und gegenseitiges Feedback und Reflexionen das handlungsorientierte Lernen begleiten (Angele et al., 2021).

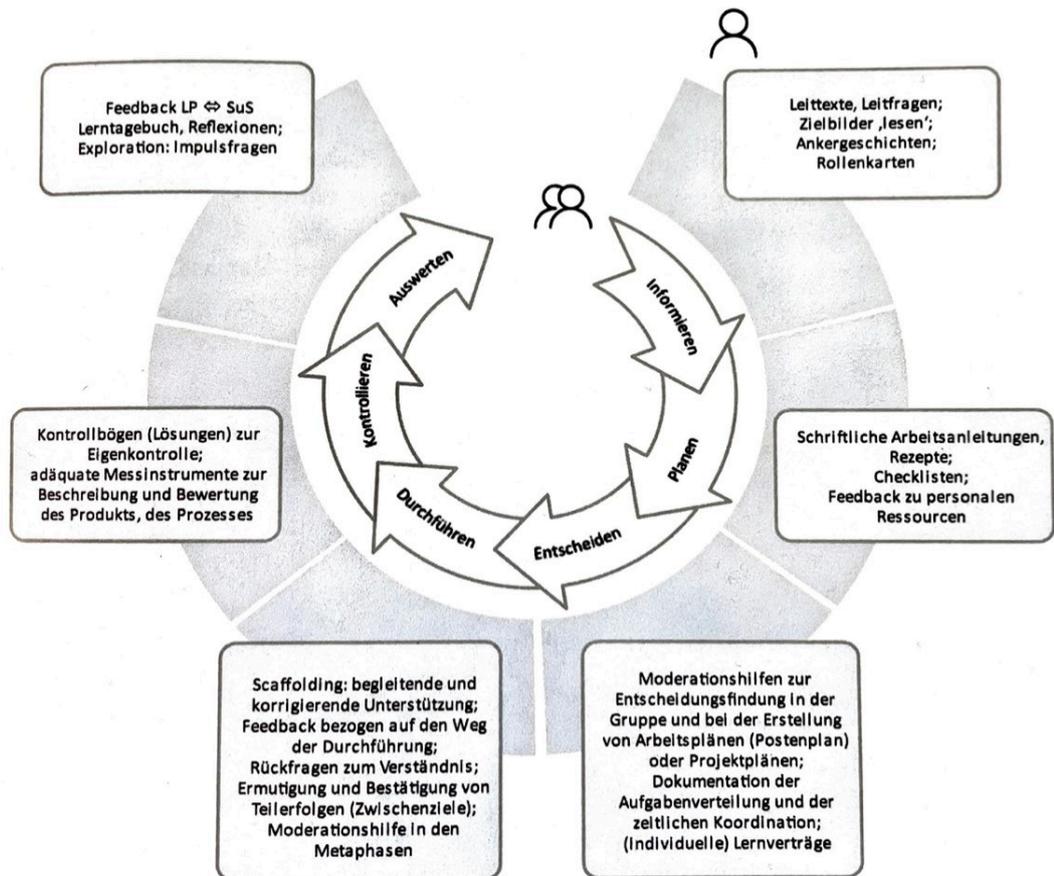


Abb. 2: Beispiele für die Begleitung handlungsorientierten Lernens (Angele et al., 2021, S.305)

4.2.2 Kompetenzorientierung

Kompetenz ist der willentliche, handelnde Umgang einer Person mit ihrem Wissen, wobei in einem kompetenzorientierten Unterricht das Wissen fundamental ist (Leisen, 2011).

Unter Kompetenzorientierung versteht man die Ausrichtung des Lernprozesses an den Zielen im Fachunterricht. Durch die ‚Output-Orientierung‘ sind statt Inhalte Lernergebnisse als Kompetenzerwartungen in den Lehrplänen formuliert und verankert. Im Rahmen der Unterrichtsplanung müssen aufgrund der Kompetenzorientierung klare Lernziele überlegt und konkretisiert werden. Über Indikatoren wird der Kompetenzerwerb kategorisiert und nachgewiesen. Kompetenzkataloge und Standards sollen Lehrenden dabei helfen, vergleichbare und möglichst transparente Leistungskriterien beziehungsweise Lern- und Leistungserwartungen zu

formulieren. Im Fachunterricht Ernährung sollen von Schüler*innen nicht nur Inhalte reproduziert werden, sondern das Wissen soll auch in anderen, ähnlichen Kontexten, wie zum Beispiel beim Analysieren, Urteilen oder Handeln, angewandt werden können. Ein solcher Wissenstransfer bedarf einer dementsprechenden Übung mit geeigneten Anwendungsaufgaben. Schüler*innen sollen dazu befähigt werden, selbstbestimmt und verantwortet Wissen, Werte und ernährungskompetentes Handeln in Lebenssituationen einzubringen, die auf gewisse Weise durch private, gesellschaftliche oder berufliche Handlungsroutinen vordefiniert sind (Angele et al., 2021).

Laut Leisen spielen für die Entwicklung eines kompetenzorientierten Unterrichts verschiedenste Faktoren im Unterricht beziehungsweise in der Unterrichtsplanung eine Rolle. So ist das Kennen der Lernenden und deren momentanen Kompetenzstand und Entwicklungspotenzial, die Gestaltung und Verwendung von kompetenzorientiert gestalteten Materialien und gestuften, angepassten Aufgabenstellungen, die nicht auf die eine „richtige“ Lösung hin konzipiert sind, von großer Bedeutung für einen kompetenzorientierten Unterricht. Auch bereitgestellte Lernstrategien und ein professionelles Moderieren der einzelnen Lernschritte seitens der Lehrperson je nach Lernschritt von zurückhaltend, diagnostizierend über unterstützend und beratend bis hin zu kategorisierend und strukturierend sind für die Kompetenzorientierung bedeutsam. Darüber hinaus sind Feedbackmechanismen und angeleitete Reflexionen zu den Lernprodukten für einen kompetenzorientierten Unterricht essentiell (Leisen, 2011).

4.2.3 Subjektorientierung

Unter dem Prinzip der Subjektorientierung versteht man die bestmögliche Zentrierung des Unterrichts auf das Lernen der Schüler*innen und die damit verbundene dementsprechende Gestaltung der Lernumgebung von Schüler*innen. Schüler*innen sollen demnach unter anderem Verantwortung für ihr Lernen übernehmen. Der Begriff Subjekt bezieht sich dabei auf die lernende Person, die selbstständig denkend, erkennend und handelnd ist. Schüler*innen sind eigen-

ständige Akteur*innen im Lehr-Lern-Prozess, wobei die lebensweltliche Erfahrung, individuelle Zugänge und die entwicklungspsychologischen Voraussetzungen von Schüler*innen durch die Lehrperson bei der Aufbereitung des Lernstoffs in Lernaufgaben berücksichtigt werden. Die subjektiven Erfahrungen, die jeder Lernende im Unterrichtsfach Ernährung mit sich bringt, sollen im Fachunterricht erweitert und verschiedene Perspektiven kennengelernt werden (Angele et al., 2021).

In jedem Schulfach kann ein Bezug zur Lebenswelt der Schüler*innen hergestellt werden. Auch die lehrende Person bringt eine gewisse Subjektivität aus ihrer eigenen Lebenswelt (Vorwissen, Einstellungen und Interessen) mit sich, die wiederum lernende Personen beeinflussen kann. In der fachdidaktischen Planung dient der Bezug auf die Lebenswelt der Schüler*innen häufig der Sinnstiftung des zu lernenden Wissens. Jedoch sollte das Ziel des Unterrichts die Förderung von Handlungskompetenzen sein, um Schüler*innen zu befähigen den Alltag zu bewältigen. Es ist dabei besonders relevant das Vorwissen der Schüler*innen sowie die damit verbundenen individuellen und auch emotionalen Vorstellungen und Bewertungen zu beachten, um die Entwicklung und Förderung von Handlungskompetenzen zu gewährleisten. Pädagogischen Erkenntnissen zufolge betreffend der Lehr-Lern-Prozesse müssen solche subjektiven Voraussetzungen in fachdidaktischen Konzepten berücksichtigt werden (Bartsch und Methfessel, 2014). Subjektorientierung meint nicht ausschließlich, den Unterricht auf die individuellen Interessen und lebensweltlichen Erfahrungen der Schüler*innen auszurichten, sondern bedarf seitens der Lehrperson einer verantwortungsvollen Auswahl an kategorialen Bildungsinhalten und deren konsequenten Zielorientierung an der Bildungs- und Lehraufgabe (Angele et al., 2021).

4.2.4 Wissenschaftsorientierung

Das in der Schule vermittelte Wissen muss dem aktuellen Erkenntnisstand der Wissenschaft entsprechen. Lehrpersonen müssen dementsprechend über fachliche und fachdidaktische Fort- und Weiterbildungen am aktuellen Wissensstand

bleiben und sich an diesen bei der Weitergabe und Vermittlung des Wissens orientieren. Durch das Prinzip der Wissenschaftsorientierung wird die Fähigkeit und Bereitschaft, sich mit Wissenschaftlichkeit beim Umgang mit Wissen zu beschäftigen. Für den Fachunterricht Ernährung bedeutet das, dass unter anderem das mehrperspektivische Erfassen von Phänomenen, eine gewisse Differenzfähigkeit der Rationalitätsformen, eine Unterscheidung von Fakten und Annahmen, eine Begründungspflicht von Aussagen für den Unterricht als essentiell betrachtet werden. Auch das Verständnis über die Methoden für einen wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und die Reflexion der erkenntnisleitenden Interessen und ethischen Fragen spielen im Prinzip der Wissenschaftsorientierung eine große Rolle (Angele et al., 2021).

Die Ergebnisse der Eurobarometer-Umfrage im Jahr 2021 haben deutlich gezeigt, dass die Österreicher*innen im EU-Vergleich wissenschaftsskeptischer sind und weniger Interesse an Wissenschaft und Technologie haben (Europäische Kommission, 2021).

Aktuell ist es daher ein zentrales Anliegen des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung das Vertrauen in die Wissenschaft zu stärken. Es wurde im Zuge dessen ein Programm namens „TruSD: 10-Punkte-Programm zur Stärkung des Vertrauens in Wissenschaft und Demokratie in Österreich“ ausgearbeitet, um unter anderem einen Ausbau und eine Stärkung der Zusammenarbeit im Bereich Wissenschaft und Schule und eine stärkere Medien- und Kommunikationskompetenz an Schulen zu bewirken (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023).

5 Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse der Unterrichtsmaterialien

Im folgenden Kapitel werden ausgewählte Unterrichtsmaterialien mit Hilfe eines eigens erstellten Analyserasters und der Software MAXQDA Plus 2022 (Release 22.4.1) qualitativ inhaltlich analysiert und die Ergebnisse der Codierung anschließend ausgewertet und bewertet, um einen systematischen, forschungsmethodisch fundiert erarbeiteten Überblick zum Stand der Materialentwicklung im gewählten Themenfeld zu erhalten. Dies ermöglicht es zum einen, eine (fach)didaktisch fundierte Übersicht für Lehrpersonen bereitzustellen, die Materialien zum Themenkontext „Vegetarische Ernährungsformen“ für ihren Unterricht in der Sekundarstufe suchen. Zum anderen können Konsequenzen für Forschungsdesiderata abgeleitet werden: Es wird durch die Datenauswertung ersichtlich, für welche Inhaltsaspekte des Themenkontextes eine Entwicklung von Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe noch erforderlich ist.

5.1 Entwicklung des Analyserasters

Für die qualitative Analyse der vorgefundenen Unterrichtsmaterialien wurde vorab in Absprache mit der Betreuerin ein Analyseraster entwickelt. Es wurde dafür definiert, welche Kategorien in die Analyse aufgenommen werden, wie diese jeweils definiert sind, welche Analysefragen sich daraus ergeben und es wurden dazu passende Ankerbeispiele festgelegt. Ziel war es mit Hilfe der Kategorien, die Informationen möglichst übersichtlich und klar voneinander abgegrenzt aus den Unterrichtsmaterialien herausfiltern zu können. Die vier fachdidaktischen Prinzipien (Angele et al., 2021) dienen als Grundlage hinsichtlich der fachdidaktischen Analyse der Unterrichtsmaterialien. Die somit deduktiv gebildeten Kategorien des Analyserasters sind „Zielgruppe“, „Fundort und Name“, „Thema und Inhalt des Materials“, „Handlungsorientierung“, Kompetenzorientierung“, „Subjektorientierung“ und „Wissenschaftsorientierung“. Der Analyseraster wurde im Rahmen der Analysetätigkeit adaptiert und um induktiv gebildete (Sub-

)Kategorien erweitert. Während der mehrmaligen Analyseschleifen wurden weitere Subcodes gebildet und definiert sowie Begriffe klarer voneinander abgegrenzt. Dieser Prozess der Analyseraster-Entwicklung stellt ein wichtiges Ergebnis dieser Arbeit dar. Sowohl die Erstversion und als auch die Letztversion des Analyserasters befinden sich im Anhang. Die Letzt-Version des Analyserasters kann für die Analyse weiterer Unterrichtsmaterialien zum Themenkontext „Vegetarische Ernährungsformen“ herangezogen werden und stellt somit für Fachdidaktiker*innen und Unterrichtspraktiker*innen ein wichtiges Instrument zur Bewertung von Unterrichtsmaterialien dar.

5.2 Datenauswertung in MAXQDA – Ergebnisse aus der Analyse der Unterrichtsmaterialien

Im Folgenden werden das entwickelte Codesystem, die Analyseergebnisse und die visuelle Aufbereitung dieser dargestellt und beschrieben.

5.2.1 Codesystem vor dem Hintergrund des Analyserasters

Für die Analysetätigkeit an sich wurde zuerst in MAXQDA deduktiv mithilfe und aufbauend auf den Analyseraster ein detailliertes Codesystem entwickelt und im Programm angelegt. Das Codesystem wurde im Rahmen von mehreren Analysevorgängen permanent weiterentwickelt und adaptiert. Es mussten dafür weitere Subcodes induktiv eingeführt werden und auch Begrifflichkeiten und Definitionen noch klarer voneinander abgegrenzt werden. In Abbildung 3 ist die Endversion des Codesystems, so wie es letztendlich verwendet wurde, abgebildet. Die Endversion Codesystems entspricht der Letztversion des Analyserasters (vgl. Anhang unter Kapitel 10.2).

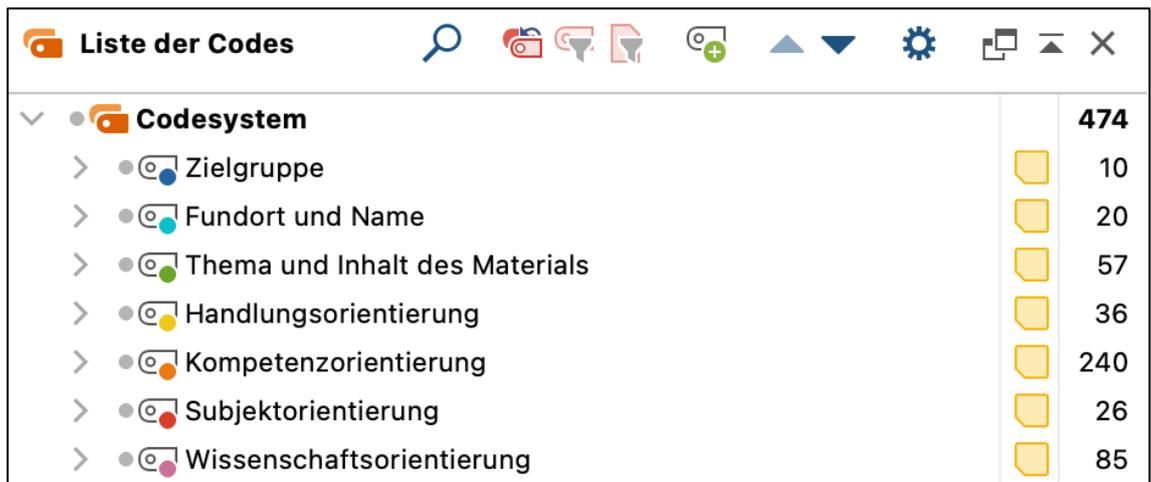
Laut Kuckartz und Rädiker stellt das Codesystem als umfassendes analytisches Werkzeug nicht nur eine Vorstufe der Analyse dar, sondern ist bereits ein Ergebnis der analytischen Arbeit (Kuckartz und Rädiker, 2020).

