

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Life Sciences

Gesundheitswissenschaften

Einschränkung des Klimawandels durch einen reduzierten Konsum tierischer Lebensmittel – eine Literaturrecherche zu Maßnahmen der Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung

Bachelorarbeit

Tag der Abgabe: 25.05.2022

Vorgelegt von: John Henri Stöhlker 

Gutachter/innen:

Betreuender Prüfer: Prof. Dr. Joachim Westenhöfer

Zweite Prüferin: Natalie Krämer

Zusammenfassung

Hintergrund

Der Klimawandel verursacht viele schwerwiegende Umweltfolgen. Menschliches Handeln ist der wesentliche Treiber für den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur. Die weltweiten Ernährungsmuster sind eine der größten Emissionsquellen. Besonders klimaschädlich sind tierische Lebensmittel. Pflanzliche Ernährungsmuster bieten das Potenzial, Emissionen einzusparen. Allerdings verharrt der Konsum von Tierprodukten auf einem hohen Niveau. Ziel dieser Arbeit ist es, zu untersuchen, wie das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit tierischer Lebensmittel gesteigert werden kann, sodass eine Verhaltensänderung zu einer Ernährung mit weniger tierischen Lebensmitteln gefördert wird.

Methode

Zur Beantwortung der Frage wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Basierend auf einer umfassenden Grobrecherche wurde mittels „Citation Tracking“ sowie ergänzend ausgewählter Suchbegriffe nach wissenschaftlicher Literatur auf deutscher und englischer Sprache gesucht. Hierfür wurden die Suchmaschinen PubMed und Google Scholar verwendet.

Ergebnisse

Aufgrund ihrer Klimaschädlichkeit sollten weniger Tierprodukte konsumiert werden. Das Bewusstsein hierfür ist zu gering. Ein gesteigertes Bewusstsein ist eine wichtige Voraussetzung für eine Verhaltensänderung. Eine vielschichtige Informationsvermittlung, bei der unterschiedlichste Akteur*innen miteinander kooperieren und diverse Strategien sowie Kommunikationswege genutzt werden, ist ein vielversprechender Ansatz für eine Bewusstseinssteigerung und Ernährungsumstellung. Wichtig sind hier die klassischen und die sozialen Medien, Umweltgruppen, Ernährungsempfehlungen, Produktlabeling und Marketing, Schulbildung sowie die Politik. Für eine großflächige Verhaltensänderung reicht die Informationsvermittlung jedoch nicht aus, weshalb die Kombination mit invasiveren politischen Maßnahmen, wie finanzpolitischen Eingriffen oder dem Einführen pflanzlicher Gerichte als Standard-Option, notwendig erscheint.

Diskussion und Ausblick

Um Menschen zu einem reduzierten Konsum an Tierprodukten zu bewegen, bedarf es eines mehrdimensionalen Ansatzes, bei dem künftig noch mehr Akteur*innen miteinbezogen werden sollten. Zudem gilt es vermehrt zielgruppenorientierte Ansätze zu verfolgen und die Akzeptanz invasiverer Maßnahmen zu steigern. Dennoch gibt es einen positiven Zeitgeist für die angestrebten Änderungen, der für weitere Kampagnen genutzt werden sollte.

Abstract

Background

Climate change causes serious environmental damage. Human activity is the main driver of the increase in global average temperature. Worldwide dietary patterns are one of the largest sources of emissions. Animal products are especially climate-damaging. Plant-based dietary patterns offer the potential to reduce emissions. However, consumption of animal products remains at a high level. This paper aims to examine how awareness of the climate impact of animal foods can be raised so that behaviour change to a diet with fewer animal products can be promoted.

Method

To answer this question a literature review was conducted. Based on a comprehensive preliminary research, scientific literature in German and English was sought by means of "citation tracking" as well as the use of supplementary selected search terms. The search engines PubMed and Google Scholar were used for this purpose.

Results

Due to their climate impact, fewer animal products should be consumed. Awareness of this is too low. Increased awareness is an important prerequisite for a behaviour change. A multi-layered information communication, in which a wide range of actors cooperate with each other, and diverse strategies and communication channels are used, is a promising approach for raising awareness and changing diets. It is important to consider the role of traditional and social media, environmental groups, dietary recommendations, product labelling and marketing, school education as well as politics. However, information communication on its own is not sufficient for large-scale behaviour change, which is why the combination with more invasive policy measures such as financial policy interventions or the introduction of plant-based meals as the default choice, appears necessary.

Discussion and Outlook

To encourage people to reduce their consumption of animal products, a multidimensional approach is needed, in which even more actors should be involved in the future. In addition, more target group-oriented approaches must be pursued and the acceptance of more invasive measures must be increased. Nevertheless, there is a positive zeitgeist for the desired changes, which should be used for future campaigns.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Hintergrund	4
2.1	Formen der vegetarischen Ernährung.....	4
2.2	Klimawandel	6
2.3	Treibhausgasemissionen.....	7
2.3.1	Treibhausgase und der Treibhauseffekt.....	7
2.3.2	Emissionen nach Sektoren.....	9
2.4	Emissionsentstehung in der Viehzucht.....	10
3	Methode.....	12
4	Ergebnisse der Literaturrecherche.....	13
4.1	Die Klimaschädlichkeit von tierischen Lebensmitteln.....	13
4.2	Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit tierischer Lebensmittel.....	19
4.3	Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung.....	22
4.3.1	Informationsvermittlung zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung.....	23
4.3.2	Informationsvermittlung – Einflussfaktoren und Kommunikationsstrategien	25
4.3.2.1	Einstellungen	25
4.3.2.2	Identität und subjektive Wahrnehmung.....	26
4.3.2.3	Werte	27
4.3.2.4	Kognitive Fähigkeiten	27
4.3.2.5	Barrieren pflanzlicher Ernährung	28
4.3.2.6	Informationsvermittlung – Kommunikationsstrategien.....	29
4.3.3	Strategien der Informationsvermittlung zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung.....	31
4.3.3.1	Medien.....	31
4.3.3.2	Soziale Medien	34
4.3.3.3	Umweltgruppierungen und Nicht-Regierungs-Organisationen.....	36
4.3.3.4	Ernährungsempfehlungen.....	37
4.3.3.5	Produktlabeling und Marketing	39
4.3.3.6	Schulbildung.....	44
4.3.4	Weiterführende politische Maßnahmen.....	47
4.3.4.1	Weitere politische Eingriffsmöglichkeiten zur Verhaltensänderung.....	48
4.3.4.2	Grenzen der Informationsvermittlung	49
4.3.4.3	Pflanzliche Ernährung als Standard-Option	50

4.3.4.4 Ökonomische Interventionen.....	52
4.3.4.5 Einschränken oder Entziehen der Wahlfreiheit	55
5 Diskussion	55
5.1 Wesentliche Erkenntnisse.....	56
5.2 Limitationen	59
5.3 Fazit und Ausblick.....	60
6 Literaturverzeichnis.....	64
7 Eidesstattliche Erklärung.....	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Formen des Vegetarismus	4
Abbildung 2: Bewusstsein und Verhalten	22
Abbildung 3: Intervention Ladder	49

1 Einleitung

Im Vergleich zum vorindustriellen Zeitraum ist die globale Durchschnittstemperatur um circa ein Grad Celsius angestiegen (Bundesregierung, 2021). Erreicht die Erderwärmung einen Wert von 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter, erschweren sich die Auswirkungen des Klimawandels merklich (BMU, 2021, S. 8). Mögliche Folgen dieser Entwicklung sind extreme Wetterereignisse. Beispielhaft zu nennen sind hier Überflutungen, Dürren oder Wirbelstürme. Durch die Klimaveränderungen können ganze Gebiete unbewohnbar werden und Ernten vertrocknen. Zudem kommt es zu einem Anstieg des Meeresspiegels (Bundesregierung, 2021). Die für die Erderwärmung ursächliche Erhöhung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre ist im Wesentlichen auf menschliches Handeln zurückzuführen (BMUV, 2014).

Ein bedeutender Faktor diesbezüglich sind weltweite Ernährungsmuster. So ist die Lebensmittelproduktion für circa ein Drittel der anthropogenen Treibhausgasemissionen verantwortlich (Crippa et al., 2021, S. 198). Besonders klimaschädigende Auswirkungen haben vor allem Ernährungsweisen, die viele Tierprodukte beinhalten (Alsaffar, 2016, S. 105), wohingegen eine vegetarische und vegane Ernährung für den geringsten Emissionsausstoß verantwortlich sind (Scarborough et al., 2014, S. 179). Um den Klimawandel einzudämmen und eine Erderwärmung von über zwei Grad zu verhindern¹, kommt der Veränderung unserer Ernährung eine enorme Bedeutung zu. Der Verzicht auf Milchprodukte und Fleisch von Wiederkäuern scheint von enormer Bedeutung zu sein, um dieses Ziel zu erreichen (Hedenus et al., 2014, S. 79). Dieser Ansatz könnte noch wirksamer sein als die Nutzung von technologischen Möglichkeiten zur Verminderung des Klimawandels (Springmann et al., 2016, S. 4146). Demzufolge ist eine Umstellung der Ernährungsmuster, hin zu einem reduzierten Konsum tierischer Lebensmittel (reKotiL), anzustreben. Für diesen wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit aus Gründen der Einfachheit die Abkürzung reKotiL verwendet.

Trotz des wissenschaftlichen Konsenses hinsichtlich der Klimaschädlichkeit von tierischen Lebensmitteln werden weiterhin viele Tierprodukte konsumiert. So steigt die weltweite Nachfrage nach Eiern, Milch und Fleisch an (de Boer et al., 2013, S. 5). Allen voran in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Einkommen wird ein nennenswerter Anstieg der Viehzucht erwartet (McMichael et al., 2007, S. 1253). Ein erhöhter Fleischverzehr ist auch in Industrienationen, allen voran den USA, zu verzeichnen (Leitzmann, 2014, S. 499). Auch Deutschlands jährlicher Fleischkonsum liegt über dem globalen Durchschnitt (DESTATIS, 2021). Um einen großflächigen reKotiL zu erreichen, braucht es also Änderungen im Ernährungsverhalten. Diese sind von hoher Bedeutung, da die Nachfrage der Verbraucher*innen ein größeres Einsparungspotenzial bietet, als Maßnahmen auf

¹ Im Rahmen des Weltklimaschutzabkommens von Paris hat sich die Staatengemeinschaft auf eine Begrenzung des weltweiten Temperaturanstiegs auf deutlich unter 2 Grad Celsius, wenn möglich unter 1,5 Grad Celsius, im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter verständigt (Bundesregierung, 2021).

Seiten der Produzent*innen (Bailey et al., 2014, S. 2012). Auch wenn Hersteller*innen von Tierprodukten Einfluss auf die Höhe der im Produktionsprozess entstehenden Emissionen haben, ist dieser Einfluss begrenzt. So verursachen Tierprodukte im Durchschnitt schlichtweg mehr Emissionen als pflanzliche Produkte, unabhängig von der Art der Herstellung (Poore & Nemecek, 2018, S. 4)². Trotz einer Umstellung auf die je nach Region klimafreundlichste Produktionsweise, würden die Emissionen der Viehzucht in Anbetracht des zunehmenden Tierproduktekonsums weiter ansteigen. Maßnahmen, die nur auf die Angebotsseite abzielen, reichen also nicht aus (Bailey et al., 2014, S. 11).

Ernährungsumstellungen können also Emissionseinsparungen ermöglichen, die von Hersteller*innen nicht zu gewährleisten sind (Poore & Nemecek, 2018, S. 5). Darüber hinaus bestimmen Konsument*innen mit ihrem Kaufverhalten, welche Produkte nachgefragt werden. Da Produzent*innen auf diese Nachfrage reagieren, haben die Verbraucher*innen wesentlichen Einfluss darauf, welche Produkte hergestellt werden (Umweltbundesamt, 2021d). Die Nachfrage nach nachhaltigeren Lebensmitteln hat jedoch noch nicht das benötigte Ausmaß erreicht (Alsaffar, 2016, S. 108). Aus diesen Gründen wird der Fokus in dieser Arbeit zum Großteil auf den Konsument*innen sowie auf Möglichkeiten, ihre Essgewohnheiten zu beeinflussen, liegen.

Wichtig für derartige Veränderungen im Ernährungsverhalten ist ein ausreichendes Bewusstsein für die beschriebenen Zusammenhänge. Dieses Bewusstsein ist jedoch im Hinblick auf die Klimaschädlichkeit von Tierprodukten sehr gering (Bailey et al., 2014, S. 18). Auf Basis dieser Problematik wurde die Fragestellung „Wie könnte es gelingen, das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit von tierischen Lebensmitteln zu stärken, sodass eine Verhaltensänderung hin zu einer Ernährung mit weniger tierischen Lebensmitteln gefördert wird?“ entwickelt. Um ein möglichst umfassendes Bild über den derzeitigen Wissensstand zu geben, wurde hierfür eine Literaturrecherche durchgeführt.

Diese Fragestellung ist relevant, da die durch den gegenwärtig hohen Konsum tierischer Lebensmittel verursachten Emissionen den Klimawandel maßgeblich mitbegünstigen. Hinzu kommt, dass eine Reduzierung des Fleischkonsums, und abgeleitet davon auch weiterer Tierprodukte, ein vergleichsweise einfacher und kostengünstiger Weg ist, gegen den Klimawandel vorzugehen (de Boer et al., 2013, S. 5). Zudem steigt zurzeit das Interesse an vegetarischen Ernährungsformen. Dies zeigt sich unter anderem an dem erhöhten Anteil an Menschen in Deutschland, die sich pflanzlich ernähren (SKOPOS, 2016) und an den stetig zunehmenden wissenschaftlichen Publikationen hierzu auf PubMed (Medawar et al., 2019, S. 2). Demnach scheint es gegenwärtig ein „window of opportunity“ (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 46) dafür zu geben, den Wandel zu pflanzlichen Er-

² In der Originalquelle von Poore und Nemecek ist der Seitenbereich 987-992 angegeben. In der dem Autor vorliegenden Version sind jedoch die Seitenzahlen 1-6 angegeben.

nährungsweisen zu fördern (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 46). Die Thematik dieser Arbeit trifft also auf verschiedenen Ebenen den Zeitgeist und verfolgt ein gesamtgesellschaftlich wünschenswertes Ziel.

Für die Beantwortung der Fragestellung werden eingangs einige grundlegende Begriffe und Zusammenhänge definiert. So erfolgt zunächst die Vorstellung verschiedener pflanzlicher Ernährungsweisen. Im nächsten Kapitel wird das Phänomen des Klimawandels genauer beleuchtet. Darauf folgt eine Vorstellung der Treibhausgase, des Treibhauseffekts sowie verschiedener Emissionsquellen. Der Fokus wird im Anschluss auf die Entstehung von Treibhausgasemissionen im Zuge der Produktion tierischer Lebensmittel gelegt. Auf diese Hintergrundinformationen folgt eine Beschreibung der verwendeten Methode. Anschließend wird im Ergebnisteil aufgeführt, inwiefern ein kausaler Zusammenhang zwischen tierischen Erzeugnissen und dem Klimawandel besteht und ob der großflächige Wandel zu einem reKotiL tatsächlich die erhofften Klimaentlastungen mit sich bringen würde. Inwieweit es für die herausgearbeiteten Zusammenhänge ein ausreichendes Bewusstsein gibt, wird im darauffolgenden Kapitel untersucht. Schließlich wird beleuchtet, wie das Bewusstsein für den Einfluss von Tierprodukten auf den Klimawandel gestärkt werden kann, so dass sich daraus Verhaltensänderungen zu einem reKotiL erzeugen lassen.

Um dies zu erreichen, werden schwerpunktmäßig verschiedene Strategien der Informationsvermittlung begutachtet. Vorab wird beleuchtet, welche persönlichen Faktoren die Wirksamkeit dieses Ansatzes beeinflussen und welche unterschiedlichen Wege der Informationskommunikation existieren. Im Zuge dessen gilt es auch die Grenzen der Informationsvermittlung zu thematisieren. Daraufhin werden verschiedene Informationsstrategien zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung hin zu einem reKotiL vorgestellt. Hierbei werden auch Barrieren, fördernde Faktoren sowie relevante Akteur*innen und Koalitionsmöglichkeiten eben dieser begutachtet. Dabei gilt es, verschiedene Ansätze überblicksartig auf gesamtgesellschaftlicher Ebene darzustellen. Folglich wird nicht das Ziel verfolgt, eine einzelne Informationskampagne zu entwickeln, die gezielt eine Bevölkerungsgruppe anspricht.

Anschließend werden noch weiterführende politische Maßnahmen betrachtet. Diese regulativ stärker eingreifenden Ansätze sind aufgrund der Grenzen der Informationsvermittlung in Bezug auf eine großflächige Verhaltensänderung als Ergänzung notwendig. Es wird argumentiert, warum diese invasiveren Maßnahmen die Informationsvermittlungsstrategien vervollständigen, sodass schlussendlich ein ganzheitlicher Ansatz die größte Wirksamkeit hinsichtlich der Einschränkung des Konsums tierischer Lebensmittel hat. Infolgedessen werden im Rahmen der Diskussion die wichtigsten Erkenntnisse festgehalten und die Limitationen dieser Ausarbeitung aufgezeigt. Abschließend folgen ein Fazit sowie ein Ausblick in die Zukunft.

2 Hintergrund

2.1 Formen der vegetarischen Ernährung

Als Basis für die im Laufe dieser Ausarbeitung verwendeten Begriffe, werden im Folgenden zunächst die verschiedenen Formen pflanzlicher Ernährung sowie deren Prävalenz und die Beweggründe für einen solchen Ernährungsstil vorgestellt. Wie die vom Robert Koch Institut übernommene Abbildung 1 zeigt, gibt es verschiedene Formen der vegetarischen Ernährung, die sich in ihrem Ausmaß der vom Verzehr ausgeschlossenen Lebensmittel unterscheiden. Es existiert ein Spektrum, welches von einer omnivoren Ernährung, bei der alle Lebensmittel verzehrt werden können, bis zu einer frugivoren Ernährung reicht, in der ausschließlich Nüsse, Früchte und Samen konsumiert werden (Medawar et al., 2019, S. 2).

In dieses Kontinuum fällt zunächst die ovo-lakto-vegetarische Ernährungsweise, bei der auf Fisch und Fleisch verzichtet wird. Lakto-Vegetarier*innen verzehren zudem zusätzlich auch keine Eier. Diese werden von Ovo-Vegetarier*innen zwar konsumiert, sie verzichten allerdings neben Fleisch und Fisch auch auf Milch(-produkte). Obwohl die Ernährung pesco-vegetarisch lebender Menschen im Wesentlichen pflanzlich ist, verzehren sie auch Fischprodukte. In ähnlicher Weise gilt dies auch für Flexitarier*innen, die sich ebenfalls überwiegend pflanzlich ernähren, hin und wieder jedoch Fisch sowie Fleisch zu sich nehmen. Gar keine tierischen Produkte werden von Veganer*innen konsumiert. Rohköstler*innen meiden zusätzlich auch sämtliche verarbeiteten und gekochten Nahrungsmittel. Fruktaner*innen essen ausschließlich Früchte, Nüsse und Samen (Mensink et al., 2016, S. 3). Bollhöfer nennt darüber hinaus noch die Gruppe der „Pudding-Vegetarier“, die „auf Fisch und Fleisch verzichten, ansonsten aber stark verarbeitete Lebensmittel konsumieren“ (Bollhöfer, 2012, S. 10).

Bezeichnung	Meiden von ...
Ovo-lakto-vegetarisch	... Fleisch- und Fischprodukten; dies ist meistens mit dem Begriff Vegetarierin bzw. Vegetarier gemeint
Lakto-vegetarisch	... Fleisch- und Fischprodukten, Eiern
Ovo-vegetarisch	... Fleisch- und Fischprodukten, Milch und Milchprodukten
Pesco-vegetarisch	... Fleischprodukten
Flexitarisch (regelmäßig vegetarisch)	... Fleisch- und Fischprodukten; gelegentlich werden jedoch geringe Mengen an Fleisch- und Fischprodukten konsumiert
Vegan	... allen tierischen Produkten (Fleisch, Fisch, Milch, Eier, Honig)
Rohköstler	... allen tierischen Produkten (Fleisch, Fisch, Milch, Eier, Honig) sowie von gekochten und verarbeiteten Lebensmitteln
Fruktaner/Frugivoren	... allen tierischen Produkten (Fleisch, Fisch, Milch, Eier, Honig) sowie von gekochten und verarbeiteten Lebensmitteln und auch von Gemüse; verzehren ausschließlich Früchte, Nüsse und Samen

Abbildung 1: Formen des Vegetarismus

(Mensink et al., 2016, S. 3)

Das Robert Koch Institut hat in einer Studie untersucht, wie viele Menschen sich in Deutschland vegetarisch ernähren. Zu erkennen ist, dass 4,3 Prozent der Deutschen zwischen 18 und 79 Jahren angeben, Vegetarier*innen zu sein (Mensink et al., 2016, S. 2). Der Anteil sich vegetarisch ernährenden Frauen (6,1 Prozent) ist größer als der, der Männer (2,5 Prozent). Die meisten Vegetarier*innen sind in den Gruppen der 18-29-Jährigen (Frauen 9,2 Prozent, Männer 5,0 Prozent) sowie der 60-69-jährigen Frauen (7,3 Prozent) zu finden (Mensink et al., 2016, S. 2).