- **Zielgruppe**
 - Zielgruppe nicht definiert
 - Jahrgangsstufe 7 bis 10
 - Jahrgangsstufe 7 und 10
 - berufliche Bildung
- **Fundort und Name**
 - Fundort
 - Name des Materials
- **Thema und Inhalt des Materials**
 - Gründe für bestimmte Ernährungsweise allgemein
 - Gründe gegen vegetarische/vegane Ernährung
 - Gründe für vegetarische/vegane Ernährung
 - unterschiedliche Ernährungsformen allgemein
 - vegane Ernährungsweise
 - unterschiedliche Formen des Vegetarismus
 - Zusammenhang Ernährung – Gesundheit
 - Zusammenhang Ernährung – Klima
 - Ernährungsweisen/Essgewohnheiten – Zahlen und Fakten
 - Convenience Produkte – top oder flop?
 - Fleischersatzprodukte – Sinn oder Unsinn?
- **Handlungsorientierung**
 - handlungsorientierte Aufgabenstellungen
 - kooperative Lerngruppen
 - Selbstständigkeit und Verantwortung
 - Verknüpfung Theorie-Praxis
- **Kompetenzorientierung**
 - Reproduktion
 - Inhalte markieren/unterstreichen/ankreuzen
 - Vorwissen wiedergeben
 - Wissen wiedergeben
 - Wissen zusammenfassen
 - Wissen aneignen
 - Transfer
 - Inhalte erklären
 - Inhalte erstellen
 - Berechnungen durchführen
 - Inhalte zuordnen/einordnen
 - Wissen/Informationen ableiten/herauslesen
 - Wissen/Informationen beschreiben
 - Verkostung und Vergleich von Lebensmitteln (SchmExperiment)
 - Reflexion
 - Lösungsmöglichkeiten überlegen
 - Materialien entwerfen
 - Assoziationen/Gedanken zu Materialien finden/notieren
 - Folgen/Konsequenzen/Handlungen überlegen/ableiten
 - Diskussion und Stellung beziehen
 - Bewertung durchführen
 - Meinung begründen
 - Interview gestalten/durchführen
 - Interview auswerten
 - Ergebnisse/Inhalte präsentieren
 - Pro- und Contra-Argumente finden
 - Empfehlung geben
- **Subjektorientierung**
 - Anknüpfung an Lebenswelt Schüler*innen
 - Differenzierung
- **Wissenschaftsorientierung**
 - wissenschaftsorientiertes Material
 - Informationstexte/Internetrecherche
 - Grafiken/Tabellen
 - Videomaterial
 - Quellenangaben finden
 - Quellenkritik

Abb. 3: Zur Analyse verwendetes Codesystem aus MAXQDA (eigene Entwicklung und Darstellung)

5.2.2 Zentrale Ergebnisse über sämtliche Codes hinweg

Es wurden im Rahmen der Analyse insgesamt über 400 Codierungen mit dem eigens entwickelten Codesystem in MAXQDA durchgeführt. In Abbildung 4 ist ein Screenshot des gesamten Codesystems aus der MAXQDA-Software abgebildet, bei dem die exakte Anzahl der getätigten Codierungen, nämlich 474, ersichtlich ist (siehe Abb. 4).



The screenshot shows a window titled 'Liste der Codes' with a toolbar containing icons for search, print, copy, paste, refresh, zoom in, zoom out, settings, and close. Below the toolbar is a tree view of the code system. The root node is 'Codesystem' with a total count of 474. It contains seven sub-codes, each with a count: 'Zielgruppe' (10), 'Fundort und Name' (20), 'Thema und Inhalt des Materials' (57), 'Handlungsorientierung' (36), 'Kompetenzorientierung' (240), 'Subjektorientierung' (26), and 'Wissenschaftsorientierung' (85). Each sub-code is represented by a small colored icon and a yellow folder icon.

Code	Anzahl
Codesystem	474
Zielgruppe	10
Fundort und Name	20
Thema und Inhalt des Materials	57
Handlungsorientierung	36
Kompetenzorientierung	240
Subjektorientierung	26
Wissenschaftsorientierung	85

Abb. 4: Anzahl der getätigten Codierungen in der MAXQDA-Software (Screenshot aus der MAXQDA-Software)

Im Folgenden sind erste, zentrale Ergebnisse dargestellt, die über sämtliche Codes hinweg mithilfe diverser Analysefunktionen der MAXQDA-Software ausgewertet wurden. Die Analysetools im Rahmen der zentralen Ergebnisse wurden einerseits so gewählt, dass die Häufigkeit der Verwendung der Haupt- und Sub-codes klar ersichtlich wird und somit jegliche Schwerpunkte oder Unausgeglichheiten abgebildet werden. Andererseits wurde die Häufigkeit konkreter Lehrinhalte und deren Vorkommen in den analysierten Unterrichtsmaterialien ausgewertet. Die einzelnen Grafiken und Auswertungen werden im Folgenden detailliert beschrieben.

Für Abbildung 5 wurde mithilfe der Software MAXQDA aus allen verwendeten Subcodes der Codes „Zielgruppe“, „Thema und Inhalt des Materials“, „Handlungsorientierung“, „Kompetenzorientierung“, „Subjektorientierung“ und „Wissenschaftsorientierung“ eine Codewolke erstellt. Je größer ein Begriff erscheint, desto häufiger wurde dieser Subcode verwendet. Farblich sind die einzelnen Codes jeweils ihren zugehörigen Hauptcodes zugeordnet, wobei die Farbe blau dem Code „Zielgruppe“, die Farbe grün dem Code „Thema und Inhalt des Materials“, die Farbe gelb dem Code „Handlungsorientierung“, die Farbe orange dem Code „Kompetenzorientierung“, die Farbe rot dem Code „Subjektorientierung“ und die Farbe lila dem Code „Wissenschaftsorientierung“ zugeordnet ist. Alle Begriffe einer Farbe sind also einem bestimmte Code zugeordnet. Der Code „Fundort und Name“ wurde für diese Codewolke ausgeblendet, da er keine relevante Information für diese Abbildung darstellt (siehe Abb. 5).

In der Codewolke ist ersichtlich, dass alle drei Bereiche der Kompetenzorientierung „Reproduktion“, „Transfer“ und „Reflexion“ annähernd gleich groß dargestellt sind, also dementsprechend zumindest ähnlich viele Aufgabenstellungen aus allen drei Kompetenzbereichen in den Materialien zu finden waren. Der Begriff „wissenschaftsorientierte Materialien“ ist ebenfalls auffallend groß dargestellt, da die analysierten Unterrichtsmaterialien dementsprechend wissenschaftsorientiert im Sinne der Aktualität und des Erkenntnisstands der Wissenschaft gestaltet wurden. Der Subcode „Quellenkritik“ aus dem Hauptcode Wissenschaftsorientierung hingegen war in den analysierten Unterrichtsmaterialien nur zwei Mal zu finden und ist dementsprechend klein in der Grafik dargestellt. Mit Quellenkritik sind Aufgabenstellungen gemeint, die Schüler*innen befähigen, Quellen kritisch zu hinterfragen und begründet auszuwählen (siehe Abb. 5).



Abb. 5: Codewolke aus den verwendeten Subcodes betreffend der Codes „Zielgruppe“, „Thema und Inhalt des Materials“, „Handlungsorientierung“, „Kompetenzorientierung“, „Subjektorientierung“ und „Wissenschaftsorientierung“ (blau = Zielgruppe; grün = Thema und Inhalt; gelb = Handlungsorientierung; orange = Kompetenzorientierung; rot = Subjektorientierung; lila = Wissenschaftsorientierung) (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Die Codewolke in Abbildung 6 veranschaulicht deutlich, welche Inhalte in den analysierten Unterrichtsmaterialien thematisiert wurden. Je größer ein Begriff, desto häufiger kommt dieser Inhalt in den Materialien vor. Es ist ersichtlich, dass der Inhalt „unterschiedliche Ernährungsformen allgemein“ am häufigsten in den Materialien bearbeitet wurde. Auch die Inhalte „Gründe für eine bestimmte Ernährungsweise“ und „Zusammenhang Ernährung – Gesundheit“ wurden häufig thematisiert. Themen wie Convenience-Produkte, Fleischersatzprodukte, der Zusammenhang zwischen Ernährung und Klima sowie aktuelle Zahlen und Fakten zu gängigen Essgewohnheiten konnten in den analysierten Materialien weniger oft vorgefunden werden (siehe Abb. 6).



Abb. 6: Codewolke aus allen verwendeten Subcodes aus dem Hauptcode „Thema und Inhalt des Materials“ (eigene Darstellung aus MAXQDA)

In Abbildung 7 ist die Häufigkeit, mit der gewisse Inhalte in den untersuchten Unterrichtsmaterialien thematisiert wurden, dargestellt. Die Inhalte „Gründe für eine bestimmte Ernährungsweise“ und „unterschiedliche Ernährungsformen allgemein“ wurden jeweils in vier von fünf Dokumenten, also zu 80%, behandelt. In drei von fünf Unterrichtsmaterialien, also zu 60%, wurde auf den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit eingegangen. Die restlichen Subcodes, wie Zusammenhang Ernährung und Klima, Ernährungsweise/Essgewohnheiten – Zahlen und Fakten oder Inhalte zum Thema Convenience Produkte oder Fleischersatzprodukte kamen jeweils nur in zwei von fünf Unterrichtsmaterialien (jeweils 40%) vor (siehe Abb. 7).

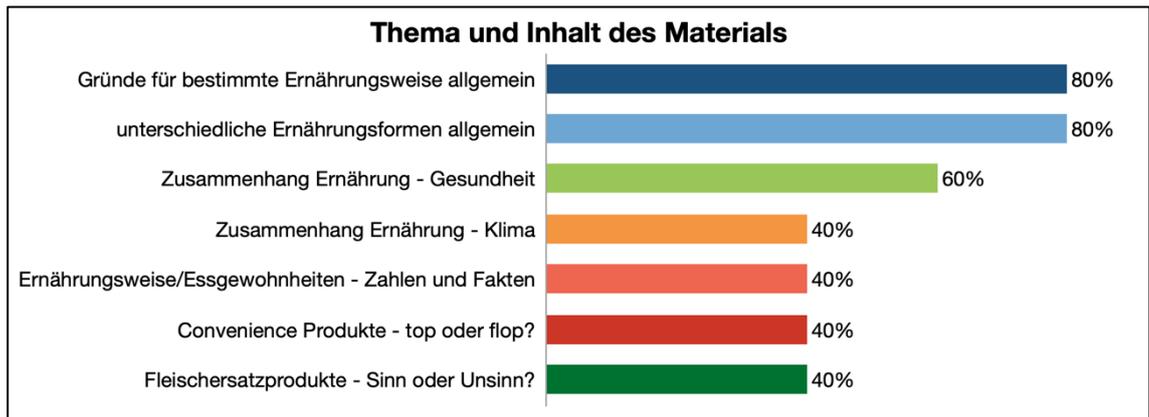


Abb. 7: Häufigkeit der Verwendung des Hauptcodes „Thema und Inhalt des Materials“ mit seinen jeweiligen Subcodes (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Der Code „Gründe für bestimmte Ernährungsweise allgemein“ wurde im Rahmen der Analyse inhaltlich differenzierter betrachtet und gliedert sich einerseits in allgemeine Gründe für diverse Ernährungsformen (unter anderem zum Beispiel auch auf fleischbetonte Kost bezogen), andererseits Gründe gegen eine vegetarische/vegane Ernährungsform und Gründe für eine vegetarische/vegane Ernährungsweise. In Abbildung 8 ist ersichtlich in welchen Unterrichtsmaterialien der Code „Gründe für bestimmte Ernährungsweise“ verwendet wurde. Im Unterrichtsmaterial „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) handelt es sich dabei um allgemeine Gründe für eine bestimmte Ernährungsweise und ist in dem Fall nicht explizit nur auf vegetarische Kost bezogen. Im Unterrichtsmaterial „Medienbegleitheft_Fleischlos die Welt retten?“ (Bundesministerium für Bildung, 2017) wurden sowohl Gründe für als auch gegen eine vegetarische/vegane Kost thematisiert. In den Unterrichtsmaterialien „Ernährungsformen und ihre Bewertung“ (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018) und „Soja – Vom Acker auf den Teller“ (Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2017) wurden jeweils nur die Gründe für eine vegetarische/vegane Ernährungsweise thematisiert (siehe Abb. 8).

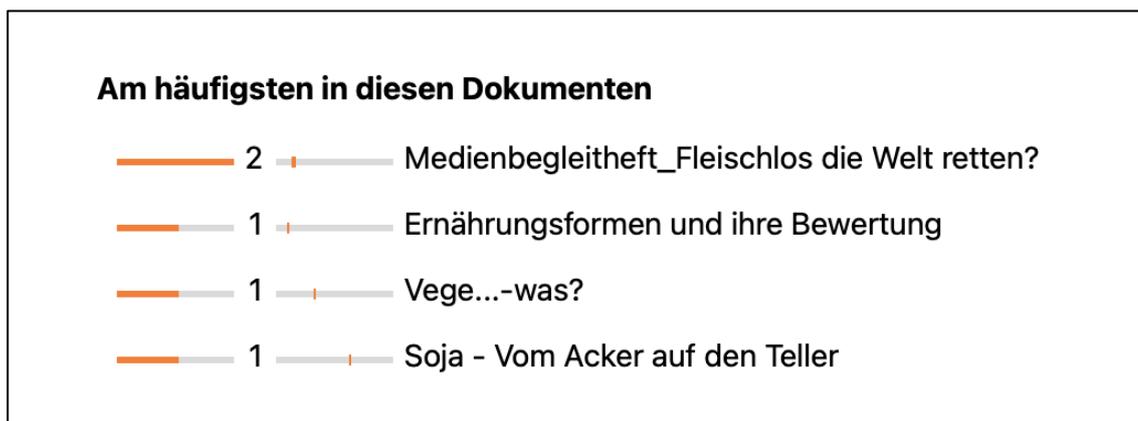


Abb. 8: Analyse der Häufigkeit des Codes „Gründe für bestimmte Ernährungsweise allgemein“ in den einzelnen untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Ebenso wurde der Code „unterschiedliche Ernährungsformen allgemein“ im Rahmen der Analyse differenzierter betrachtet. Er wurde so definiert, dass Schüler*innen zwischen unterschiedlichen Ernährungsweisen (z.B. vegane, ovo-lacto-vegetarisch, pescetarisch, Mischkost, fleischbetonte Ernährung) unterscheiden können. Weiters wurden die Subcodes „vegane Ernährungsweise“ und „unterschiedliche Formen des Vegetarismus“ hinzugefügt.

In Abbildung 9 ist dargestellt, welchen Unterrichtsmaterialien und mit welcher Häufigkeit der Code „unterschiedliche Ernährungsformen allgemein“ zugewiesen wurde. In den Unterrichtsmaterialien „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022), „Ernährungsformen und ihre Bewertung“ (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018) und „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) wurde der Inhalt mit diesem Code jeweils zwei Mal verwendet. Im Material „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) bezieht sich eine Verwendung davon wieder auf unterschiedliche Ernährungsformen im allgemeinen, also inklusive fleischbetonter Kostformen und nicht auf rein vegetarische Ernährungsweisen (siehe Abb. 9).

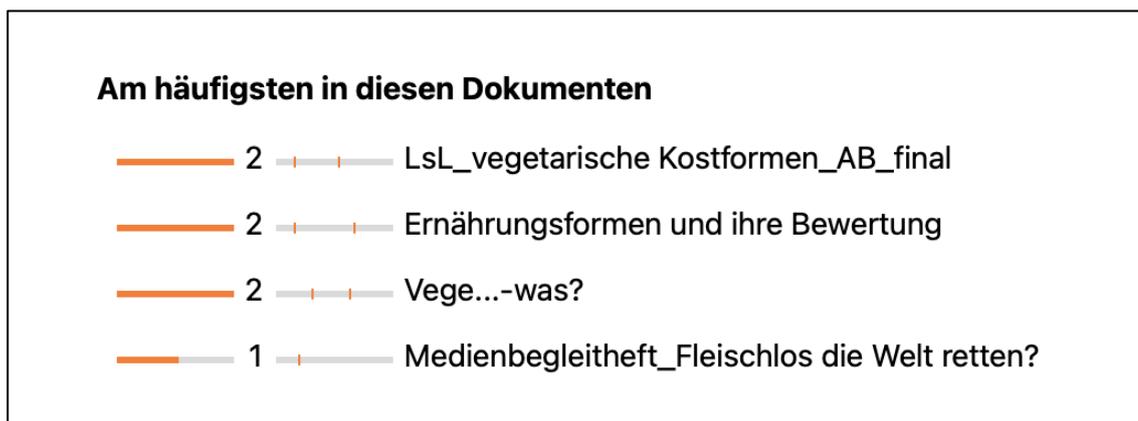


Abb. 9: Analyse der Häufigkeit des Codes „unterschiedliche Ernährungsformen allgemein“ in den einzelnen untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Im Subcode „vegane Ernährungsweise“ lernen Schüler*innen über die vegane Ernährungsweise, die Vor- und Nachteile, die eine vegane Kost mit sich bringt und die dazugehörigen, gängigen Empfehlungen hinsichtlich einer veganen Kost. Auch die Thematik vegane Ernährung im Kinder- oder Jugendalter zählt zu diesem Subcode. In Tabelle 4 ist ersichtlich, in welchen Unterrichtsmaterialien dieser Subcode verwendet wurde und welche Inhalte im Bezug auf die vegane Ernährungsweise in den analysierten Unterrichtsmaterialien gelehrt wurden (siehe Tab. 4).

Tab. 4: Vorkommen und Inhalte des Subcodes „vegane Ernährungsweise“ in den analysierten Unterrichtsmaterialien

Code	Unterrichtsmaterial	Segment
Thema und Inhalt des Materials > unterschiedliche Ernährungsformen allgemein > vegane Ernährungsweise (+)	Medienbegleitheft_Fleischlos die Welt retten? (Bundesministerium für Bildung, 2017)	vegane Kinderernährung
	LsL_vegetarische Kostformen_AB_final (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022)	Kreise alle Lebensmittel ein, die vegan sind!
	Ernährungsformen und ihre Bewertung (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018)	Der Lebensmittelmarkt bietet für Veganer eine Vielzahl an Ersatzprodukten für tierische Lebensmittel.
	Vege...-was? (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a)	Vegan: Gut für Jugendliche?

Quelle: eigene Darstellung aus MAXQDA

Der Subcode „unterschiedliche Formen des Vegetarismus“ wurde für Segmente verwendet, die zum Ziel haben, dass Schüler*innen die diversen Formen des Vegetarismus kennen und unterscheiden können. Tabelle 5 zeigt, in welchen Unterrichtsmaterialien und mit welchen Segmenten dieser Code angewandt wurde (Tab. 5).

Tab. 5: Vorkommen und Inhalte des Subcodes „unterschiedliche Formen des Vegetarismus“ in den analysierten Unterrichtsmaterialien

Code	Unterrichtsmaterial	Segment
Thema und Inhalt des Materials > unterschiedliche Ernährungsformen allgemein > unterschiedliche Formen des Vegetarismus (+)	LsL_vegetarische Kostformen_AB_final (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022)	Worin liegen die Unterschiede zwischen den vegetarischen Kostformen?
Thema und Inhalt des Materials > unterschiedliche Ernährungsformen allgemein > unterschiedliche Formen des Vegetarismus (+)	Ernährungsformen und ihre Bewertung (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018)	verschiedenen Formen des Vegetarismus

Quelle: eigene Darstellung aus MAXQDA

5.2.3 Detailergebnisse aus dem Bereich der Handlungsorientierung

In Abbildung 10 ist dargestellt, dass der Hauptcode Handlungsorientierung in vier von fünf analysierten Unterrichtsmaterialien codiert wurde, in einem der Dokumente konnte demnach keine Handlungsorientierung festgestellt werden (20%). Im Unterrichtsmaterial „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) wurde der Code Handlungsorientierung nicht vorgefunden bzw. verwendet. Weiters ist in Abbildung 10 ersichtlich, dass in vier von fünf Unterrichtsmaterialien handlungsorientierte Aufgabenstellungen vorhanden waren (80%). Die Subcodes „Selbstständigkeit und

Verantwortung“ und „kooperative Lerngruppen“ konnten in drei der fünf untersuchten Dokumente im Rahmen der Handlungsorientierung festgestellt werden (60%). Eine Verknüpfung zwischen Theoriewissen und Praxis hat nur in zwei der fünf untersuchten Unterrichtsmaterialien, also zu 40%, stattgefunden (siehe Abb. 10).

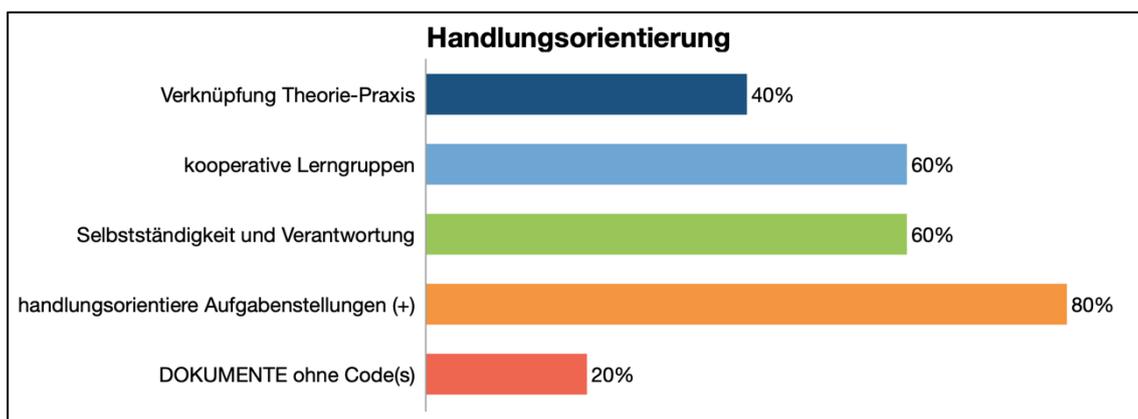


Abb. 10: Häufigkeit des Hauptcodes Handlungsorientierung in den untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Am häufigsten im Sinne der Verwendung der Codes fand Handlungsorientierung im Unterrichtsmaterial „Ernährungsformen und ihre Bewertung“ (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018) und im Unterrichtsmaterial „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) statt (siehe Abb. 11).

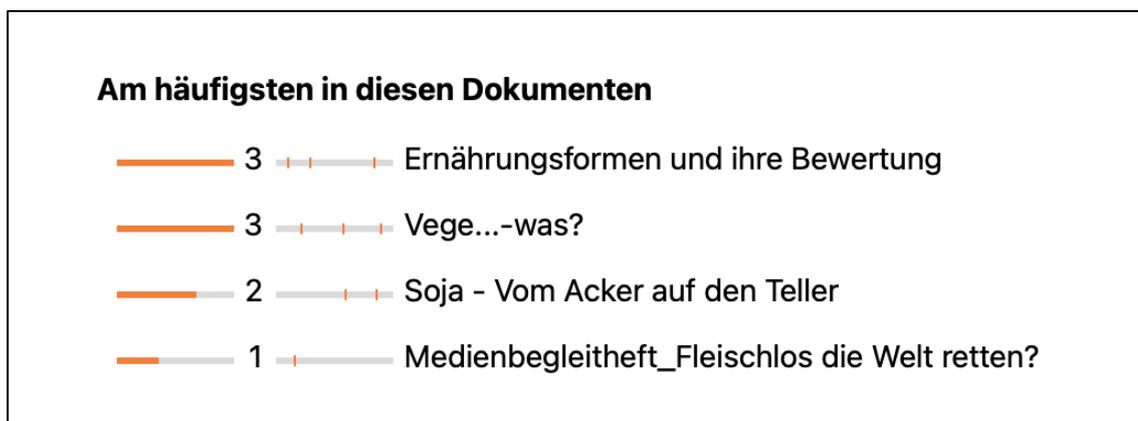


Abb. 11: Analyse der Häufigkeit des Hauptcodes „Handlungsorientierung“ in den einzelnen untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

5.2.4 Detailergebnisse aus dem Bereich der Kompetenzorientierung

Kompetenzorientierung findet in allen der fünf untersuchten Unterrichtsmaterialien statt, wobei die Subcodes „Reproduktion“ und „Transfer“ in allen der fünf Unterrichtsmaterialien, also in 100% der Materialien, vorzufinden waren. Der Subcode „Reflexion“ wurde in vier von den fünf analysierten Unterrichtsmaterialien verwendet, also in 80% der analysierten Materialien (siehe Abb. 12). Die weitere Analyse zeigte, dass im Unterrichtsmaterial „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) keine Aufgabenstellungen stattfanden, die die Reflexionskompetenz trainieren.

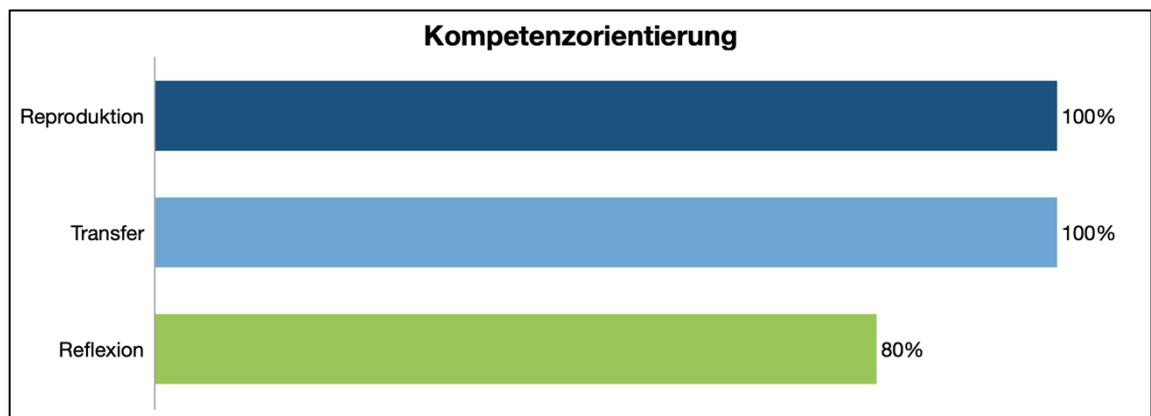


Abb. 12: Häufigkeit des Hauptcodes Kompetenzorientierung in den untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Man kann in Abbildung 12 erkennen, dass in vier von fünf untersuchten Unterrichtsmaterialien alle drei Niveaustufen kompetenzorientierter Aufgabenstellungen vorzufinden waren.

Die Abbildung 13 zeigt, in welchen der untersuchten Materialien der Hauptcode „Kompetenzorientierung“ wie häufig verwendet wurde. Im Unterrichtsmaterial namens „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) wurde der Hauptcode 35 mal verwendet, im Unterrichtsmaterial „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) hingegen nur 4 mal (siehe Abb. 13).

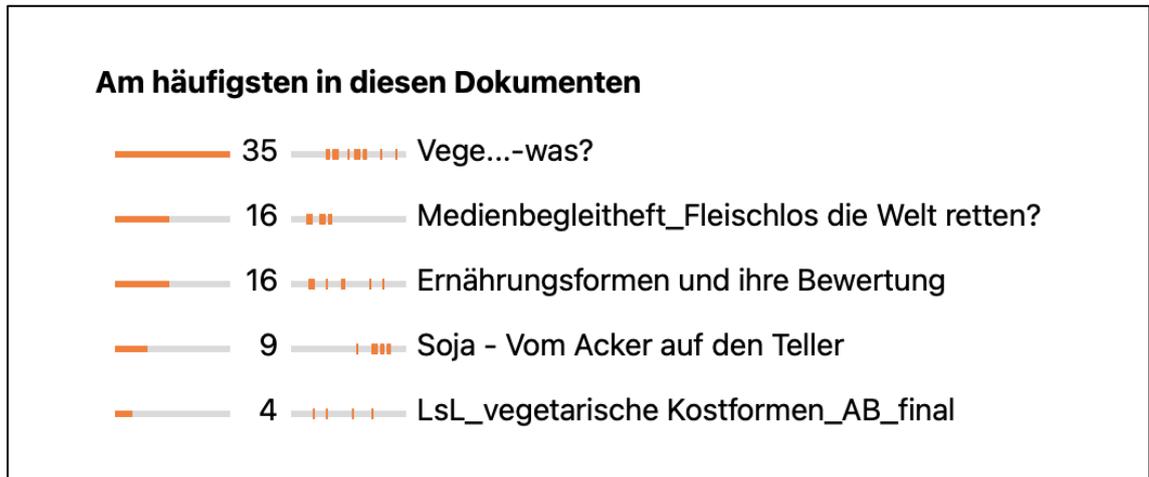


Abb. 13: Analyse der Häufigkeit des Hauptcodes „Kompetenzorientierung“ in den einzelnen untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

In Abbildung 14 ist eine Codewolke mit allen verwendeten Codes aus dem Kompetenzbereich Reproduktion dargestellt. Je größer die Codes in der Abbildung geschrieben sind, desto häufiger wurden sie im Rahmen der Codierung verwendet. Es ist ersichtlich, dass im Zuge der Kompetenzorientierung im Bereich Reproduktion am häufigsten die Operatoren „Wissen aneignen“ gefolgt von „Wissen wiedergeben“ und „Inhalt markieren/unterstreichen/ankreuzen“ vorzufinden waren (siehe Abb. 14). Mit dem Code „Wissen aneignen“ sind Aufgabenstellungen gemeint, in denen Schüler*innen selbstständig über Inhalte informieren. Der Begriff „Wissen wiedergeben“ bezieht sich auf Aufgabenstellungen, in denen Schüler*innen Wissen aus zur Verfügung gestellten Materialien wiedergeben sollen, also zum Beispiel Fragen mithilfe eines Informationstextes beantworten oder Inhalte auflisten oder nennen sollen. Für den Subcode „Inhalte markieren/unterstreichen/ankreuzen“ wurden die Operatoren „markieren“, „unterstreichen“ und „ankreuzen“ zusammengefasst, da sie dieselbe Denkhandlung von Schüler*innen erfordern. In allen dieser Fälle sollen Schüler*innen aus vorgegebenen Inhalten das Passende auswählen und markieren. Aus allen verwendeten Subcodes des Kompetenzbereichs Reproduktion wurden „Wissen zusammenfassen“, also Aufgabenstellungen, in denen Schüler*innen Wissen oder Inhalte aus zur Verfügung gestellten Materialien in eigenen Worten zusammenfassen sollen,

deutlich seltener und „Vorwissen wiedergeben“ am Seltensten in den Materialien vorgefunden (siehe Abb. 14).



Abb. 14: Codewolke erstellt aus den Codes des Kompetenzbereichs Reproduktion (eigene Darstellung aus MAXQDA)

In Abbildung 15 wurde eine aus den im Kompetenzbereich Transfer verwendeten Codes eine Codewolke erstellt. Auch hier gilt, je größer ein Begriff, desto häufiger wurde dieser Code verwendet. Es zeigt sich, dass im Rahmen der Transferaufgaben die Subcodes „Wissen/Informationen ableiten/herauslesen“ und „Inhalte zuordnen/einordnen“ am häufigsten verwendet wurden. „Wissen/Informationen ableiten/herauslesen“ bezieht sich auf Aufgabenstellungen, in denen Schüler*innen aus Tabellen, Grafiken, Diagrammen oder Erklärvideos Informationen oder Inhalte ableiten oder herauslesen können. Der Subcode „Inhalte zuordnen/einordnen“ wurde für Aufgabenstellungen verwendet, in denen Schüler*innen Inhalte, Zahlen oder Fachbegriffe zu- oder einordnen sollten. Die Operatoren dieser beiden Subcodes bedienen jeweils dieselbe Denkhandlung und wurden deswegen wie dargestellt zusammengefasst. Die restlichen Subcodes aus dem Kompetenzbereich Transfer, wie zum Beispiel „Berechnungen durchführen“ oder

„Inhalte erklären“ wurden deutlich seltener in den analysierten Materialien vorgefunden. Die Subcodes „Inhalte erstellen“, „Wissen/Informationen beschreiben“ und „Verkostung und Vergleich von Lebensmitteln“ im Rahmen von SchmExperimente wurden sogar jeweils nur einmal in allen analysierten Materialien vorgefunden (siehe Abb. 15).