Schätzungen hinsichtlich des Anteils vegan lebender Menschen in Deutschland gehen aus einer 2016 veröffentlichten Umfrage des Meinungsforschungsinstituts SKOPOS hervor. Laut dieser ernähren sich 1,3 Millionen Deutsche rein pflanzlich, was ein starker Anstieg im Vergleich zum Jahr 2008 ist (80 000 Veganer*innen). Zudem ziehen zehn Millionen Deutsche eine Ernährung frei von tierischen Produkten in Zukunft in Betracht (SKOPOS, 2016). Weltweit gesehen nimmt die Zahl an Veganer*innen schneller zu als die von vegetarisch lebenden Personen. Doch auch die vegetarische Ernährung wird global gesehen immer beliebter (Leitzmann, 2014, S. 499). So verringern beispielsweise in der westlichen Welt viele Menschen ihren Fleischkonsum. Dies zeigt sich ebenfalls in zentraleuropäischen Staaten, wie Deutschland, wo der Fleischkonsum seit den neunziger Jahren stetig zurückgeht (Deutscher Fleischer-Verband, 2020, S. 85).

Nichtsdestotrotz steigt die Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln auf globaler Ebene (Joyce et al., 2012, S. 1). Vergleicht man den Fleischkonsum der verschiedenen Länder des Jahres 2018 fällt auf, dass Deutschland mit einem durchschnittlichen Konsum von fast 79 Kilogramm (kg) Fleisch pro Person noch immer deutlich über dem weltweiten Durchschnitt von 42,9 kg liegt (DESTATIS, 2021). In anderen Ländern, wie den USA und vielen Schwellenländern, steigt der Fleischkonsum weiterhin an. Trotz der zunehmenden Anzahl von Menschen mit pflanzlichen Ernährungsmustern, befinden sich mischköstlich lebende Personen noch immer in fast allen Ländern deutlich in der Mehrheit. Selbst in Indien, wo sich mit circa 35 Prozent der Menschen ein überdurchschnittlich hoher Bevölkerungsanteil vegetarisch ernährt, stellt die omnivore Ernährung die Norm da (Leitzmann, 2014, S. 499).

Nichtsdestotrotz steigt die Relevanz pflanzlicher Ernährungsweisen, was sich auch in der Wissenschaft zeigt. Zu erkennen ist dies beispielsweise an der kontinuierlich zunehmenden Anzahl der Veröffentlichungen auf PubMed mit den Begriffen „vegan“, „vegetarian“ und „plant-based“ (Medawar et al., 2019, S. 2). Auch die „Google Trends Search“ zeigt eine Zunahme in den Suchen nach „vegan“, „vegetarian“ sowie „meat“ (Medawar et al., 2019, S. 3).

Die Motive für einen reKotiL können vielfältig sein. In dieser Ausarbeitung wird der Fokus daraufgelegt, inwiefern das Motiv des Klimawandels beziehungsweise der Umweltbedenken in der Bevölkerung vorhanden ist und als Motivation für die Annahme pflanzlicher Ernährungsweisen genutzt werden kann. Aber auch die eigene Gesundheit sowie ethische Überlegungen können

Gründe für eine Ernährung sein, bei der auf Fleisch und/oder weitere tierische Produkte verzichtet wird (Bollhöfer, 2012, S. 11). Dies sind die beiden Beweggründe, die am weitesten verbreitet sind (Ruby, 2012, S. 142). Des Weiteren existieren „religiöse“, „hygienisch-toxikologische“, „politische“, „soziale“, „ökonomische“, „ästhetische“ sowie „kosmetische“ Motivationen (Bollhöfer, 2012, S. 11). Auch „spirituelle/philosophische“ Überlegungen, genauso wie „geschmackliche Präferenzen/Ablehnung[en]“ können ursächlich für eine Variante der vegetarischen Ernährung sein. Mitunter ist Fleisch auch schlichtweg nicht verfügbar (Bollhöfer, 2012, S. 11).

2.2 Klimawandel

Infolge der Erläuterung der wesentlichen Fakten vegetarischer Ernährungsmuster wird nun das Phänomen des Klimawandels vorgestellt. Auch dies ist grundlegend für die nachfolgenden Kapitel.

Menschliche Aktivitäten sind dafür verantwortlich zu machen, dass es einen deutlichen Anstieg der Treibhausgasemissionen in der Atmosphäre gibt. Dies ist hauptsächlich auf „die Verbrennung fossiler Brennstoffe, wie Öl, Kohle und Gas, bei der unvermeidbar Kohlendioxid freigesetzt wird“ (BMUV, 2014), aber auch die zunehmende Rodung von Wäldern, welche Treibhausgase aufnehmen, zurückzuführen (BMUV, 2014). Seit der vorindustriellen Zeit hat sich der CO₂-Anteil in der Atmosphäre um 40 Prozent erhöht und auch die Methankonzentration ist merklich angestiegen. Durch die erhöhte Treibhausgaskonzentration in der Erdatmosphäre kommt es zu einem Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur (BMUV, 2014). Diese hat sich, verglichen mit dem Wert vor Beginn der Industrialisierung, um circa ein Grad Celsius erhöht (Bundesregierung, 2021). Mit einem Anstieg von 1,6 Grad Celsius (BMU, 2021, S. 10) liegt Deutschland deutlich über dem weltweiten Durchschnitt (1,2 Grad Celsius) (BMU, 2021, S. 7). Schafft man es nicht, die Treibhausgasemissionen einzuschränken, wäre ein Temperaturanstieg von über drei Grad Celsius bis 2100 möglich (Bundesregierung, 2021). Ohne weitere Maßnahmen zur Klimawandeleindämmung ist laut des Weltklimarates (IPCC) sogar mit einem Anstieg von 3,7 bis 4,8 Grad Celsius zu rechnen (IPCC, 2014, S. 77).

Der globale Temperaturanstieg hat eine Vielzahl an Umweltschädigungen zur Folge. So nennt der IPCC „desertification (water scarcity), land degradation (soil erosion, vegetation loss, wildfire, permafrost thaw) and food security (crop yield and food supply instabilities)“ (IPCC, 2020, S. 16) als mögliche Auswirkungen des Klimawandels. Doch auch weitere Folgen, wie eine Häufung von extremen Wetterereignissen oder ein erheblicher Anstieg des Meeresspiegels und die daraus resultierende Überflutung von Küstenregionen, sind in diesem Zusammenhang zu nennen (BMUV, 2014). Diese Entwicklungen können wiederum Einfluss auf das Ernährungssystem, die Ökosysteme, die Gesundheit der Menschen sowie auf die Infrastruktur haben (IPCC, 2020, S. 16). Zudem führt eine höhere Erderwärmung vermehrt zu „unbeherrschbare[n] Kippelemente[n]“ (BMUV,

2014), welche die Erderwärmung „durch eine höhere Temperatur [...] weiterhin anheizen können“ (BMUV, 2014). Schmelzen beispielsweise Eisflächen ab, kommt der dunklere Boden zum Vorschein, welcher wiederum weniger Sonnenstrahlung ins All reflektiert und sich folglich stärker erhitzt (BMUV, 2014).

Diese Klimawandelauswirkungen erschweren sich auch dann merklich, wenn es gelingen sollte, den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Ausgehend von der gegenwärtigen Entwicklung, wird dieser Wert bereits zwischen 2030 und 2052 erreicht (BMU, 2021, S. 8). Laut des IPCC werden für alle Szenarien zur Begrenzung der Erderwärmung Veränderungen in der Landnutzung benötigt (IPCC, 2020, S. 24). Die Landwirtschaft ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Landnutzung, auf die ein beachtlicher Anteil der menschengemachten Treibhausgasemissionen zurückzuführen ist (IPCC, 2020, S. 10). Ein Großteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche wird wiederum von der Viehzucht in Anspruch genommen (Stehfest et al., 2009, S. 83). Des Weiteren nennen Springmann et al. Umstellungen des Ernährungsverhaltens in Richtung nachhaltigerer Ernährungsmuster als notwendige Maßnahme, wenn ein Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur von mehr als zwei Grad Celsius verhindert werden soll (Springmann et al., 2016, S. 4146). Hierbei kommt vor allem der Einschränkung des Konsums tierischer Lebensmittel eine hohe Bedeutung zu (Alsaffar, 2016, S. 105).

Die globale Erderwärmung ist also im Wesentlichen menschengemacht, bringt gravierende Folgen für das Leben auf der Erde mit sich und wird durch gegenwärtige Ernährungsmuster mitbegünstigt. Wie genau tierische Erzeugnisse den Klimawandel mitverursachen, wird in den Folgekapiteln noch tiefergehender angesprochen.

2.3 Treibhausgasemissionen

Bevor im Verlauf dieser Arbeit der Zusammenhang von Tierprodukten und dem Ausstoß von Treibhausgasemissionen im Kontext des Klimawandels näher betrachtet wird, gilt es nun zunächst die verschiedenen Treibhausgase, den Treibhauseffekt, sowie ihre Auswirkung und die wichtigsten Emissionsquellen vorzustellen.

2.3.1 Treibhausgase und der Treibhauseffekt

Treibhausgase sind Gase in der Erdatmosphäre. Sie absorbieren langwellige Wärmestrahlung und lassen kurzwellige Sonnenstrahlung überwiegend vorbeiziehen. Die Tatsache, dass Treibhausgase (allen voran Kohlendioxid und Wasserstoff) Wärmestrahlung der Erdoberfläche absorbieren, führt dazu, dass weniger dieser Wärmestrahlung an den Weltraum abgegeben wird. Dieser Vorgang ist notwendig, damit die Erdtemperatur nicht zu tief fällt und wird als „natürlicher Treibhauseffekt“

bezeichnet (Umweltbundesamt, 2021f). Problematisch ist jedoch der anthropogene, also durch den Menschen verursachte, Treibhauseffekt. So hat die Menschheit seit Beginn der Industrialisierung einen stetigen Anstieg des Treibhausgasanteils in der Atmosphäre zu verantworten. Dadurch wird weniger Wärmestrahlung abgegeben und es kommt zu einer Erwärmung des „System[s] Erdoberfläche/Atmosphäre“ (Umweltbundesamt, 2021f). Diese Erwärmung führt wiederum dazu, dass mehr Wärmestrahlung an den Weltraum abgegeben wird. Somit erhitzt sich das System, bis es zu einem Ausgleich kommt und ein neues Gleichgewicht zwischen der abgegebenen Wärmestrahlung und der ankommenden Sonnenstrahlung entsteht (Umweltbundesamt, 2021f). Wie im vorangegangenen Kapitel bereits aufgezeigt wurde, haben durch den Menschen verursachte Treibhausgase zu einem signifikanten Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur geführt (BMUV, 2014).

Wichtige Treibhausgase sind Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) sowie Distickstoffoxid (N₂O). Hinzu kommt die Gruppe der fluorierten Treibhausgase (F-Gase). Zu nennen sind hier wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) sowie Schwefelhexafluorid (SF₆). Seit 2015 ist in diesem Kontext auch noch Stickstofftrifluorid (NF₃) hinzugezählt. Der größte Anteil der abgesonderten Treibhausgase fiel 2020 in Deutschland auf Kohlendioxid (87,1 Prozent), gefolgt von Methan (6,5 Prozent) und Lachgas (4,6 Prozent). Die F-Gase nehmen hier mit 1,7 Prozent den geringsten Anteil ein. Kohlendioxid wird vor allem bei der „Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Gas)“ (Umweltbundesamt, 2021e) freigesetzt, wobei als Hauptquellen „die Strom- und Wärmezeugung, Haushalte und Kleinverbraucher, der Verkehr und die industrielle Produktion“ zu nennen sind (Umweltbundesamt, 2021e). Durch den Menschen verursachtes und in die Atmosphäre emittiertes CO₂ ist dort noch bis weit in die Zukunft vorhanden, da es eine äußerst lange Abbaudauer besitzt. So sind auch nach einem Jahrtausend „noch 15 bis 40 Prozent in der Atmosphäre“ vorzufinden (Umweltbundesamt, 2021e).

Methan wird in Deutschland, wie später noch genauer zu sehen ist, in der Massentierhaltung sowie in der Land- und Forstwirtschaft freigesetzt. Allgemein gesprochen kommt es immer da zur Entstehung von Methan „wo organisches Material unter Luftausschluss“ abgebaut wird (Umweltbundesamt, 2021e). Methan hat, trotz seiner kurzen Abbaudauer in der Atmosphäre, eine enorme Relevanz für den anthropogenen Treibhauseffekt, da es im Vergleich zu Kohlendioxid die 25-fache Wirkung besitzt. Obwohl Distickstoffoxid, auch Lachgas genannt, nur in sehr kleinen Konzentrationen in der Atmosphäre zu finden ist, hat auch dieses Gas einen nennenswerten Anteil am menschengemachten Treibhauseffekt. Der Grund hierfür ist, dass es fast 300-mal wirksamer, und somit deutlich schädlicher für das Klima, als Kohlendioxid ist. Distickstoffoxid entsteht, wenn „Mikroorganismen stickstoffhaltige Verbindungen im Boden abbauen“ (Umweltbundesamt, 2021e). Wichtige Lachgasquellen sind ebenfalls die Massentierhaltung sowie chemische Prozesse, wie die Produktion von Düngemitteln. Besonders „treibhauswirksam“ (Umweltbundesamt, 2021e) sind die

nicht natürlich vorkommenden fluorierten Kohlenwasserstoffverbindungen, welche auch nach sehr langer Zeit noch immer in der Erdatmosphäre vorzufinden sind (Umweltbundesamt, 2021e).

2.3.2 Emissionen nach Sektoren

Nachdem soeben die Treibhausgase sowie der Treibhauseffekt vorgestellt wurden, gilt es im folgenden Kapitel kurz die wichtigsten Emissionsquellen von Treibhausgasen in Deutschland darzustellen. Im weiteren Verlauf wird der Fokus dann verstärkt auf landwirtschaftliche Prozesse und die Tierhaltung gerichtet.

Betrachtet man die verschiedenen Sektoren, in denen in Deutschland Treibhausgase freigesetzt werden, sind vor allem der Energiesektor (speziell in Bezug auf CO₂), landwirtschaftliche Prozesse (vor allem bezogen auf Methan und Lachgas) sowie die Industrie zu nennen. 2020 verursachte der Energiesektor fast 83 Prozent aller vom Menschen verursachten Emissionen in Deutschland. Werden beispielsweise Erdöl oder Kohle zu Wärme oder Elektrizität umgewandelt, entstehen Emissionen (Umweltbundesamt, 2021c). Verbrennt man die für die Energiegewinnung benötigten fossilen Energieträger, wird Kohlendioxid emittiert. Zudem sind auch private Haushalte für das Entstehen von Emissionen verantwortlich (Umweltbundesamt, 2021c). Im Bereich „Energie“ ist zudem der Verkehrssektor relevant. Hier spielen die Mobilität des Menschen sowie der Warenverkehr mit hinein. Die größte Emissionsquelle in diesem Sektor ist der Straßenverkehr (95 Prozent). Hinzu kommen die Bereiche des Flug-, Schienen- und Schiffsverkehrs. Freigesetzt werden „Kohlendioxid, Lachgas, Schwefeldioxid, Stickoxide, Kohlenmonoxid, flüchtige organische Verbindungen und Feinstaub“ (Umweltbundesamt, 2021c). Der Verkehrssektor macht circa ein Fünftel aller deutschen Treibhausgasemissionen aus (Umweltbundesamt, 2021c).

Die zweitmeisten Emissionen entstehen bei industriellen Prozessen. Verantwortlich zu machen sind hier in erster Linie die Produktion von Metall und von mineralischen Produkten sowie die Chemieindustrie. Der Industriesektor war 2020 für fast acht Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich, wozu jedoch noch circa doppelt so viele Emissionen hinzugerechnet werden müssen, da Kohlendioxidemissionen aus Brennstoffen dem Energiesektor hinzugerechnet werden (Umweltbundesamt, 2021c).

Ein weiterer relevanter Bereich für die deutsche Emissionsentstehung ist die Landwirtschaft. Diese lässt sich in die Viehwirtschaft sowie den Ackerbau unterteilen und produziert neben Fleisch auch „Getreide, Ölpflanzen (Sonnenblumenkerne, Raps), [...], Milch, Eier und auch die Futtermittel für die Tiere“ (Umweltbundesamt, 2021b). Im Jahr 2020 gingen von der Landwirtschaft 8,2 Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen aus (Umweltbundesamt, 2021c). Das entspricht circa 60

Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten³ (Umweltbundesamt, 2021a). Allen voran Lachgas, Methan und Ammoniak werden durch Wiederkäuer sowie die Lagerung von Mist und Gülle freigesetzt. Wie genau bei der Produktion tierischer Erzeugnisse im Rahmen der Viehzucht Emissionen entstehen, wird im nachfolgenden Kapiteln noch genauer vorgestellt. Im Hinblick auf den menschengemachten Treibhauseffekt ist darüber hinaus der Bereich der „Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft“ zu nennen (Umweltbundesamt, 2021c). So speichern Böden und Pflanzen Kohlenstoff (Umweltbundesamt, 2021c). Die veränderte Freisetzung dieses Kohlenstoffs durch die menschliche Landnutzung, speziell im Kontext der Viehzucht, wird im Ergebnisteil dieser Arbeit genauer thematisiert.

2.4 Emissionsentstehung in der Viehzucht

Bevor die mit Tierprodukten assoziierten Klimabelastungen genauer untersucht werden, gilt es zunächst vorzustellen, wie Emissionen im Zusammenhang mit tierischen Erzeugnissen entstehen. Im Kontext der Viehzucht gibt es vier wesentliche Kategorien, die zur Entstehung von Treibhausgasemissionen führen. Dies sind neben Verdauungsprozessen und der Düngewirtschaft auch der Energieverbrauch sowie die Futtermittelherstellung (FAO, o.J.).

Methan entsteht allen voran bei Verdauungsprozessen von Wiederkäuern, also bei Büffeln, Schafen, Ziegen und Rindern. Auch wenn dieses CH₄ nicht ausschließlich durch wiederkäuende Tiere produziert wird, sind die durch nicht-wiederkäuende Tiere freigesetzten Mengen deutlich geringer. Damit sie für die Tiere verdaulich sind, werden Kohlenhydrate in einfache Moleküle aufgespalten, wobei Methan als Nebenprodukt entsteht. Haben die Futtermittel einen höheren Ballaststoffanteil, so steigen auch die Methanemissionen pro aufgenommener Energieeinheit (FAO, o.J.). Die bei Verdauungsvorgängen von Kühen entstehenden Treibhausgasemissionen sind mit einem Anteil von 39 Prozent die zweitgrößte Quelle für Emissionen in der Viehzucht (FAO, 2013). Dies zeigt sich auch in Deutschland. So ist die deutsche Viehhaltung in großem Maße für den hohen Methan-Anteil an den Treibhausgasemissionen des Landwirtschaftssektors mitverantwortlich und macht die Hälfte der Emissionen dieses Bereichs aus. Etwas mehr als drei Viertel der Methanemissionen der deutschen Landwirtschaft sind wiederum auf tierische Verdauungsprozesse zurückzuführen, was fast ausschließlich der Rinder- und Milchkuhhaltung zuzurechnen ist (Umweltbundesamt, 2021a).

In der Düngewirtschaft entsteht neben Methan auch Lachgas. Geschehen kann dies sowohl während der Lagerung als auch im Zuge der Verarbeitung. Verantwortlich hierfür sind organische Substanzen und Stickstoff, welche im Dünger vorkommen. Letzterer führt zu Lachgasemissionen, wo-

³ CO₂-Äquivalente geben an, „wie viel eine genau definierte Masse eines Treibhausgases über einen festgelegten Zeitraum im Vergleich zu Kohlendioxid (CO₂) zum Treibhauseffekt beiträgt“ (Umweltbundesamt, 2022).

hingegen organische Substanzen in Methan umgewandelt werden. „[T]he anaerobic decomposition of organic material“ (FAO, o.J.) führt zur Freisetzung des Methans (FAO, o.J.). Häufig geschieht dies, wenn Gülle in flüssiger Form gelagert wird. Stickstoff wird dahingegen hauptsächlich in Form von Ammoniak in die Atmosphäre abgegeben, welches zu einem späteren Zeitpunkt, als „indirect emission“ (FAO, o.J.), zu Lachgas umgewandelt werden kann (FAO, o.J.). „[B]ei der Ausbringung von mineralischen und organischen Düngern auf landwirtschaftlichen Böden, beim Wirtschaftsdüngermanagement sowie aus Lagerungsprozessen von Gärresten“ (Umweltbundesamt, 2021a) entstehende Lachgasemissionen machen einen Anteil von 38,8 Prozent der Treibhausgasemissionen des deutschen Landwirtschaftssektors aus (Umweltbundesamt, 2021a).