Abb. 15: Codewolke erstellt aus den Codes des Kompetenzbereichs Transfer (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Für den Kompetenzbereich Reflexion wurde ebenso und nach dem gleichen, oben beschriebenen Prinzip, eine Codewolke erstellt (siehe Abb. 16). Es zeigt sich, dass im Bereich der Reflexionsaufgaben deutlich mehr unterschiedliche Operatoren in den diversen Aufgabenstellungen vorzufinden waren. Die Subcodes „Folgen/Konsequenzen/Handlungen überlegen/ableiten“ und „Meinung begründen“ wurden dabei im Rahmen der Analyse am häufigsten verwendet. Die Kompetenzen mögliche Folgen oder Konsequenzen zu überlegen bzw. abzuleiten, die eine bestimmte Handlung mit sich bringen kann sowie sich in einer inhaltlichen Sache persönlich begründet zu positionieren werden hinsichtlich der Reflexionskompetenz somit am öftesten trainiert (siehe Abb. 16). Die jeweiligen Subcodes und die damit verbundenen verwendeten Operatoren wurden im Rahmen der Analyse wieder so zusammengefasst, dass jeweils die Denkhandlung abgebildet ist.



Abb. 16: Codewolke erstellt aus den Codes des Kompetenzbereichs Reflexion (eigene Darstellung aus MAXQDA)

5.2.5 Detailergebnisse aus dem Bereich der Subjektorientierung

Wie in Abbildung 17 ersichtlich wurde der Hauptcode Subjektorientierung in vier von fünf untersuchten Unterrichtsmaterialien angewendet. Im Unterrichtsmaterial „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) wurde der Code Subjektorientierung nicht vorgefunden bzw. verwendet (20%). Eine Differenzierung der Aufgabenstellungen konnte in vier Unterrichtsmaterialien vorgefunden werden (80%), eine Anknüpfung an die Lebenswelt der Schüler*innen allerdings nur in drei der untersuchten Unterrichtsmaterialien (siehe Abb. 17).

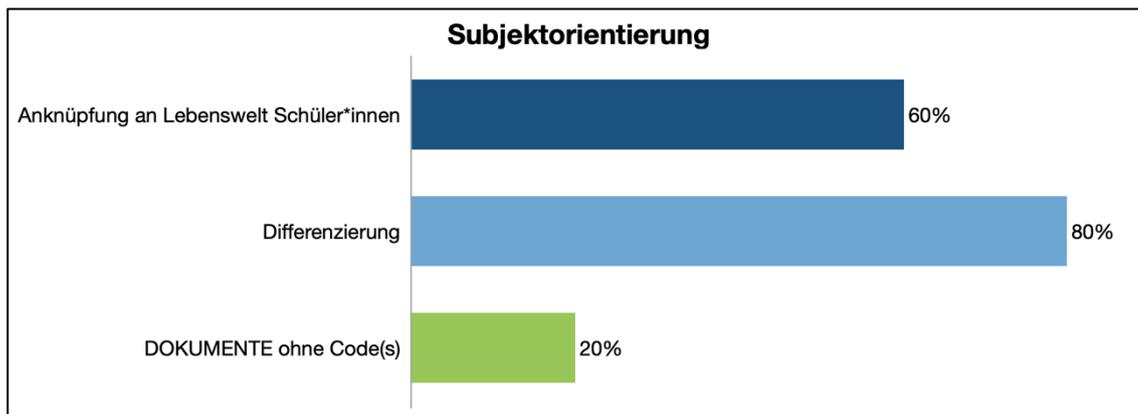


Abb. 17: Häufigkeit des Hauptcodes Subjektorientierung in den untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Abbildung 18 zeigt in welchen der untersuchten Unterrichtsmaterialien Subjektorientierung am häufigsten codiert wurde. Dies war im Unterrichtsmaterial namens „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) mit 6 Codierungen der Fall (siehe Abb. 18).

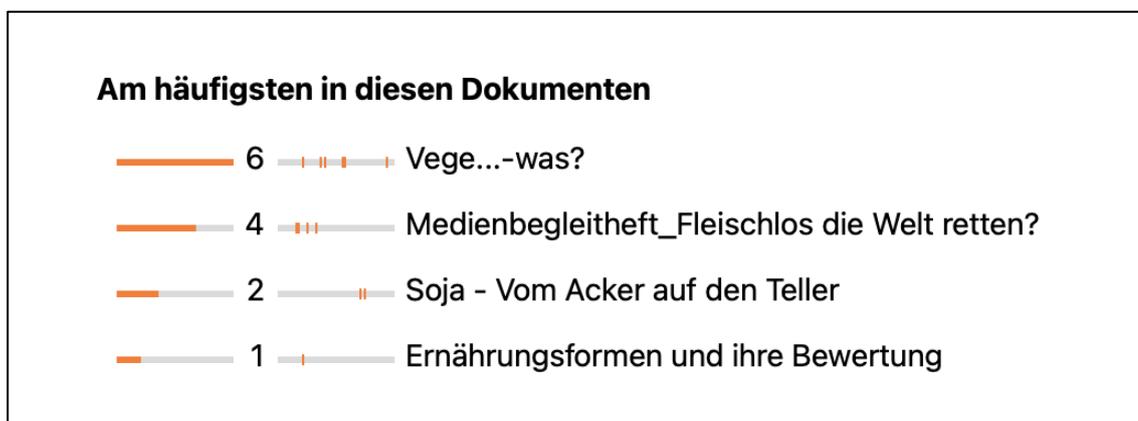


Abb. 18: Analyse der Häufigkeit des Hauptcodes „Subjektorientierung“ in den einzelnen untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

5.2.6 Detailergebnisse aus dem Bereich der Wissenschaftsorientierung

Der Hauptcode Wissenschaftsorientierung wurde in vier von fünf analysierten Unterrichtsmaterialien verwendet. In 20% der Dokumente, also Unterrichtsmaterialien, kam der Code „Wissenschaftsorientierung“ somit nicht vor (siehe Abb.

19). Abbildung 19 zeigt auch, dass der Subcode „wissenschaftsorientierte Materialien“ in vier von fünf Materialien (80%) vorkam, hingegen die Subcodes „Quellenangaben finden“ und „Quellenkritik“ jeweils nur in einem der insgesamt fünf analysierten Unterrichtsmaterialien (20%) vorzufinden waren (siehe Abb. 19).

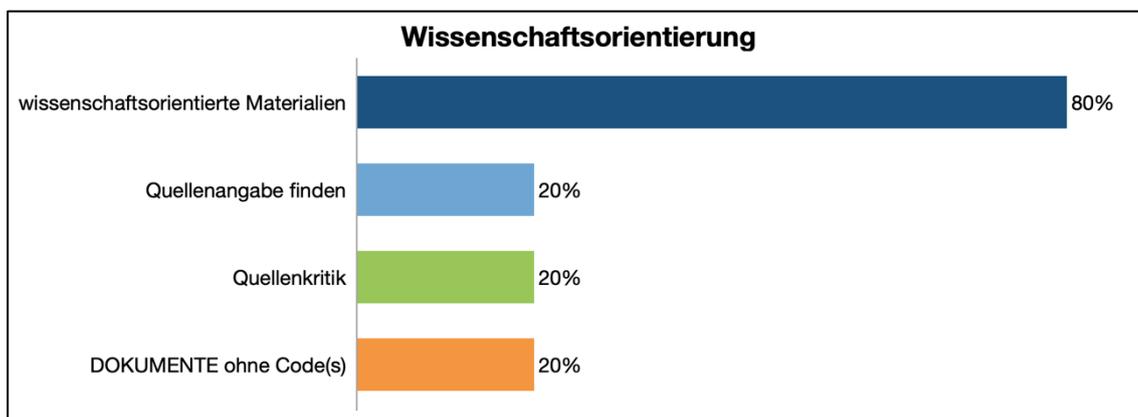


Abb. 19: Häufigkeit der Verwendung des Hauptcodes „Wissenschaftsorientierung“ mit seinen jeweiligen Subcodes (eigene Darstellung aus MAXQDA)

Abbildung 20 zeigt die Häufigkeit des Codes „Wissenschaftsorientierung“ in den untersuchten Unterrichtsmaterialien. Der Hauptcode „Wissenschaftsorientierung“ wurde im Unterrichtsmaterial „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) 18 mal codiert, das heißt er kommt in diesem Unterrichtsmaterial mit Abstand am häufigsten vor. Im Unterrichtsmaterial „Soja – vom Acker auf dem Teller“ (Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2017) konnte das fachdidaktische Prinzip der Wissenschaftsorientierung nicht festgestellt werden (siehe Abb. 20).

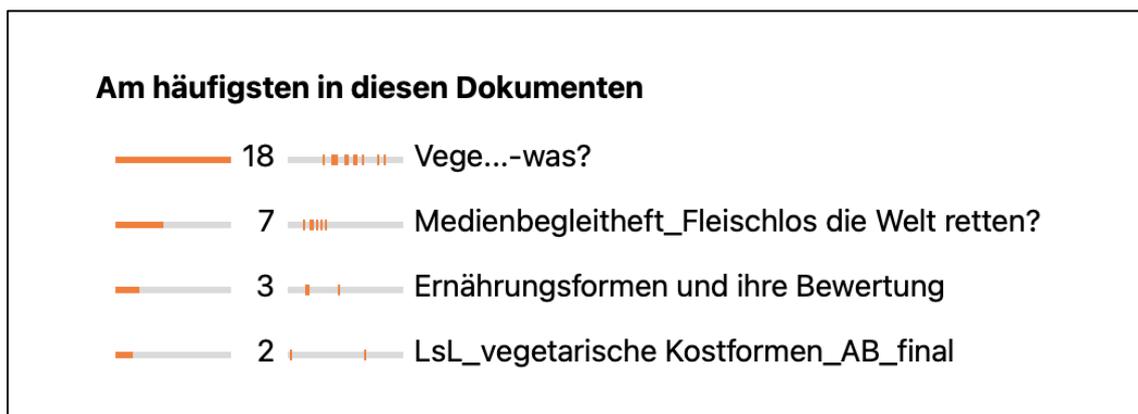


Abb. 20: Analyse der Häufigkeit des Hauptcodes „Wissenschaftsorientierung“ in den einzelnen untersuchten Unterrichtsmaterialien (eigene Darstellung aus MAXQDA)

5.3 Überblickstabelle über die ausgewählten Unterrichtsmaterialien

Im Anschluß wurde eine Überblickstabelle über die analysierten Materialien und deren Inhalte erstellt, vor dem Hintergrund der Analyseergebnisse. Ziel ist es, eine effiziente und praktische Hilfestellung vor allem für Lehrpersonen in ihrem Berufsalltag hinsichtlich der Materialverfügbarkeit bezogen auf die zur Thematik der vegetarischen Ernährungsweise passenden Inhalte, deren Materialqualität einschließlich deren Kompetenzförderungen, des Materialumfangs und deren Zielgruppen zu bieten. Es wurde dazu in Microsoft Word eine Tabelle entwickelt, die eine zugleich übersichtliche und dennoch detaillierte Information über die analysierten Materialien geben soll. Der Aufbau der Tabelle wurde aus Lehrer*in-sicht praxisorientiert gestaltet, sodass zuerst die definierte Zielgruppe und die einzelnen in dem Material behandelten Themen inklusive der darin vorkommenden fachdidaktischen Prinzipien (Kompetenzorientierung, Handlungsorientierung, Wissenschaftsorientierung und Subjektorientierung) dargestellt sind. Dies entspricht einem effizienten Vorgehen von Lehrer*innen bei der Materialsuche, im Sinne der Fragen „für wen“ soll „was“ gelehrt bzw. gelernt werden und dabei welche fachdidaktischen Prinzipien gefördert werden. In weiterer Folge beinhaltet die Tabelle allgemeinere Informationen über das Unterrichtsmaterial, wie den Umfang, den Namen und den Fundort des Materials.

Diese Tabelle wurde im Rahmen der Masterarbeit mit den jeweiligen Informationen aus diesen fünf analysierten Unterrichtsmaterialien befüllt. Die vollständige Überblickstabelle ist im Anhang zu finden. Durch die Aufbereitung dieser qualitativen Analyse von Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik ergibt sich eine systematische, didaktische Such- und Orientierungshilfe für Lehrpersonen und Pädagog*innen, die das Thema fachdidaktisch fundiert im Unterricht aufgreifen möchten. Es handelt sich also hierbei um ein praxisbezogenes Ergebnis dieser Masterarbeit, das in erster Linie sowohl für Fachlehrpersonen aus dem Bereich Ernährungs- und Verbraucherbildung als auch für Lehrpersonen aus anderen Unterrichtsfächern, wie zum Beispiel Biologie, Geographie oder Chemie, sowie auch für Personen aus der Lehrer*innenbildung und Mentor*innen einen gewinnbringenden Output darstellt.

6 Diskussion der Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aus dieser Arbeit für die einzelnen Bereiche bewertet und diskutiert. Es wird darüber hinaus zusammenfassend ein Status Quo der aktuellen, analysierten Materialien-Lage zu der Unterrichtsthematik „Vegetarische Ernährungsformen“ gegeben. Zusätzlich werden aus der Arbeit resultierende offene Punkte und ein Fazit der Bewertung dargelegt und diskutiert.

6.1 Bewertung des ausgewählten Unterrichtsmaterials

Im Folgenden werden die untersuchten Unterrichtsmaterialien mit Hilfe der durchgeführten Analyse und der daraus resultierenden Ergebnisse bewertet und diskutiert.

6.1.1 Zielgruppe

Im Vergleich der ausgewählten Unterrichtsmaterialien fällt auf, dass die Zielgruppen, für die die Materialien jeweils konzipiert sind, äußerst divers sind. Bei zwei von fünf untersuchten Unterrichtsmaterialien sind die Zielgruppen nicht oder nicht klar definiert. Bei dem Unterrichtsmaterial „Medienbegleitheft_Fleischlos die Welt retten?“ (Bundesministerium für Bildung, 2017) ist die Zielgruppe nicht definiert. Beim Unterrichtsmaterial „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) ist auf dem Material keine Zielgruppe ersichtlich. Auf der Homepage, von der das Unterrichtsmaterial „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ stammt, findet sich eine Einteilung der unterschiedlichen, zur Verfügung gestellten Unterrichtsmaterialien je nach Schulstufe, wobei dieses Arbeitsblatt sowohl bei Sekundarstufe 1 als auch Sekundarstufe 2 im Themenbereich „Food Trends“ in identer Art und Weise vorzufinden ist. Das Material namens „Ernährungsformen und ihre Bewertung“ (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2018) ist angegeben für die

Jahrgangsstufe 7 und 10, das Material „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) hingegen für die Jahrgangsstufen 7 bis 10. Das Unterrichtsmaterial „Soja – vom Acker auf den Teller“ (Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2017) ist für die berufliche Bildung entwickelt. Auch wenn die Zielgruppen im Unterrichtsmaterial definiert und gut ersichtlich sind, ist eine Einordnung und Orientierung durch die Lehrperson im Vorfeld oft schwierig beziehungsweise mit deutlich erhöhtem Zeitaufwand verbunden, da die Zielgruppen auf eine so unterschiedliche (z.B.: Jahrgangsstufe - Sekundarstufe), und teilweise auch sehr umfassende Art und Weise (z.B. berufliche Bildung) angegeben sind. Eine durchgängige und vereinheitlichte Zielgruppenangabe wäre hier sicherlich effizient, zielführend und von großer Bedeutung für die Lehrpersonen wengleich eine letztendliche Einschätzung des zur Verfügung gestellten Materials bezüglich Niveau und Umfang aufgrund der unterschiedlichen Lernausgangslage und Heterogenität von Klassen immer in letzter Instanz durch die Lehrperson selbst erfolgen muss.

6.1.2 Themen und Inhalte

In den analysierten Unterrichtsmaterialien waren die drei am häufigsten thematisierten Inhalte die Theorie über unterschiedliche Ernährungsweisen an sich, die Kenntnis von diversen Gründen, die für oder gegen eine bestimmte Ernährungsweise sprechen und ernährungsrelevante Inhalte, die in Zusammenhang mit der Gesundheit stehen wie zum Beispiel gängige Empfehlungen hinsichtlich einer ausgewogenen Ernährung oder zu Veganismus im Kinder- oder Jugendalter zu kennen. Deutlich weniger oft wurden Schüler*innen mit aktuellen Zahlen und Daten hinsichtlich der derzeitigen Ernährungsgewohnheiten oder auch gängigen Ernährungstrends, wie zum Beispiel die Vor- und Nachteile von Convenience Food oder von Fleischersatzprodukten, konfrontiert. Auch die ganzheitliche, mehrdimensionale und reflexive Betrachtung zu konkreten Themenbereichen, wie zum Beispiel zum Thema „Veganismus“ mit seinen dazugehörigen Definitionen und Abgrenzungen, mit aktuellen Zahlen und Daten und seinen Vor- und Nachteilen, die eine vegane Ernährung mit sich bringt, war nicht ausreichend vorhanden. Diese würde es jedoch dringend benötigen, um ein fundiertes Wissen zu einem

konkreten Themenbereich aufzubauen, und letztendlich eine Meinungsbildung und Urteilsfähigkeit zu einer gewissen Thematik zu fördern. So wäre es sinnvoll, das Thema vegane Ernährungsweise in den Unterrichtseinheiten ganzheitlich zu betrachten, sodass die Schüler*innen sowohl die Definition, aktuelle Empfehlungen und potentiell kritische Nährstoffe hinsichtlich dieser Ernährungsweise kennen, aber auch vegane Lebensmittelkunde an sich gelehrt wird und ein reflexives Denken über den Ernährungstrend und diverse Fleischersatzprodukte hinsichtlich Gesundheit und Nachhaltigkeit trainiert wird. Das Thema vegane Lebensmittelkunde und auf welche Aspekte diesbezüglich hinsichtlich Nachhaltigkeit zu achten ist, findet sich in keinem der analysierten Unterrichtsmaterialien wieder. So bedingt eine vegane Ernährungsweise weder zwingend eine gesunde noch eine nachhaltige Kost zu sein. Generell wurde der Zusammenhang zwischen Ernährungsweise und Klima deutlich weniger oft und weniger detailliert als erwartet thematisiert. Auch dies wäre vor allem in Angesicht der zugespitzten Lage der Klimakrise und der aktuell gültigen Klimaziele von großer Bedeutung für Schüler*innen.

6.1.3 Handlungsorientierung

Handlungsorientierung im Sinne von handlungsorientierten Aufgaben findet in vier der fünf untersuchten Unterrichtsmaterialien statt. Auffallend ist, dass eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis nur in zwei der fünf Materialien vorkam. Gerade in einem praxisorientierten Fach wie Ernährung und Haushalt bzw. Haushaltsökonomie und Ernährung wäre es essentiell, dass Theoriewissen und Praxiswissen ausreichend miteinander verknüpft werden, theoretische Inhalte von Schüler*innen in der Praxis erprobt und erarbeitet werden können und Schüler*innen somit in der Lage sind, selbstständig das Theoriewissen in der Praxis anwenden zu können. Auch das selbstständig verantwortliche Arbeiten und das Arbeiten in kooperativen Lerngruppen könnte intensiviert werden, da bei diesen Lernformen sehr viele soziale und alltagsrelevante Fähigkeiten trainiert werden.

6.1.4 Kompetenzorientierung

Die untersuchten Unterrichtsmaterialien beinhalteten alle kompetenzorientierte Aufgabenstellungen. Die Kompetenzbereiche Reproduktion und Transfer konnten in allen analysierten Materialien ausreichend vorgefunden werden. Der Kompetenzbereich Reflexion war in einem Unterrichtsmaterial („LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“, Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) nicht vorhanden, in den restlichen jedoch schon. An dieser Stelle muss auch darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Materialien an sich recht unterschiedlich hinsichtlich ihres Umfangs waren. So handelt es sich zum Beispiel beim analysierten Material „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) um ein dreiseitiges Arbeitsblatt, beim Material „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) hingegen um ein gesamtes Materialpaket in Form eines Unterrichtsmoduls, welches mehrere Arbeitsblätter beinhaltet. Bei den Reflexionsaufgaben war auffallend, dass insgesamt mit deutlich mehr verschiedenen Operatoren gearbeitet wurde (siehe Abb. 16), wobei die Aufgabenstellungen am häufigsten so gestellt waren, dass Folgen von etwas bzw. Handlungen zu etwas abgeleitet werden mussten. Dies sind wesentliche Kompetenzen, die grundsätzlich für die Erlangung einer Urteilskompetenz bzw. für dessen Förderung eine große Rolle spielen.

Die Methode des Dilemmalernen – Dilemmadiskussion war in keinem der untersuchten Materialien vorhanden, würde sich aber besonders gut zum Training von Entscheidungslernen eignen. Als Dilemma bezeichnet man eine Situation mit zwei Wahlmöglichkeiten, die beide zu einem unerwünschten Resultat führen. Es kann dafür kein eindeutig richtiges Pro und Kontra und damit kein eindeutig richtiges oder falsches Handeln abgeleitet werden. Mit der Methode der Dilemmadiskussion kann besonders gut ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass Entscheidungsprobleme mehrere Standpunkte beinhalten und eventuell trotz abweichendem Wertesystem unter Umständen vertretbar sein können. Ziel dieser Methode ist es, dass Schüler*innen eine Urteils- und Handlungskompetenz für konsumatorische Entscheidungen entwickeln und auch andere Argumente und Moralen zu hören und grundsätzlich gelten zu lassen (Leitner et al., 2011).

Schüler*innen demnach im Rahmen einer Dilemmageschichte und -diskussion zum Thema vegetarische Ernährungsweisen zu konfrontieren, wäre daher besonders zielführend, um die Urteilskompetenz von Schüler*innen zu einer gewissen Thematik zu fördern.

6.1.5 Subjektorientierung

Subjektorientierung im Sinne von differenzierten Aufgabenstellungen waren in vier der fünf analysierten Unterrichtsmaterialien, eine Anknüpfung an die Lebenswelt der Schüler*innen war jedoch nur in drei von fünf Materialien vorhanden. In Anbetracht dessen, dass das Einbeziehen der Lebenswelt der Schüler*innen wichtig für die Erzeugung von Sinnhaftigkeit des zu lernenden Wissens ist (Bartsch und Methfessel, 2014), ist es unumgänglich, zielführend und wünschenswert, dass der Aspekt der Anknüpfung an die Lebenswelt der Schüler*innen zukünftig häufiger in den Unterrichtsmaterialien vorzufinden ist.

6.1.6 Wissenschaftsorientierung

Das fachdidaktische Prinzip der Wissenschaftsorientierung war grundsätzlich in vier von fünf analysierten Unterrichtsmaterialien vorzufinden, jedoch war auffällig, dass die verwendeten Subcodes sehr unterschiedlich stark vertreten waren. So wurden wissenschaftsorientierte, also aktuelle und wissenschaftsbezogene Materialien, in vier von fünf Unterrichtsmaterialien verwendet, die Subcodes „Quellenangaben finden“ und „Quellenkritik“ waren jedoch nur in einem der untersuchten Materialien zu finden. Schüler*innen sollen dabei lernen, Quellenangaben zu finden, zuordnen zu können, Quellen kritisch zu hinterfragen und dementsprechend begründet ihre Quellen zu wählen. Gerade in Zeiten von Fake-News und deren rasante und immer professionellere Verbreitung eine enorm wichtige Kompetenz für Schüler*innen und letztendlich auch für die Gesellschaft als Ganzes. So gesehen sind die Kompetenzen, die im fachdidaktischen Bereich „Wissenschaftsorientierung“ in den Unterrichtsmaterialien abgebildet waren, insgesamt als deutlich zu wenig einzustufen. Es bedarf hier einen viel stärkeren Fokus auf

eine allumfassende Kompetenzvermittlung in Bezug auf die Wissenschaftsorientierung, um Schüler*innen zu mündigen, selbstständigen, ganzheitlich fundierten und kritisch denkenden Bürger*innen zu ermächtigen.

6.2 Status Quo, Fazit der Bewertung und resultierende Desiderate

Zusammenfassend hat die Analyse der ausgewählten Unterrichtsmaterialien ergeben, dass es sich hinsichtlich Umfang, Inhalte und dem Ausmaß der Anwendung der vier fachdidaktischen Prinzipien um sehr diverse Materialien handelt. Inhaltlich hat sich gezeigt, dass es zu gewissen Themen ein sehr gutes, allgemeines Spektrum an diversen Arbeitsaufgaben in den Materialien gibt, wie zum Beispiel zum Thema „verschiedene Ernährungsformen allgemein“ und „Gründe für eine bestimmte Ernährungsweise“. Andere Themen, wie zum Beispiel das Thema Fleischersatzprodukte oder die Beurteilung von Convenience Produkten, waren deutlich weniger oft in den Materialien vorzufinden und könnten durchaus noch intensiver und vor allem auch ganzheitlicher betrachtet werden. Wie in Tabelle 4 ersichtlich wurde das Thema „vegane Ernährung“ zwar in unterschiedlichen Materialien aufgegriffen, jedoch in keinem der Materialien wirklich fundiert und nachhaltig behandelt. Themen, wie zum Beispiel die vegane Lebensmittelkunde haben gänzlich gefehlt, wären aber zum Beispiel für die Urteilsfindung und Bewertung von Ernährungsformen und deren Nachhaltigkeit wesentlich. Auch das ganzheitliche und durchaus auch kritische Lehren und Hinterfragen des derzeit aktuellen veganen Lifestyles wäre zum Beispiel ein noch fehlender Aspekt in den untersuchten Unterrichtsmaterialien. Weiters war überraschend, dass die Unterscheidung zwischen den unterschiedlichen Formen des Vegetarismus in nur zwei der fünf Unterrichtsmaterialien thematisiert wurde (siehe Tabelle 5), zu dem es sich dabei um zugrundeliegendes Allgemeinwissen in der Thematik „vegetarische Ernährungsformen“ handelt.

Der Zusammenhang zwischen Ernährungsweise und Klima wurde deutlich seltener und weniger detailliert in den Materialien thematisiert als erwartet. In Anbetracht der aktuellen, zugespitzten Klima-Situation wäre das fundierte Bearbeiten dieser Thematik jedoch mehr als notwendig.

Die vier analysierten fachdidaktischen Prinzipien waren grundsätzlich durchwegs in den Materialien vertreten. Die Materialien waren sehr kompetenzorientiert gestaltet. Ein detaillierterer Blick zeigte, dass zum Beispiel im Bereich der Wissenschaftsorientierung zwar viele wissenschaftsorientierte Materialien im Sinne von aktuellen Daten und Grafiken verwendet wurden, jedoch das kritische Hinterfragen von Quellen im Hinblick auf die Quellenserialität kaum in den Arbeitsaufträgen thematisiert wurde. Dies wäre vor allem in Zeiten von Fake News eine Kompetenz, die es besonders zu trainieren gilt.

Im Rahmen der Analyse wurde auch klar ersichtlich, dass bezogen auf die Handlungsorientierung eine deutlich stärkere Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis notwendig wäre. Dies wird auch beispielsweise im neuen Lehrplan der Mittelschule, der im Schuljahr 2023/2024 in Kraft tritt, explizit gefordert (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023c).

Auch eine häufigere Einbindung der Lebenswelt der Schüler*innen wäre hinsichtlich des Lernerfolgs sinnvoll und wünschenswert.

Die Materialien an sich waren vom Umfang und Aufbau her sehr unterschiedlich. Manche wie zum Beispiel die Materialien von „Vege...-was?“ (Bundeszentrum für Ernährung, 2022a) sind sehr detailliert aufbereitet und können als Ganzes oder in Teilen von Lehrpersonen, sofern erwünscht, direkt im Unterricht verwendet werden. Andere hingegen, wie zum Beispiel das Material namens „LsL_vegetarische Kostformen_AB_final“ (Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, 2022) ist ein Arbeitsblatt ohne Hintergrundinformation oder Lehrhinweise. Hier kann das Arbeitsblatt zwar verwendet werden, jedoch muss ein Theorie-Input seitens der Lehrperson für die Schüler*innen erfolgen.

Die Zielgruppen der Unterrichtsmaterialien waren sehr unterschiedlich definiert und in zwei der fünf Materialien nicht festgelegt. Ob das jeweilige Material für eine bestimmte Klasse geeignet ist oder nicht, ist letztendlich von vielen, individuellen

Faktoren abhängig und kann aufgrund der äußerst individuellen Klassenkonstellation nur von der zuständigen Lehrperson beurteilt und getroffen werden. Dennoch wäre hier ein einheitliches, gut erkennbares System eine gute Hilfestellung und somit große Erleichterung für Lehrpersonen im Alltag Schule.

Um einen abschließenden Überblick zur Bewertung zu erzeugen, sind hier die aus der Analyse resultierenden Desiderate hinsichtlich der zukünftigen Unterrichtsmaterialentwicklung zu der Thematik „Vegetarische Ernährungsformen“ aufgelistet:

- Das Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ umfasst viele verschiedene Teilthemenbereiche, die sich in den analysierten Unterrichtsmaterialien unterschiedlich stark und teilweise noch nicht oder noch nicht ausreichend fundiert und ganzheitlich beleuchtet wiederfinden. So werden beispielsweise die brandaktuellen Themen „Veganismus“ und „Zusammenhang zwischen Ernährung und Klima“ zu wenig detailliert und nachhaltig behandelt. Eine ganzheitliche Betrachtung und Vermittlung diverser Themen, die zu der Thematik „Vegetarische Ernährungsformen“ zuzuordnen sind, ist ein Forschungsdesiderat dieser Arbeit.
- Die Analyse hat auch gezeigt, dass es einer deutlich stärkeren Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis in den Unterrichtsmaterialien bedarf.
- Ein häufigeres Einbeziehen der Lebenswelt der Schüler*innen wäre im Sinne der Erzeugung von Sinnhaftigkeit für Schüler*innen dringend notwendig.
- Unterrichtsmaterialien basierend auf der Methode des Dilemmalernens und der Dilemmadiskussion fehlen derzeit und wären besonders gut zum Training von Entscheidungslernen geeignet.
- Mehr Arbeitsmaterialien, die das kritische Hinterfragen von Quellen hinsichtlich der Quellenseriösität trainieren, wären dringend notwendig, insbesondere in einer Welt, in der Fake News zu einem immer größeren Problem unserer Zeit werden.

- Die Zielgruppen-Angaben in den untersuchten Arbeitsmaterialien waren sehr unterschiedlich. Eine Beurteilung und Entscheidung für welche Klasse welche Materialien gut geeignet sind obliegt natürlich der zuständigen Lehrperson, dennoch wäre ein einheitliches, schnell und gut ersichtliches System sicherlich ein Vorteil für die Lehrpersonen.

Ein offener Punkt, der für eine weiterführende Arbeit sinnvoll wäre, ist es ein System oder eine Plattform zu erschaffen, die sicherstellt, dass die Überblickstabelle mit den analysierten Unterrichtsmaterialien aktuell bleibt bzw. gegebenenfalls mit der Analyse neuer Materialien ergänzt wird. Hier könnte man ein nützliches, hilfreiches und effizientes Tool bezüglich qualitativ analysierter Online-Unterrichtsmaterialien schaffen, welches auch auf andere Fachthemenbereiche ausgeweitet werden kann und auch fächerübergreifend sinnvoll wäre. Dies wäre unter anderem auch für diverse Bildungsinstitutionen, Bundesministerien und Bundesfachzentren bezüglich der fortlaufenden Unterrichtsmaterialentwicklung eine spannende Option.

6.3 Bezugnahme zu den Forschungsfragen dieser Arbeit

Ziel dieses Teilkapitels ist es nochmal konkret auf die Forschungsfragen Bezug zu nehmen, die im Rahmen dieser Masterarbeit bearbeitet und beantwortet wurden. Die Forschungsfragen bezogen sich einerseits auf fachwissenschaftliche Inhalte, andererseits auf die fachdidaktische Relevanz des gewählten Themas für den Fachunterricht der Sekundarstufe sowie auf eine analytische Bestandsaufnahme der vorhandenen Unterrichtsmaterialien.

Im Folgenden sind die Forschungsfragen nochmals aufgelistet mit einer kurzen, prägnanten Antwort und dem Verweis, wo in dieser Arbeit die ausführliche Beantwortung dieser Frage zu finden ist:

- Welche Inhaltsaspekte sind beim Thema „vegetarische Ernährungsformen“ aus fachwissenschaftlicher Sicht relevant? (z.B. Welche Arten von und Gründe

für Vegetarismus gibt es? Wie sind die aktuellen Marktentwicklungen und Prognosen?)

Die ausführliche Beantwortung dieser Forschungsfrage ist im Kapitel 3 zu finden, in dem das Thema Vegetarismus und vegetarische Ernährungsformen fachwissenschaftlich beleuchtet wird.