Des Weiteren führen die Futtermittelproduktion sowie der Transport und die Verarbeitung zur Entstehung von Lachgas- und Kohlendioxidemissionen. CO₂-Emissionen entstehen, wenn natürliche Lebensräume für Weideland und Futterpflanzen weichen müssen, wodurch es zur Oxidation von Kohlenstoff kommt. Dieses befindet sich im Boden und der Pflanzenwelt. Weitere Gründe für die Freisetzung dieser Treibhausgase sind die Herstellung und der Transport von Futter genauso wie die Düngemittelproduktion, da hierbei fossile Brennstoffe genutzt werden. Der Einsatz von Düngemitteln für die Herstellung von Futtermitteln sowie das Ausbringen von Dünger auf dem Weideland sind für die Lachgasemissionen verantwortlich (FAO, o.J.). Von allen in der Viehzucht entstehenden Emissionen, sind 45 Prozent auf die Produktion und Verarbeitung von Nutztierfutter zurückzuführen (FAO, 2013). Die Menge der verursachten Emissionen hängt also wesentlich von der benötigten Futtermenge ab. Wichtig in diesem Zusammenhang ist jedoch auch, wie das Futter der Nutztiere zusammengesetzt ist. So führt ein hoher Getreideanteil im Futter bei demselben Ernährungsmuster zu niedrigeren Treibhausgasemissionen als ein hoher Raufutter-Anteil (Theurl et al., 2020, S. 8).

Der vierte Grund für Emissionen in der Viehzucht ist der Energieverbrauch, welcher zu Kohlendioxidemissionen führt. So wird im Rahmen der Tierproduktion Energie nicht nur indirekt für den Bau von Gebäuden oder Ausrüstung, sondern auch direkt für den Einsatz von Maschinen benötigt. Darüber hinaus wird viel Energie für die Herstellung von Futtermitteln verwendet. Beispielhaft zu nennen sind hier der Einsatz von Maschinen für den Transport, die Verarbeitung oder die Ernte. In erster Linie ist hier jedoch die Düngemittelherstellung zu nennen. Zudem müssen tierische Erzeugnisse verarbeitet und transportiert werden, wofür ebenfalls Energie benötigt wird (FAO, o.J.).

Schlussendlich kann also festgehalten werden, dass im Zuge der Produktion tierischer Lebensmittel auf vielfältige Art und Weise klimaschädliche Treibhausgase entstehen. Ursächlich hierfür sind im Wesentlichen die vier aufgeführten Bereiche. Auf Basis dieser Erkenntnisse gilt es nun im nächsten Schritt zu erörtern, wie klimaschädlich die durch die Tierproduktion verursachten Treibhausgase tatsächlich sind und inwiefern großflächige Einschränkungen im Konsum tierischer Lebensmittel

klimaschonend wirken könnten. Vorab wird jedoch die für diese Arbeit verwendete Methode vorgestellt.

3 Methode

Als Methode für diese Arbeit wurde eine Literaturrecherche gewählt. Eine solche Literaturarbeit dient dazu „Wissensquellen zu einem bestimmten Thema zusammenzufassen“ (Mayer et al., 2021, S. 29). In diesem Fall soll ein möglichst ausführlicher Blick über die verwendete Literatur gegeben werden. Zur Identifizierung relevanter Quellen wurden die beiden Suchmaschinen PubMed und Google Scholar verwendet. Anfangs wurde zum Zwecke der Themenfindung zunächst eine recht umfassende, unsystematische Grobrecherche durchgeführt. Innerhalb dieser wurden bereits erste Quellen mithilfe des Literaturverwaltungsprogramms Citavi abgespeichert, welches auch im weiteren Verlauf der Arbeit verwendet wurde und zur Organisation, Strukturierung und Verwaltung der Arbeit diente (Mayer et al., 2021, S. 126–127). Die im frühen Stadium der Recherche gefundenen Studien und Metaanalysen bildeten die Grundlage für die weitere Recherche. Der Großteil der genutzten Literatur wurde identifiziert, indem die Literaturverzeichnisse bereits abgespeicherter Arbeiten durchsucht und zitierte Quellen mithilfe der genannten Suchmaschinen gefunden wurden. Diese Methode wird als „Citation Tracking“ bezeichnet (Mayer et al., 2021, S. 122).

Um zu entscheiden, inwiefern die einzelnen Studien im Hinblick auf die untersuchte Fragestellung relevant sind, wurden zunächst stets die Titel der Texte betrachtet. Daraufhin folgte in der Regel eine Begutachtung des Abstracts. Wurden die Studieninhalte als relevant befunden, folgte eine genauere Betrachtung der Texte. Darüber hinaus wurden anhand der gefundenen Studien Suchbegriffe identifiziert, mit denen wiederum Suchstrings gebildet wurden. Dies diente dazu, das „Citation Tracking“ zu ergänzen und eine größere Anzahl relevanter Texte zu finden. Um eine möglichst große Trefferanzahl zu ermöglichen, wurden die Suchbegriffe in die englische Sprache übersetzt. Diese verwendeten Begriffe sind „vegan*“, „vegetarian*“, „meat“, „sustainability“, „climate change“, „environment“ und „awareness“. Im Laufe der Recherche und der Konkretisierung der Fragestellung wurden diese Begriffe noch durch weitere Suchwörter, wie „livestock“, „animal product*“, „consumers“, „media“ „tax“ oder „politics“, ergänzt.

Die soeben aufgeführten Begriffe wurden dann mit den Boole'schen Operatoren verbunden. Diese dienen dazu, die Suchbegriffe miteinander zu verknüpfen, um die gewünschte Literatur mit größerer Genauigkeit zu erhalten (Mayer et al., 2021, S. 75). Die verwendeten Operatoren sind „AND“ und „OR“. Bei der Verwendung von „AND“ wird lediglich Literatur angezeigt, in der beide Begriffe vorkommen, was zu einer Eingrenzung der Treffermenge führt (Mayer et al., 2021, S. 76). Nutzt man „OR“ werden nur Treffer angezeigt, „in denen entweder der eine oder der andere Suchbegriff oder beide vorkommen“ (Mayer et al., 2021, S. 77). Durch die Verwendung von Klammern werden

„zusammengehörige Konzepte“ gekennzeichnet (Mayer et al., 2021, S. 82). Begriffe, die von der Suchmaschine als „einheitlicher Begriff“ (Mayer et al., 2021, S. 86) erkannt werden sollen, werden in Anführungszeichen gesetzt und kommen somit in den gefundenen Quellen nur nebeneinander vor (Mayer et al., 2021, S. 86). Des Weiteren wurden mitunter Trunkierungen (*), also Platzhalter verwendet, um „einen Wortstamm mit verschiedenen Endungen zu finden“ (Mayer et al., 2021, S. 73). Somit kommt es zu einer Erhöhung der Trefferanzahl (Mayer et al., 2021, S. 77). Zudem wurde es für die formulierte Fragestellung nicht als notwendig erachtet, ein Alterslimit für die verwendeten Texte festzulegen. Gesucht wurde nur nach Treffern in englischer und deutscher Sprache. Studien, die diese Kriterien nicht erfüllten, wurden nicht berücksichtigt. Es wurde darüber hinaus kein Studienformat ausgeschlossen.

Die mit diesem methodischen Vorgehen gefundenen Ergebnisse werden im Folgenden aufgeführt. Dabei wird eine Unterteilung in drei Kapitel vorgenommen, die aufeinander aufbauen.

4 Ergebnisse der Literaturrecherche

4.1 Die Klimaschädlichkeit von tierischen Lebensmitteln

Im ersten Kapitel des Ergebnisteils wird nun untersucht, inwiefern ein relevanter Zusammenhang zwischen der Produktion tierischer Lebensmittel und der Freisetzung von Treibhausgasen besteht, welche wiederum den Klimawandel vorantreiben. Im Zuge dessen gilt es auch zu betrachten, ob pflanzliche Ernährungsmuster eine geringere Klimabelastung verursachen und der großflächige Wandel zu einem reKotiL folglich zielführend ist, um den Klimawandel einzuschränken.

Zu Beginn kann festgehalten werden, dass die weltweite Lebensmittelproduktion eine enorme Belastung für die Umwelt darstellt. So ist sie für circa ein Drittel der menschengemachten Treibhausgasemissionen verantwortlich und somit ein maßgeblicher Faktor hinsichtlich der durch den Klimawandel verursachten Umweltschädigungen (Crippa et al., 2021, S. 198). Die weltweiten Ernährungssysteme tragen nicht nur zu einer Überschreitung planetarer Grenzen, sondern auch zur Entwaldung und der globalen Erderwärmung bei (Theurl et al., 2020, S. 1). Durch die Lebensmittelproduktion können schädliche Emissionen entstehen, welche die Ökosysteme auf vielfältige Art und Weise beeinträchtigen. Unter anderem entstehen bei der Herstellung von Lebensmitteln Treibhausgasemissionen, die den Klimawandel vorantreiben und demzufolge Ökosysteme auf der ganzen Welt beeinflussen (O'Brien et al., 2020, S. 835). Die Wege, wie Emissionen im Zuge der Produktion tierischer Lebensmittel entstehen können, wurden in dem Kapitel „Emissionsentstehung in der Viehzucht“ genauer beleuchtet.

Laut Poore und Nemecek bietet die Umstellung von gegenwärtigen Ernährungsmustern hin zu einer Ernährung frei von tierischen Produkten enormes Potenzial, die Belastung für die Umwelt zu verringern. So ließen sich, ausgehend von dem Referenzjahr 2010, die Treibhausgasemissionen um 6,6 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalente und die für Nahrung benötigte Flächennutzung um 3,1 Milliarden Hektar (ha) reduzieren. Letzteres entspricht einer Verringerung von circa drei Vierteln (Poore & Nemecek, 2018, S. 5). Der starke Ausstoß von Treibhausgasemissionen im Rahmen der menschlichen Ernährung wird vor allem mit Ernährungsweisen in Verbindung gebracht, die besonders fleischbetont sind (Theurl et al., 2020, S. 1). Verglichen mit einer pflanzenbasierten Landwirtschaft beeinträchtigt die Produktion von Fleisch die Umwelt deutlich stärker (Joyce et al., 2012, S. 1). Die Lebensmittelkategorie, die nach Fleischprodukten die größten Umweltbelastungen verursacht, ist die der Milchprodukte (Alsaffar, 2016, S. 102). Auch Nelson und Kolleg*innen schlussfolgern in ihrem systematischen Review, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Verzehr von Lebensmitteln tierischen Ursprungs und erhöhten Umweltauswirkungen gibt (Nelson et al., 2016, S. 1023). Dieser Zusammenhang zwischen Tierprodukten und klimaschädlichen Emissionen kann sowohl weltweit als auch unmittelbar in Deutschland beobachtet werden. So schätzt das Umweltbundesamt, dass 2020 durch die „direkte Tierhaltung“ (Umweltbundesamt, 2021a) 38 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente Treibhausgasemissionen in Deutschland entstanden sind (Umweltbundesamt, 2021a). Das sind etwas mehr als 60 Prozent der landwirtschaftlichen Emissionen und fünf Prozent aller deutschen Treibhausgasemissionen (Umweltbundesamt, 2021a).

Die Vorteile eines reKotiL und einer Ernährung mit einem höheren Anteil pflanzlicher Produkte werden beispielsweise von einer italienischen Studie herausgearbeitet. So verursacht die in der Studie untersuchte Standard-Ernährungsweise das größte und eine vegane Ernährung das geringste Ausmaß an schädlichen Umweltfolgen. Im Zuge der Untersuchung wird auch deutlich, dass Rindfleisch von allen Lebensmitteln die größten Umweltbelastungen verursacht. Darauf folgen Milch, Käse sowie Fisch (Baroni et al., 2007, S. 283).

Eine weitere Untersuchung aus Großbritannien zeigt, dass die Teilnehmer*innen, die den größten Anteil an Fleischprodukten zu sich nehmen (≥ 100 Gramm pro Tag), die meisten Treibhausgasemissionen verursachen. Die geringsten Emissionen können fischessende Personen sowie Vegetarier- und Veganer*innen vorweisen. Letztere sind, verglichen mit Fleischesser*innen, lediglich für die Hälfte ernährungsbedingter Treibhausgasemissionen verantwortlich (Scarborough et al., 2014, S. 179).

Die Studie kommt darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass eine Ernährung mit einem hohen Fleischanteil, die einen durchschnittlichen Energiegehalt von 2000 kcal hat, für 2,5-mal so viele Treibhausgasemissionen verantwortlich ist, wie eine vegane Ernährung mit dem gleichen Energiegehalt. Zudem ließe sich die jährliche CO₂-Bilanz einer Person um 920 Kilogramm CO₂-

Äquivalente verringern, wenn man von einer „high meat diet“ (Scarborough et al., 2014, S. 186), bei der mindestens 100 Gramm Fleisch am Tag konsumiert werden, hin zu einer weniger fleischbetonten Ernährung (>0 und <50 Gramm pro Tag) wechseln würde. Diese Einsparung entspricht in etwa der Höhe des CO₂-Fußabdrucks, den ein Flug von London nach New York in der Economy Klasse verursacht. Bei der Annahme einer vegetarischen beziehungsweise veganen Ernährungsweise ließen sich sogar noch größere jährliche Reduktionen erzielen (1230 kg CO₂ pro Jahr beziehungsweise 1560 kg CO₂ pro Jahr) (Scarborough et al., 2014, S. 186). Ein erhöhter Konsum von pflanzlichen Lebensmitteln wird dahingehend mit geringeren Umweltauswirkungen in Verbindung gebracht (Nelson et al., 2016, S. 1023).

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die Viehwirtschaft ein wesentlicher Treiber der globalen Erderwärmung ist (Joyce et al., 2012, S. 1). Mit einem geschätzten Anteil von 14,5 Prozent trägt sie maßgeblich zu den weltweiten anthropogenen Treibhausgasemissionen bei. Dies entspricht einem CO₂-Äquivalent von 7,1 Gigatonnen pro Jahr (FAO, 2013). Das sind mehr Emissionen, als von den USA, der größten Volkswirtschaft, verursacht werden (Bailey et al., 2014, S. 4). Laut anderen Angaben ist der Anteil an Emissionen, die im Zusammenhang mit der Produktion tierischer Lebensmittel entstehen, an der Gesamthöhe aller menschengemachten Treibhausgasemissionen, sogar noch höher. So existieren Berechnungen, laut denen dieser Wert nicht bei 14,5 Prozent, sondern sogar bei 18 Prozent liegt. Demnach sind die durch die Viehwirtschaft verursachten Emissionen höher als die des Transport-Sektors. Von diesen im Zuge der Tierproduktion entstehenden Emissionen gehen fast zwei Drittel der weltweiten durch den Menschen bedingten Lachgasemissionen aus. Zudem sind die Emissionen der Viehhaltung für 37 Prozent des anthropogenen Methanausstoßes und neun Prozent der menschengemachten Kohlenstoffdioxidemissionen sowie für fast zwei Drittel der anthropogenen Ammoniakemissionen verantwortlich (Joyce et al., 2012, S. 1–2).

Um die Klimaschädlichkeit eines Produktes zu berechnen, wird in der Regel die Methode des Life Cycle Assessment (LCA) verwendet. Es gilt allerdings anzumerken, dass bei dieser Standard-Vorgehensweise zur Ermittlung der Emissionshöhe meist wichtige Aspekte vernachlässigt wurden. So entstehen in der Viehzucht nicht nur klimaschädliche Gase im Produktionsprozess, sondern ebenso durch die Nutzung landwirtschaftlicher Fläche (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 963). Diese im Rahmen der Bodennutzung entstehenden Treibhausgase sind schwerer zu erfassen, als die im Produktionsprozess auftretenden Emissionen (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 963).

Bisher wurden die im Zusammenhang mit der Flächennutzung entstehenden Emissionen meist nicht mit in die LCA-Berechnungen integriert, weshalb diese hauptsächlich auf den Emissionen, die im Zuge der Prozesskette entstehen, beruhen (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 967). Besonders für landwirtschaftliche Erzeugnisse können die im Kontext der Flächennutzung entstehenden Emissionen erheblich sein (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 962). Berücksichtigt man, dass die

Viehzucht etwa 80 Prozent der weltweiten anthropogenen landwirtschaftlich genutzten Fläche in Anspruch nimmt, lässt sich die Bedeutung dieser durch die Flächennutzung entstehenden Emissionen bereits vermuten. Würde die Weltbevölkerung ihren Fleischkonsum deutlich einschränken oder sich sogar ausschließlich von pflanzlichen Proteinquellen ernähren, könnte auf einem großen Teil dieser Flächen natürliche Vegetation wachsen, welche wiederum Kohlenstoff binden würde (Stehfest et al., 2009, S. 83).

Durch diese Erholung des Pflanzenbestandes könnten ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen somit zu Kohlenstoffsinken werden (Stehfest et al., 2009, S. 95). Eine solche Senke wird definiert als „ein[...] Vorgang, eine Tätigkeit oder ein[...] Mechanismus, durch die ein Treibhausgas, ein Aerosol oder eine Vorläufersubstanz eines Treibhausgases aus der Atmosphäre entfernt wird“ (Klimarahmenkonvention, 1992, S. 4). Auch Wälder und Böden sind wichtige Kohlenstoffsinken. Letztere speichern, verglichen mit der Pflanzenwelt, die fünffache Menge an Kohlenstoff. Sie setzen allerdings auch Kohlendioxid sowie vor allem Distickstoffoxid und Methan frei. Die Balance zwischen dem für die Freisetzung von Emissionen verantwortlichem Auf- und Abbau organischer Stoffe wird durch die menschliche Bodennutzung gestört (Umweltbundesamt, 2021b).

Die Flächennutzung hat also starke Auswirkungen auf den Klimawandel, da sie das Nachwachsen von Pflanzen verhindert, welche wiederum Kohlenstoff aufnehmen würden. Dies wird als „missed potential carbon sink“ bezeichnet (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 963). Dort wo landwirtschaftliche Fläche genutzt wird, können also keine Kohlenstoffsinken entstehen, welche eine reduzierende Wirkung auf den Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre hätten. Demnach führen landwirtschaftliche Erzeugnisse zu „missed negative emissions“ (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 964). Da weltweite Emissionen durch Veränderungen der Bodennutzung circa ein Fünftel aller Treibhausgasemissionen ausmachen, sollten sie in die Berechnungen des LCA miteinbezogen werden. Auch für die Herstellung von Tierprodukten gilt, dass die Landnutzung wesentlichen Einfluss auf den Klimawandel hat und sie folglich im LCA berücksichtigt werden sollte (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 963).

Die Autor*innen haben darüber hinaus die unmittelbar im Produktionsprozess entstehenden Emissionen sowie die „missed potential CO₂ sink“ (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966) für einen 30-beziehungsweise 100-jährigen Zeitraum berechnet (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966). Bei der Hochrechnung für die nächsten drei Jahrzehnte fällt auf, dass die „missed potential CO₂ sink“ (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966) bei Weidetieren bei zwei bis 200kg CO₂/kg pro Produkt liegt (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966). Dies überschreitet die Werte des gängigen LCA deutlich (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966). Erkennbar wird dies beispielsweise bei brasilianischem Rindfleisch, welches die höchsten Emissionen verursacht. Bei der herkömmlichen LCA-Berechnung für die nächsten 30 Jahre ergibt sich ein Wert von 59,0 kg CO₂-eq/kg Produkt. Die

„missed potential carbon sink“ (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 967) liegt bei 276,1 kg CO₂-eq/kg Produkt und die daraus resultierenden Gesamtemissionen liegen bei 335,1 kg CO₂-eq/kg Produkt (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 967). Die Höhe der Emissionen von einem Kilogramm brasilianischen Rindfleisches entspricht dem Fahren eines durchschnittlichen europäischen Autos über 1600 Kilometer (km) (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966).

Allerdings erhöhen sich nicht nur die Emissionen des „Extrembeispiels“ des brasilianischen Rindfleisches. Verglichen mit der herkömmlichen Methode, sind die Werte der neuen LCA-Berechnung bei Schweine- und Geflügelfleisch circa doppelt so hoch. Auch bei Betrachtung des 100-Jahres-Szenarios, bei dem die CO₂-Einsparungen geringer sind, da die Wälder vor allem in den ersten Jahrzehnten nachwachsen und die Kohlenstoffsенke somit im Laufe der Zeit geringer wird, käme man noch immer auf hohe verpasste CO₂-Einsparungen (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 966).

Durch eine Ernährung ohne tierische Produkte ließen sich circa 8,1 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalente aus der Atmosphäre über 100 Jahre hinweg einsparen, da weniger Fläche für die Lebensmittelproduktion benötigt würde und sich durch natürliche Vegetation wieder Kohlenstoff im Boden anhäufen könnte (Poore & Nemecek, 2018, S. 5). Neben den direkten Emissionen, die im Rahmen der Viehhaltung entstehen, hat also auch die für ein Produkt benötigte landwirtschaftliche Fläche große Auswirkungen auf den Klimawandel. Hier wurden bei vergangenen LCA-Berechnungen einige relevante Aspekte nicht berücksichtigt (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 968). Das Einbeziehen von Kohlendioxidemissionen der landwirtschaftlichen Flächennutzung im Rahmen des LCA ist essenziell, um unterschiedliche Produkte vergleichbar zu machen und Verbraucher*innen über die Auswirkungen des Konsums verschiedener Lebensmittel informieren zu können (Schmidinger & Stehfest, 2012, S. 964–965).

Durch die oben beschriebene Umstellung hin zu einer fleischreduzierten oder sogar rein auf pflanzlichen Proteinquellen basierende Ernährung könnten bis zu 100 Megahektar (Mha) an Ackerland und 2700 Mha an Weideland stillgelegt werden (Stehfest et al., 2009, S. 83). Diese 80-prozentige Verringerung des Weidelandes ließe sich bei einem Verzicht auf Fleisch von Wiederkäuern und Fleisch im Allgemeinen erzielen. Bei einer gänzlich veganen Ernährung könnte man 3200 Mha (100 Prozent) einsparen. Je nach Art des Produktes ändert sich allerdings auch die Fläche des benötigten Ackerlandes. Für die Herstellung von 100 kg Rinder-Protein werden 0,6 ha Ackerland benötigt. Für dieselbe Menge an Protein aus Schweinefleisch werden nur 0,36 ha gebraucht. Bei Hülsenfrüchten sind es lediglich 0,25 ha (Stehfest et al., 2009, S. 94). Vor allem durch einen verringerten Konsum von Fleisch von Wiederkäuern könnten wesentliche Veränderungen erzielt werden. So bietet diese Einschränkung der Ernährung das Potenzial 135 Mha an Acker- und 1360 Mha an Weideland einzusparen (Stehfest et al., 2009, S. 96). Ein verringerter Fleischkonsum sowie der

Verzicht auf alle weiteren tierischen Produkte hätte zudem eine relevante Senkung der Methan- und Nitratemissionen zur Folge (Stehfest et al., 2009, S. 83).

Um die Klimaverträglichkeit verschiedener Ernährungsweisen mit unterschiedlich hohen Anteilen an tierischen Lebensmitteln zu prüfen, lassen sich die Forschungsergebnisse von Stehfest et al. nutzen. In ihrer Studie haben die Autor*innen die bis 2050 entstehenden Emissionen eines Referenzszenarios, welches als „business as usual“-Modell (Stehfest et al., 2009, S. 83) dient, mit vier abgewandelten Ernährungsweisen, bei denen auf unterschiedlich viel Fleisch verzichtet wird, verglichen (Stehfest et al., 2009, S. 83). Im Falle des Referenzszenarios käme es von 2000 bis 2050 zu einem 78-prozentigen Anstieg der Treibhausgasemissionen (Stehfest et al., 2009, S. 91). Verglichen wird dieses Szenario mit einer Ernährung ohne Fleisch, ohne Fleisch von Wiederkäuern oder ohne tierische Produkte. Als Viertes wird eine „Healthy Diet“-Variante modelliert, die auf den Empfehlungen der Harvard Medical School für Public Health beruht (Stehfest et al., 2009, S. 88).

Die ersten drei „drastischeren“ Ernährungsmuster hätten im Vergleich zum Referenzszenario eine merkliche Reduktion der Treibhausgasemissionen zur Folge. Verzichtet man gänzlich auf tierische Erzeugnisse, könnten von 2010 bis 2050 17 Prozent der CO₂-Emissionen, genauso wie fast ein Viertel der Methan- und circa ein Fünftel der Lachgasemissionen, eingespart werden (Stehfest et al., 2009, S. 95). Sowohl bei komplettem Fleischverzicht als auch einem Verzicht auf Fleisch von wiederkäuenden Tieren lassen sich die Methan- und Nitratemissionen stark verringern (Stehfest et al., 2009, S. 96).

Es gilt außerdem anzumerken, dass schon die Ernährungsweise mit dem geringsten Fleischverzicht („Healthy Diet“) (Stehfest et al., 2009, S. 99), die somit wahrscheinlich am ehesten von einer Vielzahl an Menschen angenommen werden könnte, einen großen positiven Einfluss auf den Klimawandel und die Kosten zu dessen Minderung haben kann (Stehfest et al., 2009, S. 99). So ließen sich diese Kosten bis 2050 um circa die Hälfte senken (Stehfest et al., 2009, S. 83). Ausgehend von Berechnungen der durchschnittlich konsumierten Lebensmittelmenge eines Mannes pro Woche, können mit einem eingeschränkten Fleischkonsum bereits beachtliche Entlastungen für die Umwelt erreicht werden. Verzehrt man lediglich zweimal pro Woche Fleisch, lassen sich fast 3000 Gramm Kohlendioxid sowie bis zu 16,6 Quadratmeter pro Person pro Tag einsparen (Ruini et al., 2015, S. 4).

Wie bereits erwähnt, kommt Rindfleisch bei genauerer Betrachtung aller tierischen Erzeugnisse, eine besonders hohe Bedeutung hinsichtlich der verursachten klimaschädlichen Emissionen zu. Dies wird exemplarisch auch bei Betrachtung der deutschen Fleischlieferkette deutlich. So fällt auf, dass eine Konsumverminderung um 25 Prozent eine siebenprozentige Reduktion der Treibhausgasemissionen hervorrufen würde. Diese Minderung bliebe trotz leicht erhöhter Emissionen im

Zusammenhang mit Geflügel- und Schweinefleisch bestehen, welche in größeren Mengen verzehrt würden (Xue et al., 2019, S. 5140).

Die meisten Emissionen im Rahmen der Fleischproduktion entstehen in Deutschland zudem bei der Herstellung von Rindfleisch (48 Prozent). Knapp dahinter liegt Schweinefleisch (46 Prozent). Die Herstellung von Rindfleisch ist jedoch deutlich ineffizienter. Für die Produktion von einem Kilogramm Rindfleisch werden beispielsweise sieben Kilogramm Getreide benötigt. Dieses Missverhältnis zwischen der produzierten Fleisch- und der benötigten Futtermenge existiert auch für andere Tierarten, ist bei Rindfleisch jedoch am signifikantesten (Alsaffar, 2016, S. 105). Laut Umweltbundesamt entstehen bei der Herstellung von einem Kilogramm Rindfleisch „zwischen sieben und 28 Kilo Treibhausgase“ (Umweltbundesamt, 2017b). Als Vergleichswert können hier die bei der Produktion von einem Kilogramm Obst oder Gemüse entstehenden Emissionen herangezogen werden, welche bei weniger als einem Kilo liegen (Umweltbundesamt, 2017b).

Abschließend kann also resümiert werden, dass die Viehzucht mit erhöhten Klimabelastungen einhergeht. Zudem sind pflanzenbasierte Ernährungsweisen, allen voran die vegane Ernährung, klimaschonender als von Tierprodukten dominierte Ernährungsmuster. Demzufolge gilt ein vermehrter Verzehr pflanzlicher Produkte auch als empfehlenswerte Strategie, um den menschlichen Einfluss auf die Umwelt zu reduzieren (Joyce et al., 2012, S. 1). Die Verbreitung eines reKotiL ist also aus Klimaschutzgründen dringend anzustreben.

4.2 Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit tierischer Lebensmittel

Wie in dem vorherigen Kapitel dargestellt wird, geht der Verzehr von Tierprodukten mit einer hohen Belastung des Klimas einher. Nichtsdestotrotz ist eine Zunahme der weltweiten Viehzucht zu verzeichnen. Dies ist unter anderem mit dem Wohlstandswachstum in Entwicklungsländern sowie mit einem Anstieg der Weltbevölkerung zu begründen (DESTATIS, 2021). So erhöht sich nicht nur die weltweite Nachfrage nach Milch und Eiern, sondern auch nach Fleisch (Joyce et al., 2012, S. 1). Eine weltweite Zunahme des Fleischverzehrs ist am Anstieg des globalen Mittelwerts von 33,5 kg (1990) auf 42,9 kg (2018) zu erkennen (DESTATIS, 2021). Besonders hoch ist der Fleischverzehr von Bürger*innen der USA (123,2 kg pro Person) (DESTATIS, 2021). Ausgehend von Hochrechnungen der „Food and Agriculture Organization of the United Nations“ (FAO) wird erwartet, dass verglichen mit den Jahren 2005 bis 2007, im Jahr 2050 weltweit 76 Prozent mehr Fleisch und fast zwei Drittel mehr Milchprodukte konsumiert werden (Bailey et al., 2014, S. 5). Dies liegt beispielsweise deutlich über dem projizierten Anstieg für Getreide (40 Prozent). Die EU-Bürger*innen gehören, unter anderem neben den Menschen in China und den USA, zu den größten Konsument*innen von tierischen Lebensmitteln (Bailey et al., 2014, S. 5).

Xue et al. zeigen auf, dass es allein in Deutschland jährlich zu der Produktion von 2516 Kilotonnen (kt) Fleisch kommt, wovon 1634 kt für den menschlichen Verbrauch genutzt werden. Mit fast 60 Prozent macht Schweinefleisch hier den größten Anteil aus, gefolgt von Geflügel und Rind (Xue et al., 2019, S. 5137). Wie im Kapitel „Formen der vegetarischen Ernährung“ bereits angemerkt wurde, haben deutsche Verbraucher*innen international gesehen einen überdurchschnittlich hohen Fleischkonsum (DESTATIS, 2021). Bei einer Untersuchung des CO₂-Fußabdrucks der deutschen Fleischlieferkette lässt sich zudem feststellen, dass eine Ernährungsumstellung das größte Potenzial zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bietet (Xue et al., 2019, S. 5133). So könnten circa ein Drittel dieser Emissionen eingespart werden, wenn deutsche Bürger*innen lediglich die Hälfte der bisherigen Fleischmenge konsumieren würden (Xue et al., 2019, S. 5139).

Der noch immer hohe Verzehr von tierischen Erzeugnissen trotz ihrer schädlichen Auswirkungen auf das globale Klima wirft die Frage auf, ob es in der Bevölkerung ein Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit von Tierprodukten gibt und inwiefern der Klimawandel als Argument für einen reKotiL dienen könnte. Derzeit wird der Einfluss der Viehwirtschaft im Allgemeinen, unter Berücksichtigung von Milcherzeugnissen, deutlich unterschätzt (Kristiansen et al., 2021, S. 154). Dies schlussfolgern auch Clonan et al.. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass weniger als 20 Prozent der Teilnehmer*innen der Aussage „To help reduce the impact of climate change, it is better to eat less animal foods“ zustimmen (Clonan et al., 2015, S. 2452).

Inwiefern den Menschen die Umweltauswirkungen des besonders klimaschädlichen Fleischkonsums im Speziellen bewusst sind, haben Sanchez-Sabate und Sabaté in ihrer Übersichtsarbeit untersucht. Neben dem Bewusstsein über die beschriebenen Zusammenhänge haben sie auch die Bereitschaft der Menschen, ihren Fleischkonsum aufgrund von Umweltsorgen zu reduzieren, genauso wie die Frage, ob ökologische Gründe eine Motivation für Menschen waren, die ihren Fleischverzehr bereits geändert haben, untersucht (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 2).

Sie schlussfolgern, dass Umweltsorgen bei den meisten Menschen aus der westlichen Welt kein Grund sind, um auf Fleisch zu verzichten (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 8). Bei der Betrachtung westlicher Industrienationen zeigt sich, dass sowohl diejenigen, die sich der Umweltauswirkungen von Fleisch bewusst sind, als auch diejenigen, die ihren Fleischkonsum aufgrund von Umweltgründen umgestellt haben, in der klaren Minderheit sind (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Die Chancen, die vom Menschen verursachten Umweltbelastungen durch einen verminderten Fleischkonsum und eine geringere Fleischproduktion zu beeinflussen, werden von der Mehrheit „underestimate[d] or ignore[d]“ (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 3). Darüber hinaus gehört der reduzierte Konsum von Fleisch, verglichen mit anderen Maßnahmen zur Abschwächung des Klimawandels, wie zum Beispiel einer Reduktion des Autofahrens, zu den am wenigsten beliebten Methoden (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Auch bei Veganer*innen oder Vegetari-

ern*innen sind Bedenken bezüglich der Umweltauswirkungen von Fleisch kein Hauptbeweggrund für den Verzicht auf Lebensmittel tierischen Ursprungs. Diese sind vielmehr ein zusätzliches Argument für die eigene Ernährungsweise (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 8).

Laut einer in zwölf Ländern durchgeführten Studie schätzen die Menschen den Beitrag der Viehzucht zum Klimawandel, verglichen mit anderen Sektoren, am geringsten ein. So geben nur 29 Prozent der Teilnehmer*innen an, dass die Produktion von Fleisch- und Milcherzeugnissen wesentlich zum Klimawandel beiträgt. In Bezug auf Transportemissionen glauben dies dahingegen 64 Prozent, obwohl die beiden Sektoren vergleichbare Emissionen verursachen. Verglichen mit allen anderen Bereichen, in denen klimaschädliche Emissionen entstehen (beispielsweise der Energiegewinnung, Industrie oder der Erhitzung/Kühlung von Gebäuden), haben die Befragten für den Sektor der landwirtschaftlichen Tierhaltung, der für die Milch- und Fleischproduktion verantwortlich ist, das geringste Bewusstsein für dessen Beitrag zum Klimawandel (Bailey et al., 2014, S. 18–19).

Wie niedrig das Bewusstsein für die durch die Viehzucht verursachten Umweltschäden ist, wird deutlich, wenn man betrachtet, dass 25 Prozent der Befragten der Ansicht sind, dass die Herstellung von Milch- und Fleischprodukten gar nicht oder nur in sehr geringem Ausmaß zur globalen Erderwärmung beiträgt. Hinsichtlich des Transportsektors gilt dies für nur acht Prozent (Bailey et al., 2014, S. 19). Die Studienergebnisse deuten zudem darauf hin, dass Menschen, die bereit sind, weniger tierische Lebensmittel zu verzehren, ein höheres Bewusstsein für den Einfluss menschlichen Handelns auf den Klimawandel haben als Personen, denen diese Bereitschaft fehlt. So sind 61 Prozent dieser Gruppe der Meinung, dass menschliches Verhalten zum Klimawandel beiträgt. Selbiges gilt nur für 51 Prozent derjenigen, die nicht bereit sind, weniger Milchprodukte zu verzehren und für 47 Prozent der Teilnehmer*innen die nicht willig sind weniger Fleisch zu konsumieren (Bailey et al., 2014, S. 18).

Schlussendlich kann festgehalten werden, dass das Bewusstsein für den Einfluss von tierischen Produkten auf den Klimawandel sehr gering ist. Wer kein Bewusstsein für diese Zusammenhänge besitzt, ist darüber hinaus weniger bereit dazu, sein Verhalten hin zu emissionsärmeren Ernährungsmustern zu ändern. Diese „awareness gap“ (Bailey et al., 2014, S. 19) stellt in Bezug auf die Viehzucht ein besonderes Problem dar (Bailey et al., 2014, S. 19). Demnach sind von denjenigen, die sich der Zusammenhänge der Fleisch- und Milchproduktion und dem Klimawandel nicht bewusst sind, 62 Prozent nicht bereit, ihren Konsum von Milchprodukten zu reduzieren. Bezüglich des Fleischverzehr gilt dies für 54 Prozent. Von den Menschen, die sich der klimaschädigenden Wirkung des Transportsektors nicht bewusst sind, geben demgegenüber nur 35 Prozent an, dass eine Verhaltensänderung ihrerseits unwahrscheinlich ist (Bailey et al., 2014, S. 19).

Menschen, die die Zusammenhänge zwischen der Viehzucht und dem Klimawandel besser nachvollziehen, sind eher bereit, das eigene Verhalten zu ändern (Bailey et al., 2014, S. 22). Dieser Zusammenhang zwischen Bewusstsein und Verhaltensänderung kann für verschiedene Sektoren beobachtet werden (siehe Abbildung 2). Es ist zu sehen, dass das Bewusstsein für die Klimafolgen des geringeren Fleisch- und Milchproduktekonsums sowie des nachhaltigen Reisens dazu führt, dass mehr Menschen es als wahrscheinlich ansehen, ihr Verhalten zu ändern oder dieses sogar bereits geändert haben (Bailey et al., 2014, S. 19).



Abbildung 2: Bewusstsein und Verhalten

Originaltitel: Comparison of the impact of awareness on willingness to take individual action on transport habits and on meat and dairy consumption

(Bailey et al., 2014, S. 19)

Demzufolge wird deutlich, dass die Bewusstseinsenerweiterung und die Bereitschaft zu Verhaltensänderungen zusammenhängen. Das Schließen dieser „awareness gap“ (Bailey et al., 2014, S. 22) scheint eine Voraussetzung für eine gesteigerte Bereitschaft zur Verhaltensänderung zu sein (Bailey et al., 2014, S. 22). Somit lohnt es sich, im folgenden Kapitel zu untersuchen, wie das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit tierischer Lebensmittel erhöht werden kann, sodass sich daraus eine Verhaltensänderung hin zu einer Ernährung mit einem geringeren Anteil an Tierprodukten erzielen lässt (Bailey et al., 2014, S. 19).

4.3 Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung

Basierend auf der soeben dargestellten Sachlage, gilt es nun zu erörtern, wie das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit von Tierprodukten gestärkt werden kann, um infolgedessen eine großflächige Verhaltensänderung zu einem reKotiL zu erzeugen. Hierbei wird auch betrachtet, welche Akteur*innen für dieses Ziel relevant sind und welche Allianzen neu gebildet oder gestärkt werden

sollten, um dies zu erreichen. Zudem werden auch mögliche Barrieren oder fördernden Faktoren miteinbezogen. Der Fokus wird zunächst schwerpunktmäßig auf die Informationsvermittlung gelegt, die das Bewusstsein steigern und daraus schließlich auch Verhaltensänderungen erwirken kann. Als niedrigschwelliger und wenig invasiver Ansatz (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42) haben informationspolitische Initiativen als isolierte Maßnahmen jedoch auch Limitationen im Hinblick auf Verhaltensänderungen (Austgulen et al., 2018, S. 12). Es wird aufgezeigt, dass sie jedoch vor allem im ersten Schritt für eine Bewusstseinssteigerung relevant sind und mitunter auch Verhaltensänderungen anstoßen und fördern können. Die Wirksamkeit der Informationsvermittlung hinsichtlich dieses Ziels wird im Folgekapitel untersucht.

Danach gilt es zunächst relevante Einflussfaktoren, Grenzen und Kommunikationsformen für diesen Ansatz anzusprechen. Darauf aufbauend werden verschiedene Strategien der Informationsvermittlung im Hinblick auf die Förderung eines reKotiL vorgestellt. Um die Wirksamkeit dieses Ansatzes zu fördern, wird eine vielschichtige Informationsvermittlung vorgestellt, bei der nicht pauschal ein Ansatz für alle verwendet wird. Hierfür wird eingangs die Nutzung von Medien und den sozialen Medien angesprochen. Anschließend gilt es das Potenzial von Umweltgruppierungen, von Labels und Marketingmaßnahmen genauso wie von Ernährungsempfehlungen und der Schulbildung hinsichtlich der Informationskommunikation zu untersuchen. Der Politik kommt in diesem Kontext eine Sonderrolle als „Bindeglied“ zwischen diesen Informationsvermittlungsstrategien und weiterführenden Maßnahmen zu, welche anschließend vorgestellt werden. Diese ergänzenden invasiveren politischen Maßnahmen sind relevant, um die Wahrscheinlichkeit für einen großflächigen Wandel zu einem reKotiL zu erhöhen. Sie zielen speziell auf den Aspekt der Verhaltensänderung ab und wirken besonders in Kombination mit der Informationsvermittlung vielversprechend.

4.3.1 Informationsvermittlung zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung

Im Folgenden wird nun untersucht, inwiefern sich durch bewusstseinssteigernde Maßnahmen auch das Verhalten beeinflussen lässt und ob die Informationsvermittlung hierfür eine zielführende Strategie ist. Es gilt somit zu überprüfen, inwiefern das geplante Vorgehen von der wissenschaftlichen Faktenlage gestützt wird. Zunächst kann festgehalten werden, dass Studienergebnisse aus diesem Themenfeld auf die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Bewusstseinssteigerung im Hinblick auf Ernährungsumstellungen hindeuten. So zeigen junge Konsument*innen, die ein stark ausgeprägtes Bewusstsein für den Klimawandel haben, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auch eine klimafreundliche Ernährungsweise (Jürkenbeck et al., 2021, S. 1). Sie haben ihre Ernährung dem Klimabewusstsein entsprechend angepasst (Jürkenbeck et al., 2021, S. 6). Laut Sanchez-Sabate und Sabaté, ist das Vermitteln von Informationen bezüglich der beschriebenen Zusammenhänge eine aussichtsreiche Möglichkeit sowohl das Bewusstsein für die Klimafolgen von Fleischkonsum als

auch die Bereitschaft zur Verhaltensänderung für einen niedrigeren Fleischkonsum zu stärken (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Dieser Ansatz wird im Folgenden für einen geringeren Konsum tierischer Erzeugnisse im Allgemeinen weiterverfolgt.

Die Studienlage deutet also darauf hin, dass der Informationsvermittlungsansatz im Hinblick auf die in dieser Arbeit verfolgten Ziele erfolversprechend wirkt (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Das Vermitteln von Informationen erhöht das vorhandene Wissen in der Gesellschaft und kann somit nicht nur langfristig soziale Normen beeinflussen oder die Akzeptanz steigern, sondern auch Einstellungen sowie das Verhalten der Menschen verändern (WBAE, 2020, S. 581). Informationsmaßnahmen sind zudem verhältnismäßig kostengünstig (Lehr et al., 2020, S. 239). Spielraum für Verbesserungen bietet allerdings die Umsetzung von Informationsmaßnahmen. So merken die Autor*innen eines vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen Berichtes an, dass das Verwenden eines „Bruchteil[s]“ des für Informationsmaßnahmen eingesetzten Geldes zu Nachhaltigkeits- und Klimathemen für „wirksame informatorische Kampagnen zu nachhaltigkeits- [...] sowie Klimarisiken reduzierenden Verhaltensweisen“ einen positiven gesamtgesellschaftlichen Effekt hervorrufen könnte (Lehr et al., 2020, S. 239).