Aus fachwissenschaftlicher Sicht ist es zwingend notwendig die Begrifflichkeiten, wie zum Beispiel „Vegetarismus“ oder „Veganismus“ zu definieren und klar voneinander abzugrenzen. Vegetarismus gibt es in vielen verschiedenen Formen und Ausprägungen. Je nach Lebensmittelwahl einer Person unterscheidet man zwischen Ovo-Lacto-Vegetarier*innen, Ovo-Vegetarier*innen, Lacto-Vegetarier*innen und Veganer*innen. Die Gründe für einen vegetarischen Lebensstil sind vielfältig und lassen sich zum Beispiel in ökologische, gesundheitliche, ethische und religiöse Gründe unterteilen. Seit den 1990er Jahren lässt sich ein Ernährungstrend in Richtung vegetarische Ernährung beobachten, wobei die genauen Zahlen der sich vegetarisch ernährenden Personen schwanken (Leitzmann und Keller, 2020).

Der BMEL-Ernährungsreport aus dem Jahr 2021 besagt, dass der Anteil an Befragten, die eine vegetarische Lebensweise wählten, gegenüber dem Vorjahr von 5 auf 10%, der Anteil der Veganer*innen von 1 auf 2% gestiegen ist (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2021).

In Österreich lag im Jahr 2021 laut Statista Austria der Anteil der Vegetarier*innen und Veganer*innen in der Bevölkerung bereits bei 11 Prozent, wobei der Bevölkerungsanteil der Veganer*innen in Österreich bei 2 % liegt (Statista Research Department, 2022b).

- Welche didaktische Relevanz hat das Thema für den Fachunterricht in der Sekundarstufe?

Die ausführliche Darstellung der didaktischen Relevanz dieses Themas für den Fachunterricht in der Sekundarstufe ist im Rahmen der didaktischen Überlegungen in Kapitel 4 dieser Arbeit vorzufinden.

Jeder Mensch muss alltägliche Ernährungsentscheidungen treffen, für die es eine gewisse Ernährungskompetenz benötigt (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018).

Ernährungsbildung ist ein Teilbereich von Gesundheitsbildung und im Sinne des Empowerments eines Menschen, also für eine bestmöglich autonome und selbstbestimmte Lebensführung, essentiell. Die Nutrition Literacy, also die Ernährungskompetenz einer Person, ist von zentraler Bedeutung für Schüler*innen, um einen gesundheitsförderlichen und ressourcenschonenden Lebensstil führen zu können und ist demnach in die Allgemeinbildung zu integrieren (Buchner et al., 2011).

Um Alltagsentscheidungen bedarfsgerecht und nachhaltig entscheiden zu können, bedarf es einer Urteilskompetenz, die es zu stärken gilt (Waldner, 2020).

Das Thema „Vegetarische Ernährungsformen im Unterricht“ bedient viele Aspekte der im österreichischen Referenzrahmen der Ernährungs- und Verbraucherbildung genannten Kompetenz- und Handlungsfelder (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018).

Sowohl in den Lehrplänen der Mittelschule und der allgemeinbildenden höheren Schulen findet das Thema seine Notwendigkeit und Berechtigung (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023a; Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023b).

- Wie ist der aktuelle Stand an Unterrichtsmaterialien zum Thema „vegetarische Ernährungsformen“? Inwiefern werden in den vorhandenen Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik für die Sekundarstufe grundlegende fachdidaktische Prinzipien berücksichtigt? Teilaspekte der Analyse sind dabei:
 - Welche inhaltlichen Aspekte und Kompetenzbereiche werden mit den analysierten Materialien abgedeckt und gefördert? Gibt es inhaltliche Aspekte oder Kompetenzbereiche, die in den analysierten Materialien kaum oder gar nicht abgedeckt werden?
 - Findet in den vorhandenen Unterrichtsmaterialien eine Förderung der Urteilskompetenz von Schüler*innen statt?

Die ausführlichen Analyseergebnisse und Bewertung hinsichtlich des aktuellen Stands der Unterrichtsmaterialien zu der gewählten Thematik findet sich in Kapitel 5 und Kapitel 6.

Zusammenfassend hat die Analyse der ausgewählten Unterrichtsmaterialien ergeben, dass es sich hinsichtlich Umfang, Inhalte und dem Ausmaß der Anwendung der vier fachdidaktischen Prinzipien um sehr diverse Materialien handelt. Inhaltlich waren manche Themen, wie zum Beispiel Gründe für eine vegetarische Kost, sehr gut in den Materialien vertreten, andere, wie zum Beispiel Fleischersatzprodukte, wurden kaum oder nicht detailliert genug behandelt. Der Zusammenhang zwischen Ernährungsweise und Klima wurde deutlich seltener und weniger detailliert in den Materialien thematisiert als erwartet.

Die vier analysierten fachdidaktischen Prinzipien waren grundsätzlich durchwegs in den Materialien vertreten. Die Materialien waren sehr kompetenzorientiert gestaltet. Ein detaillierterer Blick zeigte, dass zum Beispiel im Bereich der Wissenschaftsorientierung einen stärkeren Fokus auf die Beurteilung der Quellenseriosität benötigen würde. Außerdem wäre bezogen auf die Handlungsorientierung in den Unterrichtsmaterialien eine deutlich stärkere Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis und eine häufigere Einbindung der Lebenswelt der Schüler*innen notwendig.

7 Kritische Methodendiskussion

In diesem Kapitel soll die Methodenwahl bezogen auf das Forschungsziel kritisch beleuchtet und diskutiert werden.

Die Leitfragen dieser Forschungsarbeit bezogen sich einerseits auf die fachwissenschaftlichen Inhalte und die fachdidaktische Relevanz des Themas „Vegetarische Ernährungsformen“ für den Fachunterricht der Sekundarstufe und andererseits auf eine analysierende Bestandsaufnahme des aktuellen Stands an Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik. Im Rahmen dieser Forschungsarbeit

konnten alle diese Leitfragen ausreichend beantwortet werden (siehe Kapitel 6.3).

Es wurden die Unterrichtsmaterialien in mehreren Analyseschleifen unter Einhaltung der Gütekriterien für qualitative Forschung nach Mayring (2023) codiert und analysiert (siehe Kapitel 2.2). Über den gesamten Arbeitsprozess hat eine engmaschige Betreuung mit der Betreuerin und Supervisorin bestanden. In einem größeren Forschungskontext würde eine größere Gruppe an Expert*innen in den Diskussionen zwischen den Analyseschleifen eingebunden sein. Dennoch sind die Gütekriterien der qualitativen Forschung unter anderem aufgrund der detaillierten Verfahrensdokumentation, der systematischen Vorgehensweise bei der Analyse der Materialien und der konstanten Absprachen mit der Betreuerin und Supervisorin auch in diesem Forschungssetting gegeben.

Die Auswahl der Materialien ergab sich aus der Verfügbarkeit der Online-Materialien zu der gewählten Thematik. Dabei kann es sich immer nur um einen aktuellen Ist-Zustand handeln. In der schnelllebigen Welt des Internets könnte es theoretisch sein, dass am darauffolgenden Tag bereits ein weiteres Unterrichtsmaterial online zur Verfügung steht, welches nicht in der Analyse berücksichtigt wurde. Mit dieser Forschungsarbeit wurde allerdings ein Analyseraster entwickelt, der immer wieder angewandt werden kann und von Expert*innen auch auf andere Themen bezogen analytisch genutzt werden kann.

Die Software MAXQDA eignete sich sehr gut für die Analyse der Unterrichtsmaterialien sowie zur Visualisierung der Ergebnisse.

Ein weiteres Ziel dieser Arbeit war es einen praxisbezogenen Überblick über die aktuellen Unterrichtsmaterialien zu der gewählten Thematik zu geben, der für Lehrpersonen jeglicher Art eine effiziente, aber detaillierte Hilfestellung bieten soll. Dies ist mit der Gestaltung der Überblickstabelle hinsichtlich ihres Aufbaus gelungen, wobei sich auch hier die Aktualität und somit die Vollständigkeit immer auf den Ist-Zustand während der Analyse beziehen kann. Ein stetig aktualisierter, praxisbezogener, fachdidaktisch und fachwissenschaftlich geprüfter Überblick über Unterrichtsmaterialien, im Idealfall zu unterschiedlichen Themen des Fachunterrichts, wäre eine Idee für ein zukünftiges Projekt.

8 Gesamtfazit

Das Ziel dieser Arbeit war, neben der Herausarbeitung der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Relevanz des Themas „vegetarische Ernährung“, die Analyse von vorhandenen Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik bezogen auf deren gelehrten Inhalten und geförderten fachdidaktischen Prinzipien. Ein wesentlicher Aspekt dieser Arbeit war es, einen fundierten, praxisbezogenen, klar strukturierten Überblick über die Unterrichtsmaterialien zu dieser Thematik für Lehrer*innen und Lehrpersonen aus der Lehrer*innenbildung zu schaffen. Er soll als Hilfestellung dienen, dazu beitragen, dass sich Lehrpersonen im Berufsalltag effizient und effektiv einen Überblick über vorhandenes Material inklusive deren inhaltlichen Komponenten, Zielgruppen sowie deren fachdidaktisches Konzept verschaffen können. Der Output dieser Forschungsarbeit ist demnach stark praxisbezogen und stellt einen Gewinn für Personen aus dem Lehrbereich im Fachunterricht, oder aufgrund des aktuellen Themas gegebenenfalls auch aus überschneidenden Fächern, dar. Darüber hinaus soll es für Lehrpersonen als Anregung dienen, inwiefern und mit welchem Augenmerk Unterrichtsmaterialien didaktisch analysiert werden können. Dafür kann der kriteriengeleitet sowie forschungsmethodisch fundiert entwickelte und erprobte Analyseraster verwendet werden, da er sich problemlos auch auf andere Thematiken anwenden lässt.

Die Analyse der Unterrichtsmaterialien hat gezeigt, welche Inhalte mit den vorhandenen Materialien gelehrt werden, welche Kompetenzen damit gefördert werden können und welche Inhalte und Kompetenzbereiche unzureichend oder nicht abgedeckt sind. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass es notwendig wäre, das Thema „Vegetarische Ernährungsweise“ oder daraus resultierende detaillierte Aspekte wie zum Beispiel „Vegane Ernährung“ in einem eigens dafür konzipierten Unterrichtsmodul grundlegender und umfassender zu beleuchten. Bezogen auf die Kompetenzorientierung hat sich gezeigt, dass die Unterrichtsmaterialien alle drei Kompetenzbereiche fördern. In einzelnen Bereichen wäre es jedoch wünschenswert und äußerst notwendig, dass einzelne Kompetenzen stärker ge-

fördert werden, auch im Hinblick auf die Entwicklung und Stärkung der Urteils-kompetenz der Schüler*innen. So war es zum Beispiel auffallend, dass im Rah-men des fachdidaktischen Prinzips der Wissenschaftsorientierung die Fähigkeit, Quellen kritisch zu hinterfragen und begründet auszuwählen, nur in einem der fünf analysierten Unterrichtsmaterialien thematisiert wurde.

Die ausgiebige Analyse der vorhandenen Materialien zeigt auch, welche Inhalte und welche Kompetenzbereiche noch nicht ausreichend oder nicht behandelt werden. Dies ist ein zusätzlicher wichtiger Output dieser Forschungsarbeit hin-sichtlich der noch fehlenden oder ergänzenden Unterrichtsmaterialerzeugung, der unter anderem der fachdidaktischen Entwicklungsforschung sowie den diver-sen Bildungsinstitutionen, Bundesministerien und Bundesfachzentren, die lau-fend Unterrichtsmaterialien anbieten, als Anregung dienen kann.

Aufbauend auf diese Arbeit wäre es spannend und definitiv gewinnbringend für Lehrer*innen und Lehrpersonen aus dem Bereich Lehrer*innenbildung die Ana-lyse von vorhandenen Materialien und deren überblicksartige, praxisbezogene Darstellung hinsichtlich der inhaltlichen und qualitativen Verfügbarkeit von Mate-rialien weiterzuführen und auch auf andere Thematiken aus dem Fachbereich auszuweiten. Dies würde zu einer Art stets aktuellen und qualitativ überprüften und analysierten Datenbank an Unterrichtsmaterialien führen, die für den Fach-unterricht Ernährung und Haushalt bzw. Haushaltsökonomie und Ernährung, und gegebenenfalls auch für weitere, fachnahe Unterrichtsfächer, relevant wären. Gerade in einem Unterrichtsfach, in dem häufig aus Ressourcen Gründen an Schulen kein Schulbuch geführt wird, wäre dies ein wertvolles Tool.

9 Literaturverzeichnis

Ach, J. S. & Borchers, D. (2018). Handbuch Tierethik. Grundlagen – Kontexte – Perspektiven. J. B. Metzler Verlag.

Albert Schweitzer Stiftung. (2018). Marktprognosen für vegane Produkte. <https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/marktprognosen-vegane-produkte>

Angele, C. (2020). Reflexions-, Bewertungs- und Entscheidungskompetenzen anbahnen. In K. Schlegel-Matthies & C. Wespi (Hrsg.), Wirksamer Fachunterricht (S.27-37). Schneider Verlag Hohengehren.

Angele, C., Buchner, U., Michenthaler, J., Obermoser S. & Salzmann-Schojer, K. (2021). Fachdidaktik Ernährung. Ein Studienbuch. Utb GmbH.

Bartsch, S. & Methfessel, B. (2014). „Der subjektive Faktor“. Bildung in einem lebensweltorientierten Fach. Haushalt in Bildung und Forschung, 3(3) <https://doi.org/10.3224/hibifo.v3i3.16665>

Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft. (2017). Soja – Vom Acker auf den Teller. Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks. https://www.sojafoerderung.de/wp-content/uploads/2018/02/Baustein3_komplett_BB.pdf

Bollhöfer, M. (2012). Vegetarismus (Teil 1). Bedeutung, Formen und ernährungsphysiologische Beurteilung. Ernährungslehre und Praxis. Umschau Zeitschriftenverlag GmbH. https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2012/03_12/EU03_2012_B09_B12.qxd.pdf

Buchner, U., Kernbichler, G. & Leitner G. (2011). Methodische Leckerbissen. Beiträge zur Didaktik der Ernährungsbildung. Schulheft 141. Studien Verlag.

Bundesministerium für Bildung. (2017). Medienbegleitheft zur DVD „Fleischlos die Welt retten? Trend zur vegetarischen und veganen Ernährung“ https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2a-hUKEwjztYr1s7L7AhUTS_EDHXrmC2M4ChA-WegQIHxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.bmbwf.gv.at%2Fdam%2Fjcr%3A47f89182-31d1-42fd-ba86-2043be2b7f11%2F14235_14299.pdf&usq=AOvVaw3tAqyTvpBIDyOKUCJC4W78

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023). Wissenschafts- und Demokratievermittlung (TrUSD). <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/NB--TrUSD22.html>

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023a). Rechtsinformationssystem des Bundes. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift

für Lehrpläne der Mittelschulen, Fassung vom 02.11.2022. Wien. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007850>

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023b). Rechtsinformationssystem des Bundes. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne – allgemeinbildende höhere Schulen, Fassung vom 02.11.2022. Wien. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023c). Rechtsinformationssystem des Bundes. Bundesgesetzblatt authentisch ab 2004. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2023_II_1/Anlagen_0005_602132D5_6AB7_4D68_B4E4_6CF508085BA2.pdfsig

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2021). Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2021. <https://www.bmel.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2021.pdf?blob=publicationFile&v=6>

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2022). Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2022. <https://www.bmel.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2022.pdf?blob=publicationFile&v=8>

Bundesministerium für Finanzen. (2023). Rechtsinformationssystem des Bundes. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Weltgesundheitsorganisation – Satzung, Fassung vom 19.07.2023. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010264>

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus. (2022). Food Trends: Sekundarstufe 1 <https://www.landschaftleben.at/bildung/sekundarstufe1/food-trends>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. (2020). Mein Essen, die Umwelt und das Klima. <https://www.bmu.de/jugend/wissen/details/mein-essen-die-umwelt-und-das-klima>

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (2023). Agenda 21. <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/agenda-21-13996>

Bundeszentrum für Ernährung. (2022a). Vege...-was? Unterrichtsmodul für die Klassen 7 bis 10 zu pflanzenbetonten Ernährungsformen. <https://www.ble-medien-service.de/0512/vege...-was-unterrichtsmodul-fuer-die-klassen-7-bis-10-zu-pflanzenbetonten-ernaehrungsformen>

Bundeszentrum für Ernährung. (2022b). Nachhaltiger Konsum. Pflanzliche Alternativen zu Fleisch. Seitan, Tofu, Lupino, Quorn – das „Who’s who“ der Fleischalternativen. <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/orientierung-beim-einkauf/fleischersatzprodukte/>

Collins, A, Brown, J.S. & Newman S. E. (1988). Cognitive Apprenticeship: Teaching the Craft of Reading, Writing and Mathematics. Technical Report. Thinking: The Journal of Philosophy for Children, 8 (1), 2-10. <https://doi-org.uaccess.univie.ac.at/10.5840/thinking19888129>

Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2013). Flexitarier – die flexiblen Vegetarier. DGEinfo, 10/2013, S.146-148 <https://www.dge.de/wissenschaft/weiterepublikationen/fachinformationen/flexitarier-die-flexiblen-vegetarier/>

Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2023). Vegane Ernährung. Ausgewählte Fragen und Antworten zur veganen Ernährung. <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/faq/faqs-vegane-ernaerung/#c3362>

Duden. (2022). Zielgruppe. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Zielgruppe>

Europäische Kommission. (2021). Spezial Eurobarometer 516. Kenntnisse und Einstellungen der europäischen Bürgerinnen und Bürger zu Wissenschaft und Technologie. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2237>

Heinrich Böll Stiftung. (2021). Fleischatlas 2021. Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel. <https://www.global2000.at/sites/global/files/Fleischatlas-2021.pdf>

IVU. International Vegetarian Union. (2013). <https://ivu.org/definitions.html>

Klafki, W. (1996). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. (5. Auflage). Beltz.