Die These, dass Konsument*innen mehr Informationen zum Zusammenhang tierischer Lebensmittel und des Klimawandels zur Verfügung gestellt werden sollten und diese Inhalte besser kommuniziert werden müssen, um das Wissen und Bewusstsein zu erhöhen, wird durch weitere Forschungsergebnisse gestützt. So weisen Teilnehmer*innen einer schwedischen Studie einerseits auf einen Mangel an Informationen bezüglich der Umweltauswirkungen von Fleischkonsum und andererseits auf eine unzulängliche Vermittlung dieser Inhalte hin (Collier et al., 2021, S. 8). Hinzu kommt, dass beispielsweise Informationen über die Klimafolgen von Fleischprodukten auch Auswirkungen auf das Kaufverhalten von Personen hatten, die eigentlich gar keine Informationen diesbezüglich erhalten wollten (Edenbrandt et al., 2021, S. 8). Demnach haben Informationsvermittlungsstrategien auch im Hinblick auf eine Verhaltensänderung das Potenzial wirksam zu sein.

Ausgehend von dem „knowledge-deficit-model“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 100), sind Menschen eher bereit ihr Verhalten zu ändern, wenn sie ein Verständnis dafür haben, weshalb sie dies tun sollten und wie sie diese Veränderung am besten umsetzen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 100). Die Studienlage deutet also darauf hin, dass sich das Vermitteln von Informationen erfolgreich dafür nutzen lässt, das Bewusstsein für Probleme zu erhöhen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 105). So ist auch das Identifizieren von Quellen, die am besten dafür geeignet sind, Menschen über die Klimaauswirkungen von Tierprodukten zu informieren, wichtig für das Schließen der bestehenden „awareness gap“ (Bailey et al., 2014, S. 20). Das dadurch gesteigerte Bewusstsein ist wiederum eine Grundlage für die Verhaltensänderung (Bailey et al., 2014, S. 22).

4.3.2 Informationsvermittlung – Einflussfaktoren und Kommunikationsstrategien

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden nun verschiedene Ansätze der Informationsvermittlung angesprochen, um das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit tierischer Lebensmittel zu erhöhen und daraus resultierend auch Verhaltensänderungen zu einem reKotiL zu erzeugen. Zuvor müssen für die gewählte Strategie der Informationsvermittlung jedoch einige Rahmenbedingungen angesprochen werden. So ist zu beachten, dass es Persönlichkeitsmerkmale und Kommunikationsformen gibt, die die Wirksamkeit dieser Strategie beeinflussen. Einige Faktoren lassen sich nutzen, um die Informationsvermittlung effektiver zu gestalten oder bestimmte Gruppen zu erreichen. Andere Aspekte setzen der Informationsvermittlung allerdings auch Grenzen oder erschweren sie. Beides wird im Folgenden thematisiert.

4.3.2.1 Einstellungen

Ein erster wichtiger Gesichtspunkt sind hier zunächst bestehende Einstellungen der Menschen. Laut der „theory of planned behaviour“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 105) lassen sich durch Veränderungen der Einstellungen auch die Verhaltensabsichten beeinflussen. Dies ist damit zu begründen, dass die Einstellungen den Verhaltensabsichten vorausgehen (Ajzen, 1991, S. 189; Graham & Abrahamse, 2017, S. 105). Auch wenn die Beeinflussung der Verhaltensabsichten nicht zwangsläufig zu einer Veränderung des Verhaltens führt (Seibt et al., 2016), sind die Einstellungen ein möglicher Ansatzpunkt, um auf die Intentionen und somit auch auf das Verhalten einzuwirken. Vainio et al. weisen darauf hin, dass beispielsweise Botschaften bezüglich des Konsums von rotem Fleisch, die die Menschen zum Annehmen einer pflanzenbasierten Ernährung bringen sollen, wirksam sind. So besteht eine positive Beziehung zwischen dem Lesen von Informationen und einer Absicht zur Verhaltensänderung in Richtung eines geringeren Fleischkonsums und eines erhöhten Verzehrs pflanzlicher Produkte (Vainio et al., 2018, S. 15). Dieser Zusammenhang besteht allerdings nur, wenn die vorherige Einstellung zu rotem Fleisch miteinbezogen wird (Vainio et al., 2018, S. 19–20).

Im Hinblick auf eine Änderung des Verhaltens sind Informationen also wirksam, wenn sie an eine Gruppe von Menschen gerichtet sind, die einer fleischbetonten Ernährung von vorneherein skeptisch gegenüberstehen. Vermutlich kann dies damit begründet werden, dass bisherige Einstellungen durch die neuen Informationen bestätigt werden. Bei Menschen, die viel Fleisch und wenig Gemüse essen, und somit positive Assoziationen mit dem Fleischkonsum verbinden, ist das Bereitstellen von Informationen weniger wirksam. Diese Menschen wollen eine kognitive Dissonanz vermeiden (Vainio et al., 2018, S. 22). Unter diesem Begriff wird ein „innerer Spannungszustand verstanden, der entsteht, wenn zwei Kognitionen einer Person nicht miteinander vereinbar sind“ (Schulte, 2019, S. 8). So wollen auch viele Fleischesser*innen nicht, dass Tiere getötet werden oder ihnen Leid

zugefügt wird, folgen aber eine Ernährungsweise, die genau das voraussetzt. Dies wird als „Meat paradox“ bezeichnet (Schulte, 2019, S. 8). Eine Strategie zur Vermeidung dieser kognitiven Dissonanz ist das Vermeiden von Informationen diesbezüglich (Schulte, 2019, S. 8).

Es ist also besonders erfolgsversprechend, Menschen über die Zusammenhänge pflanzlicher Ernährung und des Klimawandels zu informieren, wenn diese ohnehin an der Thematik interessiert sind. So reagieren umweltaktivistisch engagierte Menschen am stärksten auf ökologische Argumente im Kontext vegetarischer Ernährung und haben gleichzeitig mitunter ein Informationsdefizit, welches man nutzen könnte (Hopwood et al., 2020, S. 14–15). Menschen stehen Ernährungsmustern, die ihren eigenen ähneln, positiver gegenüber als jenen, die am weitesten von der eigenen Ernährung abweichen. Je restriktiver die eigene Ernährung ist, desto positiver wird Veganismus gesehen. Fleischessende Personen haben gegenüber der veganen Ernährungsweise die negativste Einstellung (Povey et al., 2001, S. 21). Es lässt sich demnach argumentieren, dass die Einstellung einer Person sowohl ein fördernder Faktor als auch eine Barriere für das Annehmen einer pflanzlichen Ernährung sein kann und die Wirksamkeit der Informationsvermittlung entweder vergrößert oder hindert. Es ist also hilfreich, die Voreinstellungen zu verstehen und die Informationsvermittlung darauf basierend in Form einer „targeted communication“ zu vermitteln (Vainio et al., 2018, S. 23).

4.3.2.2 Identität und subjektive Wahrnehmung

An Grenzen stößt die Informationsvermittlung mitunter aufgrund subjektiver Erfahrungen sowie der individuellen Identität. Problematisch ist hier vor allem das Ablehnen wissenschaftlicher Erkenntnisse, falls diese nicht mit der eigenen Wahrnehmung übereinstimmen. Gegenüber dem eigenen Erleben hat Wissenschaft oft das Nachsehen (Evans & Fetterman, 2021, S. 1). Es ist unter anderem schwer, Entwicklungen wie die Erderwärmung mit dem eigenen Erleben in Einklang zu bringen (Evans & Fetterman, 2021, S. 1). „Science denial“ (Evans & Fetterman, 2021, S. 13) kann schon bei dem Gefühl entstehen, dass Forschungsergebnisse nicht mit den subjektiven Erfahrungen kompatibel sind (Evans & Fetterman, 2021, S. 13).

Das Bevorzugen eigener Erlebnisse als Informationsquelle wird vor allem dann gefördert, wenn sich Menschen durch wissenschaftliche Errungenschaften in ihrer Identität bedroht sehen, da dies Unbehagen fördert (Evans & Fetterman, 2021, S. 13). Besonders wenn es um fleischspezifisches Ernährungsverhalten geht, kommt der Identität eine hohe Bedeutung zu. Identifiziert sich jemand als Fleischkonsument*in, steht dies in einer positiven Korrelation mit den „intentions to eat meat“ (Wolstenholme et al., 2021, S. 2). Versuche, die Einstellungen hinsichtlich eines Themas wie des Fleischkonsums zu ändern, der so wichtig für die eigene Identität ist, kann als Angriff aufgefasst werden. Das verringert wiederum die Wahrscheinlichkeit, Verhaltensänderungen zu erreichen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 105). Da Menschen versuchen, ihre Identität mit ihrem Verhalten

in Einklang zu bringen, könnte die Selbstidentifikation als Fleischesser*in also eine Barriere für den Erfolg der Informationsvermittlung hinsichtlich einer Bewusstseinerweiterung und anschließender Verhaltensänderung sein (Wolstenholme et al., 2021, S. 2).

4.3.2.3 Werte

Wenn es um das Annehmen nachhaltiger Ernährungsmuster geht, spielen zudem auch die Werte einer Person eine entscheidende Rolle. Studien zeigen, dass „self-transcendence values“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 99), wie beispielsweise Altruismus, förderlich für eine vegetarische Ernährung sind (Graham & Abrahamse, 2017, S. 99), wohingegen eine omnivore Ernährung eher mit Werten wie „hierarchical domination“ (Allen et al., 2000, S. 405) und „social dominance“ (Allen et al., 2000, S. 411) assoziiert werden (Allen et al., 2000, S. 411). „[S]elf-transcendence values“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 99) zeichnen sich durch altruistische Denkmuster, wie Umweltschutz, soziale Gleichheit oder Sorgen hinsichtlich des Wohlergehens Anderer aus (Graham & Abrahamse, 2017, S. 99). „[H]ierarchical domination“ (Allen et al., 2000, S. 407) umfasst beispielsweise den Glauben, dass Menschen über den Tieren oder der Umwelt stehen (Allen et al., 2000, S. 407). „Social dominance orientation“ (Allen et al., 2000, S. 408) steht im Gegensatz zu Werten wie sozialer Gleichheit (Allen et al., 2000, S. 408). Menschen mit diesem Wertemuster verspüren einen Wunsch nach Dominanz, der in ihrer sozialen Gruppenzugehörigkeit begründet ist. Dieser Anspruch ist nicht nur auf andere Menschen begrenzt, sondern erstreckt sich auch auf die Umwelt und das Tierreich (Allen et al., 2000, S. 411).

Botschaften, die an die individuelle Verantwortlichkeit appellieren, erreichen eher Menschen mit einem höheren Grad an „self-transcendence values“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Personen mit diesen Wertemustern interessieren sich eher für Themen, für die sie sich verantwortlich fühlen, weshalb sie eher von „individually framed message[s]“ überzeugt werden (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Es gilt also zu beachten, dass Konsument*innen mit verschiedenen Werten unterschiedlich auf dieselben Informationen reagieren (Graham & Abrahamse, 2017, S. 105). Demnach sind manche Personen von vorneherein offener oder verschlossener gegenüber Informationen zu den Klimafolgen ihrer Ernährungsweise. Somit können Wertevorstellungen der Menschen, ähnlich wie Einstellungen, sowohl zuträglich als auch hinderlich im Hinblick auf das Ziel dieser Arbeit sein.

4.3.2.4 Kognitive Fähigkeiten

Hinsichtlich der Erfolgsaussichten der Informationsvermittlung und der schlussendlichen Beeinflussung des Verhaltens können zudem die kognitiven Fähigkeiten der Verbraucher*innen förderliche Faktoren oder Barrieren sein. Diese werden zum Bewerten der Mitteilungen benötigt und unterscheiden sich von Person zu Person (Vainio, 2019, S. 78). So können die Zweifel mancher

fleischartenden Personen an wissenschaftlichen Informationen im Zusammenhang mit einer fehlenden Fähigkeit stehen, diese korrekt zu bewerten. Konsument*innen werden sich jedoch nur an diesen verlässlichen Quellen orientieren, wenn sie dies beherrschen (Vainio, 2019, S. 78). Geht es darum, inwiefern Menschen Informationen anwenden und verstehen, sind vor allem die Faktoren „motivation“ (Vainio, 2019, S. 73), auch „need for cognition“ (Vainio, 2019, S. 73) genannt, sowie die „ability“ (Vainio, 2019, S. 73) relevant. Letztere befördert das Verständnis der Botschaften. Die erfolgreiche Informationsbewertung wird wiederum für das Verständnis wissenschaftlicher Botschaften benötigt. Dahingegen treibt die „motivation“ (Vainio, 2019, S. 73) die Informationsbeschaffung voran, fördert die Bewertung der Informationsqualität, kann das Interesse an wissenschaftlichen Informationen stärken und ist entscheidend dafür, ob die Informationen auch das Verhalten beeinflussen (Vainio, 2019, S. 73). Allerdings können hohe kognitive Fähigkeiten auch ein Problem für eine erfolgreiche Informationsvermittlung darstellen. So geben diese Menschen die Möglichkeit, Botschaften so zu interpretieren, dass sie kompatibel mit den eigenen Ansichten sind (Herrmann, 2021, S. 37).

4.3.2.5 Barrieren pflanzlicher Ernährung

Allgemeine Barrieren vegetarischer Ernährungsformen können sich, genauso wie die soeben vorgestellten Faktoren, individuell unterscheiden und den Wechsel zu einer pflanzlichen Ernährung verhindern. Somit ist es möglich, dass diese auch problematisch mit Blick auf eine Verhaltensänderung in Richtung eines reKotiL sind und folglich dem Ziel dieser Arbeit gegenüberstehen. Erwartete Barrieren eines Verhaltens können laut der „theory of planned behavior“ (Ajzen, 1991, S. 188) die wahrgenommene Verhaltenskontrolle und folglich auch die Intention zur Verhaltensänderung beeinflussen (Ajzen, 1991, S. 188). Selbst wenn Menschen von der Wichtigkeit eines Verhaltens überzeugt sind, können Barrieren das schlussendliche Handeln verhindern (Maibach, 2017, S. 10). Demnach ist das Erkennen und Abbauen von Hürden, auch bei denjenigen, die ein erhöhtes Bewusstsein besitzen, relevant im Hinblick auf den Wandel zu einem reKotiL. Barrieren abzubauen könnte sogar ein effektiverer Ansatz sein, als die Vorteile einer fleischlosen Ernährung hervorzuheben. Dies liegt daran, dass viele dieser Hindernisse in Beziehung zueinander stehen (Pohjolainen et al., 2015, S. 1150), weshalb als Folge des Abbauens einiger Barrieren auch andere fallen könnten (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 46).

Zu den bedeutsamsten Barrieren zählen Gewohnheiten, aber auch der Genuss des Fleischessens sowie die Bequemlichkeit (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 44). Ein Informationsdefizit im Hinblick auf pflanzliche Ernährungsweisen, speziell hinsichtlich deren Zubereitung, ist eine der größten Hürden für eine vegetarische Ernährungsweise (E. J. Lea et al., 2006, S. 831). So sehen es viele beispielsweise als schwer an, vegetarische Gerichte zuzubereiten (Pohjolainen et al., 2015,

S. 1157). Andere nennenswerte Faktoren sind Gesundheitsbedenken (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 44) sowie finanzielle Aspekte. Auch soziale Barrieren, wie die Angst vor Vorurteilen, treten gehäuft auf (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 45). Einige dieser Hürden stehen dem Erreichen der Ziele der Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung im Weg. Um die Wahrscheinlichkeit der angestrebten Ernährungsumstellungen zu erhöhen, wird in den folgenden Informationsvermittlungssätzen auch angesprochen, wie manche der soeben genannten Barrieren sowie weitere im Zuge der Argumentation auftretende Hindernisse, umgangen werden können.

4.3.2.6 Informationsvermittlung – Kommunikationsstrategien

Neben diesen individuellen Faktoren sind die Erfolgsaussichten auch von der Art der Informationspräsentation abhängig. Häufig werden beispielsweise die Zusammenhänge zwischen dem Klimawandel und Fleisch sehr „rational and detached“ vermittelt (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Dies folgt dem in den Medien und der Politik weit verbreiteten Gedanken, dass der Mensch nicht als Teil der Natur gesehen wird (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Laut Lakoff ist die Menschheit jedoch ein untrennbarer Teil der Natur (Lakoff, 2010, S. 76–77). Hinsichtlich der Kommunikation von Umweltproblemen scheint es demnach vielversprechender zu sein, emotionale Wege der Informationsvermittlung zu nutzen (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). Lakoff gibt in diesem Kontext an, dass das Framing der Informationen eine wichtige Rolle spielt (Lakoff, 2010, S. 73). Dieses kann unter anderem die Interpretation der Informationen und die Form von deren Nutzung beeinflussen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 100).

Angelehnt an Lakoffs Ausführungen, in denen dieser unter anderem die Bedeutung von Narrativen sowie Emotionen in Bezug auf menschliche Denkmuster hervorhebt (Lakoff, 2010, S. 72), scheint eine emotionale Informationskommunikation, beispielsweise bezogen auf Fleischreduktion, gute Erfolgsaussichten zu bieten (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019, S. 7). So reichen das bloße Bereitstellen der Fakten und das Ansprechen der Rationalität mitunter nicht aus, da menschliches Handeln im Wesentlichen von Emotionen angetrieben wird (Almiron, 2019, S. 1108). Dies gilt vor allem für die zuvor angesprochenen Menschen mit einem „low need für cognition“ (Vainio, 2019, S. 78). Im Zuge des Umwelt-Argumentes lassen sich auf Emotionen basierende Ansätze recht einfach anwenden. So ist es beispielsweise möglich, das Mitgefühl der Menschen anzusprechen oder bei ihnen Erschütterung auszulösen (Almiron, 2019, S. 1108).

Ein Beispiel für emotionalere Kommunikationsformen sind auf Angst basierende Ansätze. „[F]ear appeals“ (Hunter & Rööös, 2016, S. 152) können durch das Fördern von „danger control processes“ (Hunter & Rööös, 2016, S. 152) mitunter auf Einstellungen sowie auf das schlussendliche Ziel, die Verhaltensänderung, Einfluss nehmen (Hunter & Rööös, 2016, S. 152). Sie werden im Rahmen der Kommunikation von Umweltproblemen besonders häufig genutzt, um Bewusstsein zu erzeugen

und Verhaltensänderungen anzustoßen (Hunter & Röö, 2016, S. 151). Die Tatsache, dass sich durch Angst die Einstellungen beeinflussen lassen (Hunter & Röö, 2016, S. 152), ist relevant, da diese wiederum auf die Verhaltensabsichten einwirken können (Ajzen, 1991, S. 189). Besonders wirksam für eine Verhaltensänderung zu einer fleischärmeren Ernährung scheint der Aspekt „threat other“ (Hunter & Röö, 2016, S. 157), also die vom Klimawandel ausgehende Gefahr für Andere, zu sein (Hunter & Röö, 2016, S. 157).

Allerdings ist es auch möglich, dass Kommunikationsstrategien, die auf Angst setzen, einen gegenteiligen Effekt erzeugen und das Interesse, die eigenen Emissionen einzuschränken, verringern (Feinberg & Willer, 2011, S. 36). Selbst wenn jemand aufgrund von Angst handlungswillig ist, muss es nicht zu einer Verhaltensänderung kommen, beispielsweise, wenn an der Effektivität einer Ernährungsumstellung gezweifelt wird (Hunter & Röö, 2016, S. 152). Ein alternativer, ebenfalls vielversprechender Ansatz ist es, anstelle von möglichen Verlusten durch den Klimawandel, Vorteile einer Verhaltensänderung zu beleuchten. In diesem Fall wird der Fokus auf „gain framed information“ gerichtet (Spence & Pidgeon, 2010, S. 662). Es scheint sich auszuzahlen, die Informationen in Kombination mit möglichen Lösungsansätzen zu präsentieren (Feinberg & Willer, 2011, S. 37).

Welche Wirkung die unterschiedlichen Kommunikationsformen auf das menschliche Verhalten haben, hängt maßgeblich von den eingangs beschriebenen Faktoren, wie Werten, Einstellungen oder Überzeugungen ab (Graham & Abrahamse, 2017, S. 100). Allgemein gesprochen, empfiehlt die Wissenschaftskommunikation verschiedene Informationsquellen zu nutzen, denen die Menschen vertrauen. Dabei sollten einfach zu verstehende Botschaften verwendet werden. Zudem gilt es, diese stetig zu wiederholen (Maibach, 2017, S. 3–4).

Es zeigt sich also, dass Informationen unterschiedlich vermittelt werden können und die Erfolgsaussichten hinsichtlich einer Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung von vielen persönlichen Faktoren abhängen. Diese können teilweise gezielt genutzt werden und lassen sich nur bedingt beeinflussen. Allerdings zeigen sie der Strategie der Informationsvermittlung mitunter auch Grenzen auf. Mögliche Limitationen der Informationsvermittlung, speziell hinsichtlich der angestrebten Verhaltensänderungen zu einem reKotiL, werden im Kapitel „Grenzen der Informationsvermittlung“ noch genauer beleuchtet. An dieser Stelle gilt es festzuhalten, dass eine einheitliche Strategie, mit der alle Menschen erreicht werden, nicht existiert. Dem hier vorgestellten Ansatz liegt folglich der Gedanke zugrunde, dass ein „one-size fits all approach“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106) nicht zielführend ist. Um Informationen erfolgreich zu vermitteln und somit das Bewusstsein für die Klimaauswirkungen tierischer Lebensmittel zu erhöhen und eine Änderung im Ernährungsverhalten zu erreichen, ist es notwendig, verschiedene Ansätze und Informationskanäle zu nutzen. Aus diesem Grund werden im Folgenden, aufbauend auf den soeben vorgestellten Ein-

flussfaktoren der Informationskommunikation, unterschiedliche Informationsstrategien und deren Akteur*innen sowie auftretende Barrieren angesprochen. Das zugrunde liegende Ziel ist dabei stets die Förderung des reKotiL.

4.3.3 Strategien der Informationsvermittlung zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung

4.3.3.1 Medien

Als erster Akteur der Informationsstrategie zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung werden im Folgenden die Medien betrachtet. So ist ein Ansatz zur Stärkung des Bewusstseins eine vermehrte Auseinandersetzung mit den hier diskutierten Inhalten in der Öffentlichkeit. Hierbei kann den Medien eine tragende Rolle zukommen (Collier et al., 2021, S. 8). Diese sind ein wichtiger Akteur im Hinblick auf das geringe Bewusstsein für Zusammenhänge des Klimawandels und des Konsums tierischer Lebensmittel sowie einer Erhöhung dieses Wissens und daraus resultierenden Verhaltensänderungen. Die Berichterstattung traditioneller Medien hat großen Einfluss auf die wahrgenommene Relevanz eines Themas in der Öffentlichkeit. Demnach wirkt sich die zu geringe Aufmerksamkeit, die der „meat-climate connection“ (Happer & Wellesley, 2019, S. 137) im medialen Diskurs zuteilwird, negativ auf die empfundene Wichtigkeit des Themas aus (Happer & Wellesley, 2019, S. 137). Aufbauend auf verwandten Studienergebnissen, stellen Kristiansen et al. einen Zusammenhang zwischen dem geringen Ausmaß an medialer Berichterstattung hinsichtlich des Zusammenspiels von Treibhausgasemissionen und der Viehzucht sowie dem fehlenden Bewusstsein hierfür in der Öffentlichkeit her (Kristiansen et al., 2021, S. 165). Zwar wird in den Medien ein großer Fokus auf mögliche Verhaltensänderungen einzelner Konsument*innen gelegt, innerhalb dieser individuellen Maßnahmen wird die wohl wirksamste Strategie zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, der Veganismus, allerdings am seltensten genannt (Kristiansen et al., 2021, S. 166). Dies kann fehlende Relevanz des Themas suggerieren, wie am Beispiel der „meat-climate connection“ zu sehen ist (Happer & Wellesley, 2019, S. 137).

Stünden die rein pflanzliche Ernährung sowie ihre Vorteile hinsichtlich des Klimawandels mehr im Fokus der Öffentlichkeit, hätten diese Zusammenhänge einen höheren Bekanntheitsgrad. Dies könnte zusätzlich zu einer Reduzierung der Barrieren der Stigmatisierung und fehlenden sozialen Akzeptanz pflanzlicher Ernährung beitragen (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 45). Zudem können die Medien auch ihren Teil dazu beitragen, zwei weitere relevante Barrieren abzubauen. Diese sind der Genuss des Fleischessens sowie die fehlende Bereitschaft zur Abänderung der Gewohnheiten. Da beide Hürden weit verbreitet sind, wäre es wohl leichter, Verbraucher*innen dazu zu bewegen, ihren Konsum tierischer Produkte lediglich zu reduzieren und ihn nicht komplett aufzugeben (E. Lea & Worsley, 2003, S. 505). Passend hierzu weist eine systematische Übersichtsarbeit

darauf hin, dass es für eine ökologisch nachhaltigere Ernährungsweise nicht notwendig ist, gänzlich auf Fleisch und Milchprodukte zu verzichten (Nelson et al., 2016, S. 1023). So ließen sich die durch den Lebensmittelkonsum verursachten Umweltschädigungen um circa ein Drittel reduzieren, wenn man nicht öfter als zweimal pro Woche Fleisch zu sich nehmen würde (Ruini et al., 2015, S. 5). Erreicht man durch eine stärkere mediale Thematisierung eine Bewusstseinssteigerung für diese Erkenntnisse, wäre es möglich, dass mehr Menschen ihren Konsum tierischer Lebensmittel einschränken, ohne ihn gänzlich aufgeben zu müssen. Sie könnten Tierprodukte also weiter in Maßen essen und müssten somit weder die Freude am Konsum noch ihre Gewohnheiten komplett aufgeben. Somit ließe sich eine Verhaltensänderung in Richtung eines reKotiL fördern.

Verfolgt man das Ziel einer Bewusstseinssteigerung durch das Vermitteln von Informationen, bieten die verschiedenen Medienkanäle ein großes Potenzial. So werden die Medien als eine der hilfreichsten Informationsquellen angesehen (Happer & Wellesley, 2019, S. 127). Sie haben einen wesentlichen Einfluss auf das Bewusstsein der Bevölkerung, sodass beispielsweise das Fernsehen oder das Radio wertvolle Instrumente bleiben, um die Menschen über Umweltzusammenhänge zu informieren (Happer & Wellesley, 2019, S. 137). Hier bietet das geringe Bewusstsein für die untersuchten Zusammenhänge sogar die Chance, ein positives Narrativ zu entwickeln, im Zuge dessen man die Vorteile einer Ernährungsumstellung hervorhebt (Happer & Wellesley, 2019, S. 137). Wie eingangs dargestellt, sind die Gestaltung von Narrativen (Lakoff, 2010, S. 72) und der Fokus auf „gain framed information“ (Spence & Pidgeon, 2010, S. 662) wirksame Ansätze innerhalb der Informationsvermittlung. So gibt es viele Menschen, die das nötige Verantwortungsbewusstsein besitzen, eine Verhaltensänderung in Betracht zu ziehen. Man sollte den Menschen jedoch das Gefühl vermitteln, dass ihr Handeln einen Sinn hat (de Boer et al., 2013, S. 6). Es ist demnach erstrebenswert, den reKotiL nicht als „self-sacrifice“ (de Boer et al., 2013, S. 6), sondern in einem positiven Licht darzustellen (de Boer et al., 2013, S. 6).

Hier könnte es lohnenswert sein, nicht nur die Nachteile des Konsums tierischer Lebensmittel, sondern auch die Vorteile pflanzenbasierter Ernährung hervorzuheben, die laut Lea et al. ebenfalls nicht ausreichend bekannt sind (E. J. Lea et al., 2006, S. 833). Im Sinne der untersuchten Fragestellung scheint es folglich sinnvoll zu sein, den Fokus in der medialen Berichterstattung auf das transformative Potenzial individueller Ernährungsumstellungen im Hinblick auf den Klimawandel zu richten und nicht auf die eingeschränkten Konsummöglichkeiten. Hier lässt sich Feinberg und Willers Erkenntnis anwenden, dass Informationen, die zusammen mit Lösungen kommuniziert werden, wirksamer sind, als jene, die die bedrohlichen Folgen der Erderwärmung hervorheben (Feinberg & Willer, 2011, S. 36–37). Man sollte den Fokus der medialen Berichterstattung also vermehrt darauf richten, dass eine pflanzliche Ernährung ein wirksamer Lösungsansatz ist, mit dem das Individuum zur Behebung des Problems beitragen kann.

Die Effektivität großangelegter medialer Kampagnen hinsichtlich der Beeinflussung des kollektiven Bewusstseins der Menschen zeigt eine australische Studie. In dieser konnte das Bewusstsein für den empfohlenen Frucht- und Obstverzehr sowie für den tatsächlichen Konsum deutlich erhöht werden (Pollard et al., 2008, S. 319). Erreicht wurde dies mit einer großangelegten Massenmedienkampagne, die das Fernsehen, Radio und die Presse nutzte. Flankiert wurde diese durch weitere Maßnahmen wie Buchveröffentlichungen, Veranstaltungen in Schulen oder „community activities“ (Pollard et al., 2008, S. 315). Auch wenn diese Studie gesunde Ernährung und nicht den Zusammenhang von Ernährung und dem Klimawandel thematisiert, zeigt sie, dass großangelegte Medienkampagnen Einfluss auf das Ernährungsbewusstsein und -verhalten der Menschen haben können. Sie könnte somit als Positivbeispiel dienen.

Nichtsdestotrotz gilt es auch eine Barriere, die einer erfolgreichen Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung durch die Nutzung der Medien verhindern könnte, anzusprechen. Hier ist das mitunter fehlende Vertrauen einiger Menschen in die Medien und den Journalismus sowie die empfundene Voreingenommenheit einiger Medienkanäle zu nennen (Happer & Wellesley, 2019, S. 133). Es scheint deshalb wichtig zu sein, dass die Menschen den in den Medien abgebildeten Informationsquellen vertrauen. Eine Untersuchung in zwölf Ländern, die das Vertrauen der Menschen in verschiedene Informationsquellen zum Thema Fleisch- und Milchproduktekonsum sowie Umweltfolgen untersucht hat, zeigt, dass Menschen Expert*innen am meisten vertrauen (Bailey et al., 2014, S. 20). Dies lässt darauf schließen, dass Wissenschaftler*innen aus den Bereichen Klimawandel und Ernährung möglichst präsent in den Medien sein sollten, um die gewünschten Inhalte zu vermitteln und Verhaltensänderungen zu fördern. Wirksam scheint hier besonders die in ihrem Fachwissen begründete Autorität der Wissenschaftler*innen zu sein (Happer & Wellesley, 2019, S. 137).

Neben den bereits beschriebenen Wegen, mit denen die Medien Bewusstsein schaffen und Verhaltensänderungen anregen können, gilt es noch einen weiteren wichtigen Faktor anzusprechen. So sind die unterschiedlichen medialen Kanäle zusätzlich auch ein wichtiger Kooperationspartner für andere im Laufe dieser Arbeit angesprochene Akteur*innen. Sie bieten beispielsweise Politiker*innen oder Nicht-Regierungs-Organisationen (NGOs) eine Plattform. Die Tatsache, dass zu wenig über die hier untersuchten Zusammenhänge berichtet wird, ist also vor allem auch dem zu geringen Engagement dieser, in den Medien äußerst präsenten, Akteur*innen zuzuschreiben und nicht nur den Medienanstalten selbst (Kristiansen et al., 2021, S. 165). Es gilt darüber hinaus zu beachten, dass sich die Mediennutzung von Person zu Person stark unterscheiden. So existieren neben den Menschen, die die traditionellen Medien bevorzugen, auch andere Gruppen, die zum Beispiel vermehrt die sozialen Medien nutzen und diese als eine Art „Filter“ für ihre Informationsbeschaffung verwenden (Happer & Wellesley, 2019, S. 131). Initiativen mit dem Ziel, Bewusstsein

zu stärken und Verhaltensänderungen anzuregen, sollten möglichst die gesamte Bandbreite an Medienkanälen nutzen, um das Maximum an Menschen zu erreichen. Aus diesem Grund wird der Fokus im Folgenden auch noch auf die sozialen Medien gerichtet.

4.3.3.2 Soziale Medien

Um dem mitunter fehlenden Vertrauen in die klassischen Medien anderweitig entgegenzutreten und der Diversifizierung der Mediennutzung gerecht zu werden, gilt es den Fokus bei der Informationsvermittlung auch auf die sozialen Medien zu legen. Diese wurden im Rahmen der öffentlichen Kommunikation von Ernährungsinformationen in der Europäischen Union in der Vergangenheit zu wenig genutzt und sollten demnach stärker berücksichtigt werden (Aschemann-Witzel et al., 2012, S. 10). Nur geringe Erfolgsaussichten bei der Informationsvermittlung verspricht ein „one-size fits all approach“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106), weshalb das Einbeziehen der vielfältig genutzten sozialen Medien in die Informationskommunikation sinnvoll erscheint. Für die vegane Bewegung sind soziale Medien von hoher Bedeutung (Jallinoja et al., 2019, S. 10)⁴. Sie erleichtern den Austausch und ermöglichen eine größere Teilhabe, wodurch sie das Wachstum sozialer Bewegungen, beispielsweise des Veganismus, fördern können (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 3).

Ein Vorteil von ihnen ist, dass hier bekannte Menschen als Influencer*innen meinungsführend vorangehen und Veränderungen anstoßen können (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 4). Diese sind wichtig, um ein Bewusstsein zu schaffen. Ein Beispiel für den Veganismus ist die Musikerin Beyoncé, die viele ihrer Erfahrungen diesbezüglich geteilt hat (Jallinoja et al., 2019, S. 13). Das Erzeugen eines Gemeinschaftsgefühls sowie das Einbeziehen von prominenten Personen lassen sich besonders effektiv dafür nutzen, Menschen mit einem „low need for cognition“ anzusprechen (Vainio, 2019, S. 78). Da das „need for cognition“ (Vainio, 2019, S. 73) mit einem größeren Interesse für das Beschaffen von Informationen und für Wissenschaft im Allgemeinen in Verbindung gebracht wird, scheint es von Natur aus schwerer zu sein, Personen mit einem geringen „need for cognition“ zu erreichen (Vainio, 2019, S. 73). Ansätze wie dieser sind deshalb umso wichtiger.

Kampagnen auf den sozialen Medien sind darüber hinaus wertvolle Instrumente für den Abbau von Barrieren und das Fördern von Verhaltensänderungen zu einer pflanzlichen Ernährung. Bekannte Initiativen sind unter anderem der „Meat Free Monday“ oder der „Veganuary“ (Collier et al., 2021, S. 9). Sie fordern zunächst nur eine kurzzeitige oder temporär begrenzte Änderung der Ernährungsroutinen. Dies könnte jedoch die Hemmschwelle für pflanzliche Ernährungsweisen verringern und die Bereitschaft, eine vegane Ernährung im Rahmen dieser kurzzeitigen Intervention auszuprobieren, erhöhen. Es ist bekannt, dass ein längeres Auseinandersetzen mit diesen Kampagnen auch ein

⁴ In der Originalquelle von Jallinoja et al. ist der Seitenbereich 157-179 angegeben. In der dem Autor vorliegenden Version sind jedoch die Seitenzahlen 1-32 angegeben.

dauerhaftes Aufgeben des Fleischessens wahrscheinlicher macht (Collier et al., 2021, S. 9). Diese kurzzeitigen Maßnahmen können zudem zur Normalisierung einer fleischlosen Ernährung in sozialen Gruppen beitragen (Collier et al., 2021, S. 9). Somit sind sie nicht nur förderlich für den Ausbruch aus Ernährungsgewohnheiten, sondern auch für den Abbau der Stigmatisierung von vegetarischer Ernährung.

Werden Kampagnen in den sozialen Netzwerken als „collective phenomenon“ (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 14) wahrgenommen, können sie nicht nur Wissen und Aufmerksamkeit schaffen, sondern auch Veränderungen in Gang setzen (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 14). Andere Menschen innerhalb der Bewegung bekommen das Gefühl vermittelt, dass sie selbst auch zu dieser Art der Veränderung in der Lage sind (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 14). Möglicherweise hilft diese Form des Zugehörigkeitsgefühls ebenfalls dabei, soziale Barrieren zu umgehen. Fehlt einem die soziale Akzeptanz aus dem eigenen Umfeld, bieten Online-Bewegungen unter Umständen die notwendige soziale Unterstützung.

Wichtige Akteur*innen in den sozialen Medien sind zudem „food blogger“ (Jallinoja et al., 2019, S. 12). Sie helfen, den veganen Lebensstil als begehrenswert und attraktiv darzustellen (Jallinoja et al., 2019, S. 12). Zudem gibt es auch bekannte vegane Personen in den sozialen Medien, die ihre Gründe für den Wandel zu einer pflanzlichen Ernährungsweise mit ihren Follower*innen teilen und im Zuge dessen mitunter auch auf die Klimaschädlichkeit von Tierprodukten hinweisen. Doch auch wenn sie nicht direkt über den Zusammenhang von tierischen Lebensmitteln und dem Klimawandel informieren, können auch sie maßgeblich zu einer Verhaltensänderung zu einem reKotiL beitragen, indem sie weitere Barrieren abbauen, die der Ernährungsumstellung im Weg stehen. So sind wesentliche Hindernisse für die Annahme einer pflanzenbasierten Ernährung ein Mangel an Informationen, unter anderem zur Zubereitung pflanzlicher Mahlzeiten, sowie eine fehlende Bereitschaft, Essgewohnheiten zu ändern (E. J. Lea et al., 2006, S. 831–833). Indem sie Koch-Fähigkeiten vermitteln und das Wissen in Bezug auf pflanzliche Ernährung erhöhen, fungieren sie als Vorbilder, die den veganen Lebensstil erfolgreich vorleben, und zeigen, wie man kritische Barrieren umgeht. Somit tragen sie zu einer Erhöhung der Selbstwirksamkeit der Menschen bei, welche wiederum förderlich für Verhaltensänderungen ist (Maibach, 2017, S. 10).

„[F]ood blogger“ (Jallinoja et al., 2019, S. 12) sind zudem dazu in der Lage, den Veganismus auch nicht-veganen Menschen näherzubringen. Darüber hinaus helfen sie dabei, den Ruf dieses Lebensstils zu erneuern (Jallinoja et al., 2019, S. 12). Vor allem da Personen, die bisher nicht viel über diese Form der Ernährung wussten, voraussichtlich auch wenig Bewusstsein für die klimarelevanten Aspekte pflanzlicher Ernährung haben, könnte dieser Art der Informationsvermittlung eine hohe Bedeutung zukommen. Dies macht es leichter, aus den bisherigen Routinen ausubrechen. Vegane „food blogger“ fördern außerdem den Aufbau einer gemeinsamen veganen Identität

(Jallinoja et al., 2019, S. 12). Bedenkt man, wie hinderlich die Selbstidentifikation als Fleischkonsument*in für den Übergang zu einer pflanzlichen Ernährung ist (Wolstenholme et al., 2021, S. 2), ist eine wachsende Gruppe an Personen mit einer veganen Identität voraussichtlich hilfreich, um die Offenheit gegenüber Informationen zu einem reKotiL zu steigern. Dies könnte auch die Bereitschaft erhöhen, das Essverhalten anzupassen.

Die sozialen Medien sind also ein relevanter Akteur, um Wissen zu steigern und Verhaltensänderungen anzuregen. Eine wichtige Kooperation besteht darüber hinaus zwischen der Unterhaltungsindustrie und den sozialen Medien. Dokumentationen, die über die sozialen Medien vermarktet und verbreitet werden, könnten das Bewusstsein für die Auswirkungen des Konsums tierischer Lebensmittel auf den Klimawandel steigern. Sie appellieren an die Emotionen der Zusehenden und basieren gleichzeitig auf wissenschaftlichen Fakten (Jallinoja et al., 2019, S. 11). Somit vereinen sie in sich bereits verschiedene Ansätze der Informationsvermittlung. Das könnte sie besonders wirksam darin machen, unterschiedliche Personengruppen zu erreichen. Bei der Entscheidung, auf tierische Lebensmittel zu verzichten, dienten vergleichbare Filme, wie „Cowspiracy“, in der Vergangenheit bereits oft als „turning points“ (Jallinoja et al., 2019, S. 11). Sie können also als Anstoß zur Verhaltensänderung dienen.

4.3.3.3 Umweltgruppierungen und Nicht-Regierungs-Organisationen

Möchte man das volle Potenzial der Informationsvermittlung nutzen, gilt es zu beachten, welche Quellen am geeignetsten für diese Aufgabe sind und den größten Anklang in der Gesellschaft finden. Studienergebnisse zeigen, dass Umweltgruppen sowie NGOs als äußerst hilfreich wahrgenommen werden, um über die Auswirkungen von Tierprodukten auf den Klimawandel zu informieren. Sie sind demnach sehr gut dafür geeignet, die bestehende „awareness gap“ (Bailey et al., 2014, S. 20) im Hinblick auf das untersuchte Thema zu schließen und werden auch von Laestadius et al. als wichtiger Akteur hinsichtlich der angestrebten Konsumänderungen genannt (Laestadius et al., 2013, S. 25).

Die Bedeutung von Aktivist*innen und NGOs im Hinblick auf Bewusstseinssteigerungen hinsichtlich der Umstellung von Ernährungsmustern ist besonders hoch, wenn es an politischem Handeln mangelt (Laestadius et al., 2014, S. 32). Derartige Kampagnen von Umwelt-NGOs sind wichtig, um die Relevanz dieses Themas zu steigern (Laestadius et al., 2013, S. 34). Nichtsdestotrotz mangelt es an vergleichbaren Initiativen, die zu den notwendigen Änderungen im Ernährungsverhalten aufrufen (Laestadius et al., 2013, S. 25). Gründe hierfür sind unter anderem, dass Anstrengungen diesbezüglich als zu kontrovers gesehen werden oder durch sie ein „backlash“ entstehen könnte (Laestadius et al., 2014, S. 38) sowie die Überzeugung, dass andere Maßnahmen effektiver sind

(Laestadius et al., 2014, S. 36) und es für das Klimawandel-Argument kein öffentliches Interesse gibt (Laestadius et al., 2014, S. 38).