Koerber, K. & Kretschmer, J. (2009). Ernährung und Klima. Nachhaltiger Konsum ist ein Beitrag zum Klimaschutz. Der kritische Agrarbericht. https://kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2009/vonKoerber_Kretschmer.pdf

Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2020). Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA. Schritt für Schritt. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31468-2>

Kugler, H. & Schneider A. (2016). Vegetarisch essen – Fleisch vergessen: Ärztlicher Ratgeber für Vegetarier und Veganer. Gabriele-Verlag Das Wort.

Leitner, G. (2011). Methode 6: Dilemmalernen – Dilemmadiskussion. In U. Buchner, G. Kernbichler & G. Leitner (Hrsg.), Methodische Leckerbissen. Beiträge zur Didaktik der Ernährungsbildung (Schulheft 141/2011, S.118-124). Studien Verlag.

Leitzmann, C. (2011). Mehr als ein Ernährungsstil: Vegetarismus. Biol. Unserer Zeit, 2/2011 (41), 124-131. Wiley-VCH-Verlag GmbH & Co. <https://onlinelibrary-wiley-com.uaccess.univie.ac.at/doi/pdf/10.1002/biuz.201110447>

Leisen, J. (2011). Kompetenzorientiert unterrichten. <http://www.josefleisen.de/downloads/kompetenzorientierung/01%20Kompetenzorientiert%20unterrichten%20-%20NiU%202011.pdf>

Leitzmann, C. & Keller, M. (2020). Vegetarische und vegane Ernährung. (4. Aufl.). Verlag Eugen Ulmer.

Marchand, S. (2015). Nachhaltig entscheiden lernen. Urteilskompetenzen für nachhaltigen Konsum bei Jugendlichen. Verlag Julius Klinkhardt.

Mayring, P. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. (13. Aufl.). Beltz Verlag.

Mayring, P. (2023). Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zum qualitativen Denken. (7. Aufl.). Beltz Verlag.

Motschnig, R. (2021). Gütekriterien qualitativer Forschung, Zusammenfassung. Forschungsmethoden im Kontext der Informatik-Bildung. https://cewebs.cs.univie.ac.at/la-fm/ss21/index.php?m=D&t=ressourcen&c=show&CE-WebS_what=G~252~tekriterien~32~qualitativ~32~Forschung,~32~Zusammenfassung

Raidl, M. (2022). Veganer Supermarkt. Warum der neue vegane Supermarkt in Wien für so viel Aufsehen sorgt. Der Standard. <https://www.derstandard.at/story/2000138943380/warum-der-neue-vegane-supermarkt-in-wien-fuer-so-viel>

Rust, P., Hasenegger, V. & König, J. (2017). Österreichische Ernährungsbericht 2017. Department für Ernährungswissenschaften. Universität Wien. <https://brotschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=528>

SDG Watch Austria. (2023). Über die Sustainable Development Goals (SDGs). <https://www.sdgwatch.at/de/ueber-sdgs/>

Seidel, T., & Reiss, K. (2014). Lerngelegenheiten im Unterricht. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Beltz Verlag.

Spektrum. (2000). Lexikon der Psychologie. Urteilskompetenz. <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/urteilskompetenz/16080>

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München. (2018). Illustrierende Aufgaben zum Lehrplan Plus. Ernährungsformen und ihre Bewertung. https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/72/RS_EG_7_10_LB1_Vegetarismus_Convenience.pdf

Stadt Wien. (2023). Klima- und Umweltrelevanz von Lebensmitteln. <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/lebensmittel/klimarelevanz.html>

Statista Research Department. (2022a). Anzahl der Vegetarier, Veganer und Flexitarier in Österreich 2021. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/709815/umfrage/anzahl-der-vegetarier-veganer-und-flexitarier-in-oesterreich/>

Statista Research Department. (2022b). Statistiken zu Vegetarismus und Veganismus in Österreich. https://de.statista.com/themen/3804/vegetarismus-und-veganismus-in-oesterreich/#topicHeader_wrapper

Statista Research Department. (2022c). Länder mit dem höchsten Anteil von Vegetariern an der Bevölkerung weltweit im Jahr 2020 <https://de.statista.com/prognosen/261627/anteil-von-vegetariern-und-veganern-an-der-bevoelkerung-ausgewaehlter-laender-weltweit>

Statista Research Department (2022d). Konsum von Fleisch in Österreich. <https://de.statista.com/themen/2800/fleisch-in-oesterreich/#topicOverview>

Thematisches Netzwerk Ernährung. (2018). Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucher_innenbildung Austria – EVA. Handreichung zur überarbeiteten Neuauflage – Poster 2015. http://www.thematischesnetzwerkernaeh-rung.at/?download=2018_EVA_Handreichung_Poster2015.pdf

Umweltbundesamt. (2019). Die Zukunft im Blick: Fleisch der Zukunft. Trendbericht zur Abschätzung der Umweltwirkungen von pflanzlichen Fleischersatzprodukten, essbaren Insekten und In-vitro-Fleisch. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-25_trendanalyse_fleisch-der-zukunft_web_bf.pdf

Waldner, I. (2020). Interface-Analogien für eine zeitgemäße Fachdidaktik Ernährung. https://www.gdcp-ev.de/wp-content/tb2020/TB2020_540_Waldner.pdf

Widmann, B. (2015). Die bildungspolitische Debatte im Kontext der Neurowissenschaften: Handlungsorientierter Unterricht aus Sicht der Hirnforschung. Diplomica Verlag GmbH.

WWF. (2021). So schmeckt Zukunft: Der kulinarische Kompass für eine gesunde Erde. Flächenbedarf und Klimaschutz. Zusammenfassung. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima-zusammenfassung.pdf>

10 Anhang

10.1 Analyseraster – Erstversion (eigene Darstellung)

Kategorien	Definition	Analysefragen	Ankerbeispiele
Zielgruppe	Eine Gruppe von Personen (mit vergleichbaren Merkmalen), die gezielt auf etwas angesprochen/mit etwas erreicht werden sollen (vgl. Duden, 2022)	-) Für welchen Schultyp/für welche Schultypen sind die Unterrichtsmaterialien entwickelt? -) Für welche Altersgruppe von Schüler*innen sind die Unterrichtsmaterialien konzipiert.	-) Das Unterrichtsmaterial ist für die Sekundarstufe 1 konzipiert. -) Das Unterrichtsmaterial ist für Schüler*innen von der 5. bis zur 9. Schulstufe empfohlen.
Fundort + Name	In dieser Kategorie soll festgehalten, von welcher Quelle das Unterrichtsmaterial zur Verfügung gestellt wird und wie es heißt.	-) Woher stammt das Unterrichtsmaterial? -) Wie heißt das Unterrichtsmaterial?	-) Das Unterrichtsmaterial steht auf der Website der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung zur Verfügung. -) Das Unterrichtsmaterial heißt „Vege...-was? Unterrichtsmodul für die Klassen 7 bis 10 zu pflanzenbetonten Ernährungsformen“.
Thema + Inhalte des Materials	In dieser Kategorie soll festgehalten werden, welches Thema und welche	-) Welches Thema wird mit dem Unterrichtsmaterial bearbeitet?	-) Das Unterrichtsmodul behandelt das Thema „vegane Ernährung“.

	Inhalte mit Hilfe des Unterrichtsmaterials bearbeitet wird.	-) Welche Inhalte sollen Schüler*innen mit Hilfe des Unterrichtsmaterials erlernen?	-) Schüler*innen sollen mit Hilfe der Unterrichtsmaterialien Gründe für einen veganen Ernährungsstil kennen lernen.
Fachdidaktisches Prinzip: Handlungsorientierung (vgl. Angele et al, 2021)	<p>-) handlungsorientierter Unterricht (erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Prinzipien Subjekt-, Kompetenz-, und Wissenschaftsorientierung)</p> <p>-) Handlungen sind alle zielgerichtet, planvollen materiellen Tätigkeiten und sozialen Verhaltensweisen</p> <p>-) handlungsorientiertes Lernen folgt dem Prinzip der vollständigen Handlung (jede Handlung ist durch den Ablauf von charakteristischen Phasen gekennzeichnet: präaktional, aktional, postaktional) (vgl. Angele et al, 2021)</p>	<p>-) Die Unterrichtsmaterialien beinhalten problemorientierte Lernsettings/Lernaufgaben, Projektunterricht, entdeckendes Lernen oder forschendes Lernen.</p> <p>-) Bei der Bearbeitung der Lernaufgaben durchlaufen die Schüler*innen möglichst selbstständig die einzelnen Phasen der Lernhandlung.</p> <p>-) Die Schüler*innen übernehmen die Verantwortung in allen Phasen der Lernhandlung.</p> <p>-) Das Lernen erfolgt in kooperativen Lerngruppen und wird durch sozial-integratives Lernen (Kommunikation, Kooperation, Konfliktbewältigung) ergänzt.</p> <p>-) Theorie- und Praxiswissen wird miteinander verknüpft.</p>	<p>-) Schüler*innen arbeiten an einem Schulprojekt zum Thema vegetarische Ernährung und kreieren ein vegetarisches Schulbuffet.</p> <p>-) Schüler*innen erstellen im Rahmen des Unterrichts ein vegetarisches Rezeptbuch.</p> <p>-) Schüler*innen erarbeiten im Rahmen eines Rollenspiels unterschiedliche Positionen zum Thema „vegane Ernährung bei Jugendlichen“.</p>

<p>Fachdidaktisches Prinzip: Kompetenzorientierung (vgl. Angele et al, 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -) Ausrichtung des Lernprozesses an den Zielen im Fachunterricht -) Konkretisierung der Lernziele über Indikatoren, die den Kompetenzerwerb nachweisen (vgl. Angele et al, 2021) 	<ul style="list-style-type: none"> -) Wird mit Hilfe der Unterrichtsmaterialien reproduktives Wissen angeeignet/gefördert? -) Wird mit den Unterrichtsmaterialien die Transferkompetenz der Schüler*innen gefördert? -) Wird mit den Unterrichtsmaterialien die Reflexionskompetenz der Schüler*innen gefördert? 	<ul style="list-style-type: none"> -) Schüler*innen können die häufigsten Gründe für einen vegetarischen Lebensstil nennen. -) Schüler*innen können die unterschiedlichen Formen des Vegetarismus definieren und voneinander abgrenzen. -) Schüler*innen können die Energiebilanz von Fleisch und Fleischersatzprodukten miteinander vergleichen. -) Schüler*innen können Fleischersatzprodukte hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und ihrem Gesundheitswert analysieren. -) Schüler*innen können eine begründete Lebensmittelauswahl für einen nachhaltigen Lebensstil treffen.
<p>Fachdidaktisches Prinzip: Subjektorientierung (vgl. Angele et al, 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -) größtmögliche Zentrierung des Unterrichts auf das Lernen der Schüler*innen als Ziel (Schüler*innen als Agent*innen ihres Lernens); -) Optimale Lernumgebung sollen geschaffen werden; -) entwicklungspsychologische Voraussetzungen und soziokulturelle 	<ul style="list-style-type: none"> -) Sind die Unterrichtsmaterialien so gestaltet, dass ein individuelles Arbeiten für Schüler*innen gefördert wird (handlungsorientierte Unterricht, problemorientierte Lernsettings, forschendes Lernen,...)? 	<ul style="list-style-type: none"> -) Im Rahmen eines Rollenspiels zum Thema „vegane Ernährung bei Jugendlichen“ sollen Schüler*innen Argumente für und gegen eine vegane Ernährungsweise sammeln.

	<p>Determinanten der Lebenslage sollen bei der Aufbereitung des Lernstoffes berücksichtigt werden; -) lebensweltliche Erfahrungen und individuelle Zugänge der Schüler*innen werden berücksichtigt (ohne Abwertung) (vgl. Angele et al, 2021)</p>	<p>-) Lassen die Unterrichtsmaterialien eine Differenzierung der Lernaufgaben zu (z.B.: mindestens-Angaben bei Lernaufgaben, unterschiedliche Schweregrade, Hilfestellungen, Zusatzaufgaben)? -) Wird die Lebenswelt/Erfahrungen der Schüler*innen berücksichtigt/mit einbezogen? Findet eine Anknüpfung an die Lebenswelt der Schüler*innen statt?</p>	<p>-) Die Inhalte werden von den Schüler*innen im Rahmen eines fächerübergreifenden oder projektorientierten Lernsettings bearbeitet. -) Schüler*innen können im Lernsetting neben den Pflichtaufgaben aus Wahlaufgaben individuell wählen. -) Schüler*innen sollen Lösungsmöglichkeiten für einen fiktiven Konflikt suchen und <u>mindestens</u> drei Möglichkeiten notieren. -) Das Lernsetting bietet Zusatzaufgaben, die bei verbleibender Zeit von den Schüler*innen bearbeitet werden können. -) Schüler*innen sollen eigenes Konsumverhalten einschätzen und reflektieren.</p>
<p>Fachdidaktisches Prinzip: Wissenschaftsorientierung (vgl. Angele et al, 2021)</p>	<p>-) Wissen in der Schule wird entsprechend dem Erkenntnisstand der Wissenschaft vermittelt (Fort- und Weiterbildungen der Lehrpersonen) -) Fähigkeit und Bereitschaft, sich mit Wissenschaftlichkeit beim Umgang mit Wissen und Wissensproduktion auseinanderzusetzen, wird</p>	<p>-) Entspricht der gelehrte Inhalt der Unterrichtsmaterialien dem aktuellen Wissensstand? -) Wird mit den Unterrichtsmaterialien das Verständnis von Wissenschaftlichkeit gefördert?</p>	<p>-) Schüler*innen arbeiten im Rahmen der Lernaufgaben mit aktuellen Zahlen, Daten oder Grafiken. -) Schüler*innen sollen sich online über vegane Ernährung informieren, Quellen kri-</p>

	gefördert (z.B.: Mehrperspektivität, Differenzfähigkeit, Unterscheidung zwischen Fakten und Annahmen, Begründungspflicht für Aussagen, wissenschaftliche Methoden, etc.) (vgl. Angele et al, 2021)		tisch überprüfen und eine begründete Quellenauswahl treffen.
--	---	--	--

Quellen:

Angele, C., Buchner, U., Michenthaler, J., Obermoser S. & Salzmann-Schojer, K. (2021). Fachdidaktik Ernährung. Ein Studienbuch. Utb GmbH.