Dadurch wird jedoch Potenzial verschenkt. Dies zeigt sich auch daran, dass es weltweit bereits vielen Umweltgruppen gelungen ist, wirksame klimafreundliche Kampagnen erfolgreich umzusetzen, beispielsweise in den Bereichen „Energie“ und „Transport“ (Bailey et al., 2014, S. 15). Das selbe könnte also auch vehementer für den Bereich der nachhaltigen Ernährung angestrebt werden. Umweltaktivist*innen sollten demnach als Informationsquelle präsender in den Medien sein (Kristiansen et al., 2021, S. 165) und zur Aufklärung der Bevölkerung beitragen. Hierbei können sie auch die sozialen Medien als Plattform nutzen. Darüber hinaus haben sie die Möglichkeit, Druck auf die Politik auszuüben und als Sprachrohr der veganen und vegetarischen Minderheit in der Gesellschaft zu fungieren und somit zum Wachstum dieser Bewegung beizutragen. Gleichzeitig würden sie von größerer politischer Unterstützung profitieren. So könnten Politiker*innen die Chancen dieser Umweltgruppen erhöhen, Einfluss auf die Meinungen und Einstellungen der omnivoren Mehrheitsgesellschaft nehmen zu können (Bolderdijk & Jans, 2021, S. 28). Da zukunftsweisende Veränderungen oft aus „bottom up“-Initiativen stammen (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 4), sollte auch das Potenzial von Aktivismus- und Umweltgruppen, die einen reKotiL zugunsten des Klimawandels vorantreiben wollen, für eine wirksame Informationsvermittlung genutzt werden.

4.3.3.4 Ernährungsempfehlungen

Eine weitere Strategie, um gegen das mangelnde Bewusstsein für die Klimaauswirkungen von tierischen Lebensmitteln vorzugehen, ist das Informieren der Bevölkerung durch das Anpassen nationaler Ernährungsempfehlungen. Diese stellen zurzeit überwiegend Gesundheitsaspekte in den Fokus. Bei dieser Art des Framings werden die Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit in der Regel außen vor gelassen (Vainio et al., 2018, S. 6). Demzufolge sind viele Menschen vertrauter mit den Gesundheitsauswirkungen von Ernährung, erachten die Umweltfolgen aber als weniger wichtig. Dies könnte ein Grund dafür sein, warum es schwerer ist, den Fleischkonsum bei Menschen zu reduzieren, wenn das Argument der Klimaschädlichkeit verwendet wird (Vainio et al., 2018, S. 6). Demzufolge sollten Ernährungsempfehlungen vermehrt klimarelevante Ernährungsinformationen beinhalten. Hierfür spricht auch, dass wissenschaftlichen Quellen, zu denen auch offizielle Ernährungsempfehlungen zählen (Vainio, 2019, S. 74), im Kontext der Verhaltensänderung eine hohe Autorität zugeschrieben wird (Happer & Wellesley, 2019, S. 137).

In einigen Ländern wird der Nachhaltigkeitsaspekt, meist mit Fokus auf einen reKotiL, in den offiziellen Ernährungsempfehlungen bereits berücksichtigt. Exemplarisch ist hier die Niederlande zu nennen (Horgan et al., 2016, S. 2). Abgesehen von diesen wenigen Ausnahmen, werden Umweltin-

formationen allerdings in fast keinem Land in den offiziellen Ernährungsempfehlungen diskutiert (Behrens et al., 2017, S. 13412). Die Studie von Horgan et al. deutet jedoch darauf hin, dass derartige Empfehlungen erfolgversprechend sind. So verzeichnet die Gruppe, die den Empfehlungen einer „healthy diet“ (Horgan et al., 2016, S. 6) gefolgt ist, Emissionseinsparungen von 15 Prozent, wohingegen 27 Prozent weniger Treibhausgasemissionen durch eine Ernährung im Sinne der „sustainable diet“ verursacht werden (Horgan et al., 2016, S. 6). Das Einführen von Informationen zu einem reKotiL in Ernährungsempfehlungen ist also wirksam, insofern diese auch befolgt werden. Inwiefern Menschen den Empfehlungen auch außerhalb von Studienbedingungen freiwillig folgen, ist jedoch zu hinterfragen.

Wie in dem Kapitel „Informationsvermittlung – Kommunikationsstrategien“ bereits angesprochen, lassen sich durch „fear appeals“ (Hunter & Rööös, 2016, S. 152) teilweise Veränderungen der Einstellungen, der Verhaltensabsichten oder des Verhaltens an sich erzeugen (Hunter & Rööös, 2016, S. 152). Dieser Ansatz könnte auch in Ernährungsempfehlungen verfolgt werden. Dies praktiziert auch der Gesundheitsrat der Niederlande, der die Zunahme an konsumierten tierischen Proteinen mit erhöhten Treibhausgasemissionen und weiteren Umweltschäden in Verbindung setzt (Health Council of the Netherlands, 2011, S. 31). Denkt man in diesem Kontext weiter, könnten beispielsweise auch Karten von Regionen, die infolge des Klimawandels von Dürren oder Überschwemmungen bedroht sind, abgebildet werden. Hebt man auf diesem Wege hervor, dass die Folgen des Klimawandels die Existenzgrundlage vieler Menschen gefährden, kann vor allem der Aspekt „threat or other“ (Hunter & Rööös, 2016, S. 157) genutzt werden, welcher hinsichtlich einer Ernährungsumstellung besonders effektiv ist (Hunter & Rööös, 2016, S. 157).

Andererseits lässt sich ein reKotiL auch als Lösungsansatz gegen diese Bedrohungen präsentieren. Die Kombination von Informationen mit Lösungen entspricht Feinberg und Willer`s Empfehlungen (Feinberg & Willer, 2011, S. 37). Wird der reKotiL auf diese Art und Weise dargestellt, könnte dies bei Menschen das Gefühl auslösen, durch die Ernährung selbst Einfluss auf diese Problematik nehmen zu können. Auch hier ist es möglich, die Informationen zu nutzen, um ein positives Narrativ zu erzeugen, sodass die Menschen in dem reKotiL eine Chance sehen. Innerhalb der Ernährungsempfehlungen können also nicht bloß Fakten abgebildet, sondern gleich mehrere Wege der Informationskommunikation genutzt werden, um möglichst viele Menschen zu erreichen. Zudem lassen sich auch einfache und schmackhafte Rezeptideen in die Empfehlungen integrieren, um der Barriere des fehlenden Wissens hinsichtlich der Zubereitung pflanzlicher Mahlzeiten entgegenzuwirken (E. J. Lea et al., 2006, S. 831). Allerdings erfordert eine nachhaltigere Ernährung durchschnittlich auch größere Ernährungsumstellungen (Horgan et al., 2016, S. 6), was wiederum eine Barriere für eine Verhaltensänderung darstellt.

Nichtsdestotrotz untermauern diese Ergebnisse die Notwendigkeit und das Potenzial für überarbeitete Ernährungsempfehlungen, die die Umweltauswirkungen der Ernährung berücksichtigen (Horgan et al., 2016, S. 7). Wie schon im Kapitel „Medien“ angesprochen, könnten auch Ernährungsempfehlungen kommunizieren, dass es nicht notwendig ist, auf alle tierischen Produkte zu verzichten, um einen positiven Einfluss auf das Klima zu haben (Nelson et al., 2016, S. 1023). Dies begünstigt den Ausbruch aus Ernährungsroutinen. All dem liegt zugrunde, dass Menschen Expert*innen viel Vertrauen entgegenbringen (Bailey et al., 2014, S. 20). So wird Wissenschaftler*innen eine gewisse Autorität zugeschrieben (Happer & Wellesley, 2019, S. 137). Die von Fachleuten erstellten Empfehlungen sollten also Gehör in der Gesellschaft finden. Allerdings schaffen es Wissenschaftler*innen oft nicht, ihre Forschungsergebnisse erfolgreich an die breite Öffentlichkeit zu vermitteln (Maibach, 2017, S. 3). Hier scheint den Medien wiederum eine hohe Verantwortung zuzukommen, damit dieses Wissen auch möglichst weite Teile der Gesellschaft erreicht.

Für eine Neuausrichtung der Ernährungsempfehlungen sind darüber hinaus vor allem politische Entscheidungsträger*innen verantwortlich. Sie sollten bei der Erstellung dieser Richtlinien neben Nährstoffempfehlungen auch umweltrelevante Aspekte im Hinblick auf nachfolgende Generationen miteinbeziehen und auch zukünftige Konsument*innen ansprechen. Hier gilt es beispielsweise zu berücksichtigen, wie perspektivisch neben dem Protein- auch der Selenium- oder der Eisenbedarf mit pflanzlichen, weniger umweltschädlichen Quellen, gedeckt werden kann (Clonan et al., 2015, S. 2453). Darüber hinaus wird die Bedeutung verschiedener Informationsstrategien und der Kooperation unterschiedlicher Akteur*innen hier noch auf anderem Wege deutlich. So gehen innovative Änderungen im Ernährungsverhalten, wie die vegane Bewegung oder fleischfreie Tage, oft von „bottom up“-Initiativen aus (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 4). Parallel vorgenommene Neuerungen in Ernährungsempfehlungen haben anscheinend jedoch förderlich auf diese Social Media-basierten Initiativen eingewirkt und somit zu ihrem Erfolg beigetragen (Pohjolainen & Jokinen, 2020, S. 4). Dies zeigt exemplarisch, wie sich verschiedene Ansätze und Ebenen, in diesem Fall wissenschaftsbasierte Empfehlungen sowie Minderheitsbewegungen der Gesellschaft, ergänzen und förderlich auf die Verbreitung eines reKotiL einwirken können.

4.3.3.5 Produktlabeling und Marketing

Als alternativer Ansatz für eine Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung lassen sich die Verpackungen von Lebensmitteln nutzen, um dort Informationen zu den klimarelevanten Daten eines Produktes aufzuführen. Hierbei wird im Folgenden besonders thematisiert, inwiefern Klimalabels erfolgreich für eine Informationskommunikation zum Zwecke der Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung genutzt werden können. Im Laufe des Kapitels werden darüber hinaus weitere Handlungsoptionen der Produzent*innen und ihrer Marketingabteilungen aufgeführt, um dieses Ziel zu erreichen.

Das Verwenden von Produktverpackungen und Labels zur Informationskommunikation bietet mehrere Vorteile. Zunächst erleichtert es die Vergleichbarkeit von verschiedenen Produkten, wie zum Beispiel von Fleisch und Fleischersatzprodukten. Es wäre denkbar, dass den Menschen die Klimaschädlichkeit tierischer Produkte im Vergleich zu pflanzlichen Alternativen ins Auge fällt, so dass dies unmittelbar die Kaufentscheidung beeinflusst und somit Verhaltensänderungen fördert. Demnach ist es empfehlenswert, die Verbraucher*innen über die Umweltauswirkungen von Produkten aufzuklären, um Veränderungen des Ernährungsverhaltens zu ermöglichen (Poore & Nemecek, 2018, S. 5). Da Labels den Fokus auf die Klimaauswirkungen von Produkten lenken, können sie auch die Produktion beeinflussen. Es entsteht ein Anreiz für die Hersteller*innen, vermehrt pflanzliche Alternativprodukte und weniger tierische Lebensmittel zu produzieren. Durch die Kennzeichnung, wie umweltbelastend verschiedene Produkte sind, werden Produzent*innen stärker in die Pflicht genommen, den Klimaeinfluss der eigenen Produkte zur Kenntnis zu nehmen, zu reduzieren und diesen den Konsument*innen mitzuteilen (Collier et al., 2021, S. 8). Eine Form des CO₂-Labellings, könnte also nicht nur das klimafreundliche Verhalten der Verbraucher*innen, sondern auch das der Produzent*innen fördern (Collier et al., 2021, S. 8).

Das Einbeziehen der Hersteller*innen ist wichtig, da im Kontext der Nachhaltigkeit bereits jetzt viel Verantwortung auf das Individuum übertragen wird und diesem somit eine tragende Rolle in Bezug auf umweltfreundlichen Konsum zukommt (Austgulen et al., 2018, S. 2). Auch in dieser Arbeit wird der Fokus im Wesentlichen auf die Beeinflussung des Bewusstseins und des Verhaltens der Verbraucher*innen gelegt, da die Konsument*innen mit ihrer Nachfrage die Produktion maßgeblich beeinflussen (Umweltbundesamt, 2021d) und sich durch Veränderungen des Konsumverhaltens mehr Emissionen einsparen lassen, als durch Maßnahmen, die auf Veränderungen der Produktionsbedingungen abzielen (Bailey et al., 2014, S. 12). Der Ansatz, das Konsumverhalten zu beeinflussen, ist allein deshalb notwendig, da Produzent*innen nur bedingt viel Einfluss auf die Klimaschädlichkeit ihrer Produkte nehmen können. Einige Lebensmittel verursachen von Natur aus mehr Emissionen als andere, unabhängig von der Art der Produktion. So entstehen auch durch die Tierprodukte mit den geringsten Emissionen mehr Treibhausgase als durch durchschnittliche „substitute vegetable proteins“ (Poore & Nemecek, 2018, S. 4).

Nichtsdestotrotz sind viele Personen Initiativen, die anstreben, ihr Ernährungsverhalten zu ändern, überdrüssig. Zudem herrscht unter einigen Konsument*innen das Gefühl, dass ihnen Verantwortung für diese Problematik zugewiesen wird, weshalb sie sich schwer damit tun, diese zu akzeptieren (Austgulen et al., 2018, S. 12). Dennoch haben die Kaufentscheidungen einzelner Personen eine große Relevanz. So könnten veränderte Ernährungsgewohnheiten, allen voran die Abkehr von Tierprodukten, Entlastungen für die Umwelt mit sich bringen, welche von Produzent*innen alleine so nicht zu erreichen sind. Umwelt-Label sind ein Ansatz, um die Klimaauswirkungen eines Pro-

duktes zu vermitteln. Sie können dazu dienen, das Konsumverhalten zu beeinflussen, indem sie Informationen zu den verursachten Klimabelastungen eines Produktes an die Verbraucher*innen vermitteln und sie somit zu Änderungen im Ernährungsverhalten befähigen (Poore & Nemecek, 2018, S. 5). Ein System zur Kennzeichnung des CO₂-Verbrauchs von Produkten zielt also auf Produzent*innen und Konsument*innen ab (Collier et al., 2021, S. 8).

Die Wirksamkeit eines Klimalabels wird auch von der untersuchten Literatur gestützt. So zeigen Studienergebnisse, dass viele Teilnehmer*innen an einem Klima-Label interessiert sind, obwohl ihr Vorwissen hinsichtlich des Zusammenhangs von Fleisch und Klimaschädigungen gering ist (McBey et al., 2019, S. 14). Es lässt sich also vermuten, dass auf diesem Wege auch Menschen mit besonderem Informationsbedarf erreicht werden können. Dies deutet auf das Potenzial derartiger Label hin. Am erfolgversprechendsten scheint ein Ampelsystem zu sein, welches angenommen und als verständlich empfunden wird (McBey et al., 2019, S. 14). In einer Umfrage zu verschiedenen ernährungspolitischen Instrumenten in Deutschland, erhält eine Ampel-Kennzeichnung die größte Akzeptanz (WBAE, 2020, S. 384). Wie im Kapitel „Informationsvermittlung – Kommunikationsstrategien“ dargestellt wurde, ist eine einfach zu verstehende Vermittlung der Inhalte eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Informationskommunikation (Maibach, 2017, S. 3). Aus diesem Grund sind simpel gestaltete Label, wie das Ampelsystem, erfolgversprechend. In diesem Sinne zeigen auch die Ergebnisse von McBey et al., dass weiterführende Informationen als zu komplex und somit nicht hilfreich empfunden werden (McBey et al., 2019, S. 14).

Ein vereinfachtes Label wird auch von Achim Stiller, Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz, gegenüber Quarks befürwortet. Es könne helfen zu vermitteln, welche Produktgruppen grundsätzlich besser oder schlechter für das Klima sind. Ein „auf Durchschnittswerten basierendes Label“ (Carmesin, 2020) könne zum Beispiel verdeutlichen, dass Hülsenfrüchte weniger schädlich als Tierprodukte sind (Carmesin, 2020). Ein einheitliches Ampelsystem, ähnlich wie das für Nährstoffempfehlungen, wird von den Konsument*innen gewünscht. Es birgt jedoch das Problem, dass es in Bezug auf Emissionen keine klaren internationalen Richtlinien gibt und zudem verschiedene Wege zur Berechnung der Emissionen innerhalb eines Produktlebenszyklus existieren. Ein Klima-Label ist demzufolge schwerer umzusetzen als eine Produktkennzeichnung, die gesunde Ernährung fördern soll (Upham et al., 2011, S. 352–353).

Da die Art und Weise, wie die Informationen formuliert sind, zentral für die Wirksamkeit eines Labels ist, sind auch andere Wege der einprägsamen und verständlichen Label-Gestaltung zu berücksichtigen. Hierbei kann es sinnvoll sein, den Menschen einen Referenzwert für die Lebensmittel-Emissionen zu geben, um das Ausmaß der von Ernährung verursachten Klimaschädigungen besser einordnen zu können. So ist es eine gängige Annahme, dass der Transportsektor umwelt-

schädlicher als die Lebensmittelproduktion ist. Um ein Label einfach und anschaulich zu gestalten, könnte eine solche Produktkennzeichnung also beispielsweise die Emissionen eines Lebensmittels mit denen einer Autoreise vergleichen (McBey et al., 2019, S. 15).

Hinsichtlich der Wirksamkeit von Klima-Labels, zeigt ein Experiment in 17 schwedischen Supermärkten, dass ein Label, welches Informationen über die CO₂-Verursachung klimazertifizierter Milch gibt, die Nachfrage nach dieser Milch um sechs bis acht Prozent erhöht (Elofsson et al., 2016, S. 14). Ausgeglichen wird diese vermehrte Nachfrage wohl durch einen geringeren Konsum anderer Milchsorten oder Produkte (Elofsson et al., 2016, S. 15). Hier gilt es jedoch kritisch anzumerken, dass durch das CO₂-Label zwar weniger konventionelle und mehr klimafreundlichere Milch konsumiert wird, es sich jedoch noch immer um tierische Milch und kein pflanzliches Ersatzprodukt handelt. Ob ein solches Label auch die Nachfrage nach klimafreundlicheren pflanzlichen Ersatzprodukten erhöht und gleichermaßen die Nachfrage nach tierischer Milch verringert, muss zumindest hinterfragt werden. Schließlich spielen auch Faktoren wie Gewohnheiten (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 44) oder der Frischegrad eines Lebensmittels eine tragende Rolle in Bezug auf das Essverhalten (Upham et al., 2011, S. 354).

Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Informationsvermittlung durch ein Label allein nur bedingt Verhaltensänderungen in Richtung eines reKotiL anregen wird. Laut Katrin Zander von der Universität Kassel, würde es ohnehin eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, bis ein solches Label bekannt genug ist, um wie geplant zu wirken und Änderungen im Kaufverhalten zu erzeugen (Carmesin, 2020). Nichtsdestotrotz lässt sich festhalten, dass ein Klima-Label Bewusstsein bei den Konsument*innen schaffen und diese zu einem reduzierten Konsum klimaschädlicher Tierprodukte befähigen kann. Dadurch kann es zu Verhaltensänderungen kommen.

Produzent*innen pflanzlicher Produkte sowie ihre Marketingabteilungen können neben der Einführung von Klima-Labels noch weitere Maßnahmen im Sinne der Informationsvermittlung ergreifen, um das Bewusstsein der Konsument*innen zu erhöhen. So lassen sich hierfür beispielsweise Slogans und Werbekampagnen nutzen, in denen das Klimaargument aufgegriffen wird. Die Konfrontation mit dieser Werbung könnte das Bewusstsein steigern und womöglich auch Kaufentscheidungen beeinflussen. Damit derartige Werbekampagnen weitreichende Beachtung finden, ist ein erfolgreiches Zusammenspiel mit den Medien notwendig. Marketingmaßnahmen, für die die Massenmedien genutzt werden, können gesamtgesellschaftliche Auswirkungen haben. Dies wird im negativen Sinne daran deutlich, dass diese kommerzielle Werbung über die Massenmedien mit einer ungesünderen Lebensmittelauswahl sowie folglich auch mit einem erhöhtem Körpergewicht in Verbindung gebracht wird (Vainio, 2019, S. 73).

Das Potenzial, über die Medien viele Menschen mit Werbebotschaften zu erreichen, um das Ernährungsverhalten zu beeinflussen, könnte jedoch auch im nachhaltigen Sinne für klimafreundliche Produkte genutzt werden. Als Beispiel dient hier die Firma „planted.“. Diese nutzt Slogans wie „Pulled Pork Shoppen. Klimawandel stoppen.“ oder „Pfanne fetten. Planeten retten.“ (Planted Foods AG, 2020). Auf diese Art und Weise kann erneut ein positives Narrativ erzeugt werden, bei dem die Vorteile eines Kaufs dieser Produkte hinsichtlich der Begrenzung des Klimawandels in den Vordergrund gerückt werden. Dies folgt dem von Spence und Pidgeon angesprochenen Ansatz der „gain framed information“ (Spence & Pidgeon, 2010, S. 662).

Erwirbt man diese Produkte, bekommt man das Gefühl vermittelt, etwas Gutes zu tun oder einen Beitrag zur Lösung des Problems zu leisten. Die Wirksamkeit dieses positiven Framings wurde eingangs bereits beschrieben. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die als klimafreundlich beworbenen Produkte auch tatsächlich weniger Umweltschäden verursachen und die Werbung nicht nur der Außendarstellung der Firma dient. Zudem können Slogans so formuliert werden, dass sie sich persönlich an Konsument*innen richten. Mit diesen „individually framed message[s]“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106) lassen sich vor allem die Einstellungen von Menschen mit hohen „self-transcendene values“ beeinflussen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106).