Duden. (2022). Zielgruppe. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Zielgruppe> (03.12.2022)

10.2 Analyseraster – Letztversion (eigene Darstellung)

Kategorien	Definition	verwendete Unterkategorien	Analysefragen	Ankerbeispiele	Codierregel für Sonderfälle
Zielgruppe	Eine Gruppe von Personen (mit vergleichbaren Merkmalen), die gezielt auf etwas angesprochen/mit etwas erreicht werden sollen (vgl. Duden, 2022)	Zielgruppe nicht definiert	-) Für welchen Schultyp/für welche Schultypen sind die Unterrichtsmaterialien entwickelt? -) Für welche Altersgruppe von Schüler*innen sind die Unterrichtsmaterialien konzipiert.	-) Das Unterrichtsmaterial ist für die Sekundarstufe 1 konzipiert. -) Das Unterrichtsmaterial ist für Schüler*innen von der 5. bis zur 9. Schulstufe empfohlen.	
		Jahrgangsstufe 7 bis 10			
		Jahrgangsstufe 7 und 10			
		berufliche Bildung			
Fundort und Name	In dieser Kategorie soll festgehalten, von welcher Quelle das Unterrichtsmaterial zur Verfügung gestellt wird und wie es heißt.	Fundort	-) Woher stammt das Unterrichtsmaterial? -) Wie heißt das Unterrichtsmaterial?	-) Das Unterrichtsmaterial steht auf der Website der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung zur Verfügung. -) Das Unterrichtsmaterial heißt „Vege...-was? Unterrichtsmodul für die Klassen 7 bis 10	
		Name des Materials			

				zu pflanzenbetonten Ernährungsformen“.	
Thema und Inhalte des Materials	In dieser Kategorie soll festgehalten werden, welches Thema und welche Inhalte mit Hilfe des Unterrichtsmaterials bearbeitet wird.	Gründe für bestimmte Ernährungsweise allgemein <ul style="list-style-type: none"> • Gründe gegen vegetarische/vegane Ernährung • Gründe für vegetarische/vegane Ernährung 	-) Welches Thema wird inhaltlich mit dem Unterrichtsmaterial bearbeitet? -) Welche Inhalte sollen Schüler*innen mit Hilfe des Unterrichtsmaterials erlernen?	-) Das Unterrichtsmodul behandelt das Thema „vegane Ernährung“. -) Schüler*innen sollen mit Hilfe der Unterrichtsmaterialien Gründe für oder gegen einen veganen Ernährungsstil kennen lernen.	
		unterschiedliche Ernährungsformen allgemein <ul style="list-style-type: none"> • vegane Ernährungsweise • unterschiedliche Formen des Vegetarismus 			
		Zusammenhang Ernährung - Gesundheit			
		Zusammenhang Ernährung - Klima			
		Ernährungsweisen/Essgewohnheiten – Zahlen und Fakten			
		Convenience Produkte – top oder flop?			

		Fleischersatzprodukte – Sinn oder Unsinn?			
Fachdidaktisches Prinzip: Handlungsorientierung (vgl. Angele et al, 2021)	<p>-) handlungsorientierter Unterricht (erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Prinzipien Subjekt-, Kompetenz-, und Wissenschaftsorientierung)</p> <p>-) Handlungen sind alle zielgerichteten, planvollen materiellen Tätigkeiten und sozialen Verhaltensweisen</p> <p>-) handlungsorientiertes Lernen folgt dem Prinzip der vollständigen Handlung (jede</p>	handlungsorientierte Aufgabenstellungen	<p>-) Die Unterrichtsmaterialien beinhalten problemorientierte Lernsettings/Lernaufgaben, Projektunterricht, entdeckendes Lernen oder forschendes Lernen.</p> <p>-) Das Lernen erfolgt in kooperativen Lerngruppen und wird durch sozial-integratives Lernen (Kommunikation, Kooperation, Konfliktbewältigung) ergänzt.</p> <p>-) Bei der Bearbeitung der Lernaufgaben durchlaufen die</p>	<p>-) Schüler*innen arbeiten an einem Schulprojekt zum Thema vegetarische Ernährung und kreieren ein vegetarisches Schulbuffet.</p> <p>-) Schüler*innen erstellen im Rahmen des Unterrichts ein vegetarisches Rezeptbuch.</p> <p>-) Schüler*innen erarbeiten im Rahmen eines Rollenspiels unterschiedliche Positionen zum Thema „vegane Ernährung bei Jugendlichen“.</p>	
		kooperative Lerngruppen			
		Selbstständigkeit und Verantwortung			

	Handlung ist durch den Ablauf von charakteristischen Phasen gekennzeichnet: präaktional, aktional, postaktional) (vgl. Angele et al, 2021)	Verknüpfung Theorie und Praxis	Schüler*innen möglichst selbstständig die einzelnen Phasen der Lernhandlung. -) Die Schüler*innen übernehmen die Verantwortung in allen Phasen der Lernhandlung. -) Theorie- und Praxiswissen wird miteinander verknüpft.		
Fachdidaktisches Prinzip: Kompetenzorientierung (vgl. Angele et al, 2021)	-) Ausrichtung des Lernprozesses an den Zielen im Fachunterricht -) Konkretisierung der Lernziele über Indikatoren, die den Kompetenzerwerb nachweisen	Reproduktion <ul style="list-style-type: none"> • Inhalte markieren/unterstreichen/ankreuzen • Vorwissen wiedergeben • Wissen wiedergeben • Wissen zusammenfassen • Wissen aneignen 	-) Wird mit Hilfe der Unterrichtsmaterialien reproduktives Wissen angeeignet/gefördert? -) Wird mit den Unterrichtsmaterialien die Transferkompetenz der Schüler*innen gefördert?	-) Schüler*innen können die häufigsten Gründe für einen vegetarischen Lebensstil nennen. -) Schüler*innen können die unterschiedlichen Formen des Vegetarismus	Die Operatoren „markieren“, „unterstreichen“ und „ankreuzen“ bedienen dieselbe Denkhandlung.

	(vgl. Angele et al, 2021)	<p>Transfer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhalte erklären • Inhalte erstellen • Berechnungen durchführen • Inhalte zuordnen/einordnen • Wissen/Informationen ableiten/herauslesen • Wissen/Informationen beschreiben • Verkostungen und Vergleich von Lebensmitteln (SchmExperiment) 	<p>-) Wird mit den Unterrichtsmaterialien die Reflexionskompetenz der Schüler*innen gefördert?</p>	<p>definieren und voneinander abgrenzen. -) Schüler*innen können die Energiebilanz von Fleisch und Fleischersatzprodukten miteinander vergleichen. -) Schüler*innen können Fleischersatzprodukte hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und ihrem Gesundheitswert analysieren. -) Schüler*innen können eine begründete Lebensmittelauswahl für einen nachhaltigen Lebensstil treffen. -) Schüler*innen können Empfehlungen hinsichtlich einer vegetarischen Ernährungsform geben.</p>	<p>Die Operatoren „ableiten“ und „herauslesen“ bedienen dieselbe Denkhandlung.</p>
		<p>Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsmöglichkeiten überlegen • Materialien entwerfen • Assoziationen/Gedanken zu Materialien finden/notieren • Folgen/Konsequenzen/Handlungen überlegen/ableiten • Diskussion und Stellung beziehen • Bewertung durchführen • Meinung begründen 			<p>Die Operatoren „Folgen/Konsequenzen/Handlungen überlegen“ und „Folgen/Konsequenzen/Handlungen ableiten“ bedienen dieselbe Denkhandlung.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Interview gestalten/ durchführen • Interview auswerten • Ergebnisse/Inhalte präsentieren • Pro- und Contra-Argumente finden • Empfehlung geben 			
Fachdidaktisches Prinzip: Subjektorientierung (vgl. Angele et al, 2021)	<p>-) größtmögliche Zentrierung des Unterrichts auf das Lernen der Schüler*innen als Ziel (Schüler*innen als Agent*innen ihres Lernens);</p> <p>-) Optimale Lernumgebung sollen geschaffen werden;</p> <p>-) entwicklungspsychologische Voraussetzungen und soziokultu-</p>	<p>Anknüpfung an die Lebenswelt Schüler*innen</p>	<p>-) Wird die Lebenswelt/Erfahrungen der Schüler*innen berücksichtigt/mit einbezogen? Findet eine Anknüpfung an die Lebenswelt der Schüler*innen statt?</p> <p>-) Lassen die Unterrichtsmaterialien eine Differenzierung der Lernaufgaben zu (z.B.: mindestens-Angaben bei Lernaufgaben, unterschiedliche</p>	<p>-) Schüler*innen können eigenes Konsumverhalten einschätzen und reflektieren.</p> <p>-) Schüler*innen können im Lernsetting neben den Pflichtaufgaben aus Wahlaufgaben individuell wählen.</p> <p>-) Schüler*innen können Lösungsmöglichkeiten für einen fiktiven Konflikt herleiten und <u>mindestens</u> drei Möglichkeiten notieren.</p>	

	<p>relle Determinanten der Lebenslage sollen bei der Aufbereitung des Lernstoffes berücksichtigt werden; -) lebensweltliche Erfahrungen und individuelle Zugänge der Schüler*innen werden berücksichtigt (ohne Abwertung) (vgl. Angele et al, 2021)</p>	<p>Differenzierung</p>	<p>Schweregrade, Hilfestellungen, Zusatzaufgaben)?</p>	<p>-) Das Lernsetting bietet Zusatzaufgaben, die bei verbleibender Zeit von den Schüler*innen bearbeitet werden können.</p>	
<p>Fachdidaktisches Prinzip: Wissenschaftsorientierung</p>	<p>-) Wissen in der Schule wird entsprechend dem Erkenntnisstand der Wissenschaft vermittelt (Fort-</p>	<p>wissenschaftsorientiertes Material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationstexte/Internetrecherche • Grafiken/Tabelle • Videomaterial 	<p>-) Entspricht der gelehrte Inhalt der Unterrichtsmaterialien dem aktuellen Wissensstand?</p>	<p>-) Schüler*innen arbeiten im Rahmen der Lernaufgaben mit aktuellen Zahlen, Daten oder Grafiken.</p>	

(vgl. Angele et al, 2021)	und Weiterbildungen der Lehrpersonen) -) Fähigkeit und Bereitschaft, sich mit Wissenschaftlichkeit beim Umgang mit Wissen und Wissensproduktion auseinanderzusetzen, wird gefördert (z.B.: Mehrperspektivität, Differenzfähigkeit, Unterscheidung zwischen Fakten und Annahmen, Begründungspflicht für Aussagen, wissenschaftliche Methoden, etc.) (vgl. Angele et al, 2021)	Quellenangaben finden	-) Wird mit den Unterrichtsmaterialien das Verständnis von Wissenschaftlichkeit gefördert? -) Können Schüler*innen herauslesen, woher ein bestimmtes Material stammt? -) Wird mit dem Unterrichtsmaterial die Fähigkeit, Quellen hinsichtlich ihrer Seriosität zu beurteilen, gefördert?	-) Schüler*innen können sich online über vegane Ernährung informieren. -) Schüler*innen sind in der Lage die Quellenangaben zu einem Material zu finden. -) Schüler*innen sollen Quellen kritisch überprüfen und eine begründete Quellenauswahl treffen.	
		Quellenkritik			

Quellen:

Angele, C., Buchner, U., Michenthaler, J., Obermoser S. & Salzmann-Schojer, K. (2021). Fachdidaktik Ernährung. Ein Studienbuch. Utb GmbH.

Duden. (2022). Zielgruppe. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Zielgruppe> (03.12.2022)

10.3 Überblick über analysierte Unterrichtsmaterialien zum Thema „Vegetarische Ernährungsformen“ (eigene Darstellung)

ZIELGRUPPE	THEMEN	KO	HO	WO	SO	UMFANG	NAME MATERIAL	FUNDORT/LINK
Sek 1/Sek 2	Essgewohnheiten der österreichischen Bevölkerung	T		x		Arbeitsblatt mit 3 Seiten	Vegetarische Kostformen Essgewohnheiten	Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen, Tourismus (2022) https://www.landschaftleben.at/bildung/sekundarstufe1/food-trends bzw. https://www.landschaftleben.at/bildung/sekundarstufe2/food-trends
	unterschiedliche vegetarische Ernährungsformen	REP						
	vegane Lebensmittel	REP						
	Zusammenhang Ernährung – Gesundheit (Nährstoff – Lebensmittel – Mangelerscheinung kombinieren)	T						
berufliche Bildung	Gründe für Vegetarismus	REP REF			x	insgesamt 17 Seiten inkl. methodisch-didaktischer Kommentar, Hintergrundinformation für Lehrperson und Arbeitsmaterialien	Soja – vom Acker auf den Teller Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks	Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft (2017) https://www.sojaförder-ring.de/wp-content/uploads/2018/02/Baustein3_komplett_BB.pdf
	Fleischersatzprodukte – Sinn oder Unsinn?	REP REF			x			
	SchmExperiment: Convenience oder Selbstgemacht?	T	x					
	Meinungsumfrage zu Fleisch- und Wurstimitaten	REF	x					

Realschule, Jahrgangsstufen 7 und 10	Gründe für Vegetarismus	T	x			insgesamt 15 Seiten inkl. formulierter Kompetenzerwartungen und -Ziele sowie Hinweise zum Unterricht	Ernährungsformen und ihre Bewertung Wir planen ein vegetarisches Pausenbuffet anlässlich der Woche der Gesundheit und Nachhaltigkeit	Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München (2018) https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/72/RS_EG_7_10_LB_1_Vegetarismus_Convenience.pdf	
	Formen des Vegetarismus	REP T REF	x	x	x				
	Convenience Produkte – top oder flop?	REP T REF			x				
	Fleischersatzprodukte – Sinn oder Unsinn?	REP REF	x						
	Gestaltung vegetarisches/veganes Pausenbuffet			x					
Jahrgangsstufen 7 bis 10	unterschiedliche Ernährungsformen allgemein (inkl. flexitarische und omnivore Kost); *Subjektorientierung findet im Rahmen der Themeneinführung im Sinne eines Abfragen von Vorwissens und mithilfe einer Infografik mündlich statt	T		x	*	insgesamt 22 Seiten inkl. Kompetenzerwartungen und -Ziele, Hintergrundinformationen, Vorschläge für den Unterricht und Arbeitsmaterialien; Zusatzaufgaben vorhanden	Vege...-was? Unterrichtsmodul für die Klassen 7 bis 10 zu pflanzenbetonten Ernährungsformen	Bundeszentrum für Ernährung (2022a) https://www.ble-medienervice.de/0512/vege...-was-unterrichtsmodul-fuer-die-klassen-7-bis-10-zu-pflanzenbetonten-ernaehrungsformen	
	Gründe für eine bestimmte Ernährungsweise (inkl. flexitarischer und omnivorer Kost)	T REF							
	Zusatzaufgaben zu den Inhalten „unterschiedliche Ernährungsformen“ und	REP T REF		x					x

	„Gründe für eine bestimmte Ernährungsweise)							
	Zusammenhang Ernährung und Klima	REP T REF		x	x			
	Zusatzaufgaben zu dem Inhalt „Zusammenhang Ernährung und Klima“	REP T REF	x	x	x			
	Zusammenhang Ernährung und Gesundheit	REP REF		x				
	vegane Ernährungsweise – gut für Jugendliche?	REP T REF	x	x	x			
Zielgruppe nicht definiert	Gründe für/gegen Vegetarismus	REP REF	x	x	x	insgesamt 34 Seiten inkl. Einleitung, Arbeitsaufträge, Informationen und Hinweise zu Vertiefungen, Lö-	Medienbegleitheft zur DVD „Fleischlos die Welt retten? Trend zur vegetarischen und veganen Ernährung“ Anmerkung: Die Dokumentation ist via der Bildungsplattform Edutube des Bundesministeriums	Bundesministerium für Bildung (2017) https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahU-KEwjztYr1s7L7AhUTS_ED-HXrmC2M4ChA-WegQIHxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.bmbwf.gv.at%2Fdam%2Fjcr%3A47f89182-31d1-42fd-ba86-2043be2b7f11%2F14235_14
	Zusammenhang Ernährung und Gesundheit	REP T REF		x	x			
	vegane Ernährungsweise bei Kindern	REP REF		x	x			

	Zusammenhang Ernährung und Klima	T REF		x	x	sungsvor- schläge für Leher*innen	für Bildung, Wissen- schaft und For- schung online ver- fügbar	299.pdf&usg=AOvVaw3tAgyT vpBIDyOKUCJC4W78
--	----------------------------------	----------	--	---	---	---	---	---

Legende:

KO	Kompetenzorientierung
REP	Reproduktion
T	Transfer
REF	Reflexion
HO	Handlungsorientierung
WO	Wissenschaftsorientierung
SO	Subjektorientierung