Darüber hinaus deuten finnischen Studienergebnisse darauf hin, dass „green advertising“ (Vainio, 2019, S. 76) eine wichtige Informationsquelle für Menschen ist, bei denen Umweltbedenken eine wesentliche Motivation für ihre Ernährungsweise sind (Vainio, 2019, S. 76). Es ist davon auszugehen, dass diese Gruppe aufgrund der ausgeprägten Umwelt-Affinität ohnehin schon ein erhöhtes Problembewusstsein besitzt. Allerdings ist es wahrscheinlich, dass selbst Menschen, die interessiert an den Klimaauswirkungen ihrer Ernährung sind, Informationslücken hinsichtlich dieser Zusammenhänge haben (Hopwood et al., 2020, S. 15). Aus diesem Grund bleibt es sinnvoll, diese Menschen durch Marketingmethoden anzusprechen. So kann eine bestehende „information gap“ (Hopwood et al., 2020, S. 15) geschlossen werden, um infolgedessen auch das Bewusstsein zu erhöhen.

Setzt Werbung auf emotionale Appelle, kann in erster Linie eine weitere Gruppe angesprochen werden. So lassen sich auf diesem Wege vor allem Menschen mit einem „low need for cognition“ erreichen (Vainio, 2019, S. 78). Eine Zunahme an Marketingmaßnahmen, wie sie in diesem Kapitel beschrieben wird, kann dabei helfen, die vegane Ernährung und die Klimavorteile des reKotiL bekannter zu machen und sie im Mainstream zu etablieren. In Anbetracht der Tatsache, dass die mangelnde soziale Akzeptanz sowie die Stigmatisierung von Vegetarier*innen ernstzunehmende Barrieren für die Verbreitung pflanzlicher Lebensstile sind (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 45), könnte diese zunehmende Bekanntheit helfen, besagte soziale Hürden abzubauen. Sind pflanzliche

Produkte günstig, schmackhaft und haben eine gesunde Nährstoffverteilung, lassen sich zudem die Barrieren des Preises, der Gesundheitsbedenken und der Bequemlichkeit reduzieren. Auch dies sind also Ansatzpunkte auf Produzent*innenseite, um die Annahme eines reKotiL zu fördern.

4.3.3.6 Schulbildung

Komplementiert werden die unterschiedlichen Informationsvermittlungsstrategien nun durch den Ansatz der Schulbildung. Wie eingangs dargestellt, ist die bestehende Einstellung einer Person äußerst wichtig für die Wirksamkeit der vermittelten Informationen im Hinblick auf die Absicht zur Verhaltensänderung. Da sie den Verhaltensintentionen vorausgehen, ist das Einwirken auf die Einstellungen relevant für das Beeinflussen eben dieser Intention zur Verhaltensänderung (Ajzen, 1991, S. 189; Graham & Abrahamse, 2017, S. 105). Verfolgt man das Ziel, durch Informationsvermittlung eine Bewusstseinssteigerung und schließlich eine Verhaltensänderung zu erreichen, erscheint es sinnvoll zu sein, die Einstellungen der Menschen zum Thema Ernährung und Klimawandel möglichst früh im Leben zu beeinflussen, sodass diese den später im Leben vermittelten Botschaften positiver gegenüberstehen. Die Voreinstellungen würden somit zu fördernden Faktoren und nicht zu Barrieren werden.

Der relevante Akteur hierfür ist der Bildungssektor. So merken auch McMichael et al. an, dass wohlhabende Länder neben Anreizstrukturen vor allem Bildungsmaßnahmen einführen sollten, wenn man die Konsum- und Produktionsauswirkungen von tierischen Erzeugnissen auf den Klimawandel verringern möchte (McMichael et al., 2007, S. 1254). Auch Austgulen et al. heben die Bedeutung von den „existing values“ (Austgulen et al., 2018, S. 11) der Konsument*innen hervor. Möchte man die Menschen erfolgreich informieren und ihr klimafreundliches Ernährungsverhalten fördern, sollte dies im Idealfall geschehen, bevor sie „strong value identities“ gebildet haben (Austgulen et al., 2018, S. 11). Hierfür bietet sich das Grundschul-Setting an (Austgulen et al., 2018, S. 11). Es wäre also ratsam, schon jungen Kindern Wissen bezüglich der Zusammenhänge des Konsums tierischer Lebensmittel und des Klimawandels zu vermitteln. Diese sind noch weitestgehend frei von im Laufe des Lebens entwickelten Meinungen, die die Akzeptanz dieser Informationen einschränken könnten.

Äußerungen von Rentner*innen zeigen außerdem, dass für das Ziel einer großflächigen Veränderung des Ernährungsverhaltens, in diesem Fall hin zu einem reKotiL, vor allem die Einstellungen gegenüber Lebensmitteln, die in der Kindheit konsumiert wurden, ein wichtiger Ansatzpunkt sind. Diese werden in der Regel noch immer in einem positiven Licht gesehen und weiterhin konsumiert. Einige Nahrungsvorlieben bleiben also über die gesamte Lebenszeit bestehen (McBey et al., 2019, S. 26). Wenn Kinder gezielt früh in der Schulzeit im Hinblick auf klimaschonende Ernährungsumstellungen angesprochen und mit den jeweiligen Lebensmitteln vertraut gemacht werden, könnten

sie diese in ihr „food repertoire“ aufnehmen (McBey et al., 2019, S. 26). Die Kombination aus Bildung, Nudgingmaßnahmen in Schulkantinen und dem Framing, dass der Konsum dieser Produkte elementar für die Eindämmung des Klimawandels ist, scheint vielversprechend zu sein (McBey et al., 2019, S. 26).

Die These, dass das Vermitteln der Zusammenhänge von tierischen Produkten, pflanzlichen Alternativen und dem Klimawandel ein wichtiger Aspekt für die Verhaltensänderung ist, wird auch von Austgulen et al. unterstützt. So zeigt die Studienlage einen Zusammenhang zwischen einer „high perceived consumer effectiveness“ (Austgulen et al., 2018, S. 11) und der Bereitschaft nachhaltiges Verhalten an den Tag zu legen (Austgulen et al., 2018, S. 11). Demnach erhöht die Überzeugung, dass eigene sowie kollektive Handlungen Vorteile für das Klima mit sich bringen, die Wahrscheinlichkeit für Ernährungsumstellungen. Bildung der Konsument*innen ist ein Aspekt, der diese „consumer effectiveness“ beeinflussen kann (Austgulen et al., 2018, S. 11). Folglich ist es sinnvoll, der Generation der zukünftigen Konsument*innen schon früh Wissen zu den relevanten Zusammenhängen zu vermitteln.

Es zeigt sich darüber hinaus, dass Menschen mit einem höheren Bildungsgrad eher vertraut mit der Aussage sind, dass ein oder mehrere fleischfreie Tage pro Woche positive Auswirkungen auf den Klimaschutz haben können (de Boer et al., 2013, S. 5). Bezogen auf eine Verringerung des Fleischkonsums, ist Verbraucher*innenbildung ein wichtiger Aspekt, um die Bedeutung des eigenen Handels und die damit verbundenen Auswirkungen zu vermitteln (Hunter & Röö, 2016, S. 151). Auch wenn Bildungsmaßnahmen meist nicht allein zu Verhaltensänderungen führen, sind sie notwendig, um andere Kampagnen zu stärken und zu unterstützen. Sie sollten also als einer von mehreren Ansätzen verfolgt werden. Das gesteigerte Wissen kann den Erfolg von anderen, zum Beispiel politischen oder ökonomischen Interventionen, vergrößern (Joyce et al., 2012, S. 5). Allerdings zeigen die dargelegten Informationen ebenfalls, dass Bildungsinitiativen auch unmittelbaren Einfluss auf Verhaltensänderungen ausüben können. Abschließend weisen McBey et al. noch darauf hin, dass es für das Erreichen einer Verhaltensänderung notwendig ist, unmissverständlich darzustellen, warum diese Ernährungsumstellungen wichtig sind (McBey et al., 2019, S. 22). Auch deshalb ist es förderlich, diese Zusammenhänge bestenfalls schon in der Schulzeit zu erklären, sodass ein fundamentales Verständnis für das weitere Leben vorliegt.

Das Schul-Setting kann durch Wissensvermittlung außerdem noch weitere Beiträge leisten, um Bewusstseinssteigerungen und Verhaltensänderungen indirekt zu beeinflussen. Dies kann durch das Vermitteln von Kenntnissen gelingen, die zum Abbau von Barrieren beitragen. So ist ein Hindernis, welches der Wirksamkeit von medialen Kampagnen zu diesem Thema im Weg steht, ein fehlendes Vertrauen in Informationsquellen (Happer & Wellesley, 2019, S. 133). Bringt man Kindern früh einen besseren Umgang mit Medien sowie Wissen bezüglich vertrauenswürdiger Informati-

onsquellen und deren Prüfung bei, könnte der Erfolg von öffentlichkeitswirksamen Kampagnen erhöht werden.

Es ist zudem wichtig, den menschengemachten Klimawandel an sich frühestmöglich zu thematisieren. So kann beispielsweise eine Abkehr vom Fleischkonsum durch Zweifel an der wissenschaftlichen Faktenlage zum Klimawandel gehindert werden (Macdiarmid et al., 2016, S. 491). Die Intention, den eigenen Fleischkonsum zu verringern, steht darüber hinaus in Beziehung zu dem Glauben, dass ein Verhalten klimaschützende Auswirkungen hat (Vainio et al., 2018, S. 4). Beugt man einer Klimawandel-Skepsis vor, lässt sich also eine Hürde umgehen, die dem Wandel zu einer pflanzlichen Ernährung aus Klimagründen im Weg steht. Wie eingangs erwähnt, ist das Leugnen wissenschaftlicher Erkenntnisse eine grundlegende Barriere für die Informationsvermittlung (Evans & Fetterman, 2021, S. 13).

Schwer zu beeinflussende Faktoren, wie subjektives Erleben, können zudem zu einer Ablehnung von Fakten führen und somit auch Hindernisse für Bildungsmaßnahmen darstellen (Evans & Fetterman, 2021, S. 1). Umso wichtiger scheint es jedoch zu sein, Kinder früh mit der wissenschaftlichen Evidenz vertraut zu machen und sie im Umgang mit Informationsquellen zu schulen. Durch Schulbildung lassen sich die kognitiven Fähigkeiten früh fördern. Dies ist relevant, da sie zum Bewerten von Mitteilungen benötigt werden. Zudem stehen Zweifel mancher fleisshessenden Personen an wissenschaftlichen Informationen mit einer fehlenden Fähigkeit, diese zu bewerten, in Verbindung. Nur wenn Konsument*innen diese Informationsbewertung beherrschen, werden sie sich an verlässlichen Quellen orientieren (Vainio, 2019, S. 78).

Darüber hinaus stellt ein Informationsmangel eine wesentliche Barriere für das Annehmen von „plant-based diets“ dar (E. J. Lea et al., 2006, S. 831). Gemeint sind insbesondere auch Kenntnisse zur Vor- und Zubereitung von pflanzlichen Mahlzeiten. Auch dies ist Wissen, das man Kindern, eventuell in Kochkursen oder einer Art Ernährungslehre schon im Schulunterricht näherbringen könnte (E. J. Lea et al., 2006, S. 833). Eine Umfrage über die generelle Einstellung in Deutschland zur Ernährungspolitik zeigt, dass über 80 Prozent der Menschen der Aussage zustimmen, dass gesunde Ernährung ein Pflichtbestandteil im Schulunterricht sein sollte (WBAE, 2020, S. 383). Auch wenn derartige Daten zu klimafreundlicher Ernährung nicht vorliegen, lässt sich zumindest vermuten, dass es auch hierfür ein gewisses Interesse gibt.

Einschränkend gilt es allerdings noch anzumerken, dass ein hoher Bildungsgrad auch Probleme hinsichtlich einer erfolgreichen Informationsvermittlung mit sich bringen kann. So fördert dieser beispielsweise die Interpretation der Faktenlage entsprechend des eigenen Weltbildes und erhöht somit unter Umständen die Wahrscheinlichkeit, Fehlschlüsse aus der Studienlage zu ziehen (Herrmann, 2021, S. 37). Nichtsdestotrotz bietet der hier vorgestellte Ansatz vielversprechende Möglichkeiten. Wie beschrieben, ist die Fähigkeit, Informationen zu bewerten, elementar für das Ver-

ständnis wissenschaftsbasierter Informationen. Zu diesen wissenschaftlichen Informationsquellen zählen beispielsweise auch „nutrition labels“ (Vainio, 2019, S. 73). Es wird also deutlich, dass eine frühe Schulung dieser Fertigkeiten auch andere im Verlaufe dieser Arbeit vorgestellte Strategien zur Förderung eines reKotiL unterstützen kann. Allen voran durch das frühe Beeinflussen der Einstellungen gegenüber Tierprodukten, vegetarischen Ernährungsformen und des Klimas, lässt sich eine Basis für andere Maßnahmen der Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung schaffen.

4.3.4 Weiterführende politische Maßnahmen

Bis zu diesem Punkt wurden verschiedene Strategien der Informationsvermittlung und die für sie relevanten Akteur*innen aufgezeigt, durch die Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderungen herbeigeführt werden können. Im Folgenden soll der Fokus nun auch auf den Akteur „Politik“ gerichtet werden. Dieser dient in dieser Arbeit als eine Art „Bindeglied“ zwischen den bisher vorgestellten Strategien der Informationsvermittlung und weiterführenden Maßnahmen, die in den folgenden Kapiteln angesprochen werden. Ausgehend von der später genauer vorgestellten „intervention ladder“ (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42), sind sowohl die Informationsvermittlung als auch weiterführende, invasivere Handlungsoptionen Formen der politischen Eingriffsmöglichkeiten (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). Es wird im Folgenden zunächst thematisiert, inwiefern der Akteur „Politik“ relevant für die bisher vorgestellten Ansätze der Informationsvermittlung ist und auf diese einwirkt. Daraufhin wird argumentiert, dass die Informationsvermittlung auch Limitationen hinsichtlich der angestrebten großflächigen Verhaltensänderung zu einem reKotiL hat. Aus diesem Grund werden anhand der „intervention ladder“ schließlich weitere politische Handlungsoptionen vorgestellt, mit denen diese Umstellungen des Ernährungsverhaltens mit größerer Wahrscheinlichkeit zu erreichen sind.

Zunächst lässt sich festhalten, dass die Politik ein zentraler Akteur und strategieübergreifender Kooperationspartner für die in dieser Arbeit vorgestellten Informationsstrategien ist. So sind Ernährungsempfehlungen beispielsweise ein Instrument der Politik (Behrens et al., 2017, S. 13412) und auch die Schulbildung wird von der Politik maßgeblich mitbeeinflusst. Des Weiteren sind auch Labels ein mögliches Werkzeug politischen Handels, um Verbraucher*innen zu informieren (Becker et al., 2011, S. 6). Hinzu kommt, dass bedeutsame Kooperationen zwischen den Medien und der Politik existieren. So sind Politiker*innen und Regierungsakteur*innen sehr präsent in den Medien und aufgrund ihres geringen Einsatzes für die hier diskutierte Thematik auch mitverantwortlich für dessen geringe mediale Aufmerksamkeit (Kristiansen et al., 2021, S. 165). Andersherum sind Radio und Fernsehen wichtige Influencer*innen für politische Strategien der Regierungen (Happer & Wellesley, 2019, S. 137). Auch Social-Media-Kanäle können von der Politik genutzt werden, um die Bevölkerung zu informieren und zu einem gewünschten Verhalten zu motivieren.

Dies wurde beispielsweise kürzlich anhand der sehr präsenten Werbung für die Covid-19-Impfkampagne auf Instagram deutlich.

Wie eingangs angesprochen, ist die Informationsvermittlung eine Form des politischen Handelns. Den Menschen Informationen zur Verfügung zu stellen und sie zum Handeln zu befähigen, gilt als wichtige politische Strategie (Austgulen et al., 2018, S. 2). Es gibt jedoch neben der Informationsvermittlung noch weitere Maßnahmen, die politische Entscheidungsträger*innen nutzen können, um die Wahrscheinlichkeit von Verhaltensänderungen zu steigern. Diese Strategien können zum einen die Effektivität der Informationskampagnen erhöhen. Gibt es beispielsweise unterstützend „structural support“ (Happer & Wellesley, 2019, S. 136) für Verhaltensänderungen, ist die Wirksamkeit von Informationen und einer Bewusstseinssteigerung am höchsten (Happer & Wellesley, 2019, S. 136). Zum anderen können politische Maßnahmen wie Anreize oder Verbote Verhaltensänderungen direkt anstoßen. Die verschiedenen Stufen des politischen Eingreifens werden im Folgenden anhand des Konzeptes der „intervention ladder“ vorgestellt, bevor erläutert wird, warum es neben der Informationsvermittlung strengere politische Maßnahmen für die angestrebte Verhaltensänderung braucht.

4.3.4.1 Weitere politische Eingriffsmöglichkeiten zur Verhaltensänderung

Neben der Informationsvermittlung existieren also noch diverse andere politische Maßnahmen, die es ebenfalls zu nutzen gilt, um Verhaltensänderungen zu einem reKotiL zu erzeugen. Hierzu zählen beispielsweise Anreize, Abschreckungen oder Verbote. Im Hinblick darauf, inwiefern verschiedene politische Eingriffsmöglichkeiten akzeptiert werden und in welchem Ausmaß es einer Rechtfertigung für sie bedarf, wurde die in Abbildung 3 zu sehende „intervention ladder“ entwickelt (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 41). Diese stellt die verschiedenen politischen Möglichkeiten, Verhaltensänderungen zu erzeugen, in Form einer Leiter dar. Sie reicht von der am wenigsten invasiven Maßnahme (Untätigkeit/Monitoring der Situation), bis zur invasivsten (Entziehen der Wahlmöglichkeit) (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). Hier gilt es zu berücksichtigen, dass die Akzeptanz für Maßnahmen in der Regel sinkt, wenn diese die Entscheidungshoheit der Menschen stärker einschränken (WBAE, 2020, S. 384).

<i>Eliminate choice.</i> Regulate in such a way as to entirely eliminate choice, for example through compulsory isolation of patients with infectious diseases.
<i>Restrict choice.</i> Regulate in such a way as to restrict the options available to people with the aim of protecting them, for example removing unhealthy ingredients from foods, or unhealthy foods from shops or restaurants.
<i>Guide choice through disincentives.</i> Fiscal and other disincentives can be put in place to influence people not to pursue certain activities, for example through taxes on cigarettes, or by discouraging the use of cars in inner cities through charging schemes or limitations of parking spaces.
<i>Guide choices through incentives.</i> Regulations can be offered that guide choices by fiscal and other incentives, for example offering tax-breaks for the purchase of bicycles that are used as a means of travelling to work.
<i>Guide choices through changing the default policy.</i> For example, in a restaurant, instead of providing chips as a standard side dish (with healthier options available), menus could be changed to provide a more healthy option as standard (with chips as an option available).
<i>Enable choice.</i> Enable individuals to change their behaviours, for example by offering participation in an NHS 'stop smoking' programme, building cycle lanes, or providing free fruit in schools.
<i>Provide information.</i> Inform and educate the public, for example as part of campaigns to encourage people to walk more or eat five portions of fruit and vegetables per day.
<i>Do nothing or simply monitor the current situation.</i>

Abbildung 3: Intervention Ladder

(Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42)

Um Verhaltensänderungen in einem Ausmaß zu erreichen, das ernsthafte Auswirkungen auf die größten gesamtgesellschaftlichen Probleme hat, braucht es eine ganze Bandbreite an Maßnahmen. Dazu gehören auch regulativ stärker eingreifende Ansätze (Nuffield Council on Bioethics, 2011). Die Informationsvermittlung ist im Modell der „intervention ladder“, nach der Untätigkeit, die am wenigsten invasive Handlungsoption. Daraus lässt sich bereits ableiten, dass die aufgezeigten Informationsvermittlungsstrategien, trotz ihres vielversprechenden Potenzials, wohl nicht ausreichen, um einen gesamtgesellschaftlichen Wandel zu einem reKotiL zu erzeugen. Mögliche Grenzen der Informationsvermittlung sowie ergänzende invasivere Maßnahmen werden im Folgenden thematisiert.

4.3.4.2 Grenzen der Informationsvermittlung

Die bis zu diesem Punkt der Arbeit vorgestellten Strategien zeigen, dass das Bewusstsein für den Zusammenhang eines reKotiL und einer Minderung des Klimawandels durch Informationsbereitstellung erhöht werden kann, sodass daraus mitunter auch Verhaltensänderungen entstehen. Nichtsdestotrotz sind diesem Ansatz auch Grenzen gesetzt. Dies gilt besonders in Bezug auf das Erreichen großflächiger Verhaltensänderungen. So ist das Vermitteln von Informationen einerseits wichtig, um Verhaltensänderungen zu erwirken, reicht andererseits jedoch als alleinige Maßnahme nicht aus (Austgulen et al., 2018, S. 12). Es gilt zu beachten, dass die Bereitstellung von Informationen zwar zu einem höheren Problembewusstsein führt (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106), aber unter Umständen noch unzureichend ist, um eine Änderung des Verhaltens zu erzeugen (Collier et

al., 2021, S. 8). Mit Blick auf die bisherige Studienlage resümiert Vainio, dass das mithilfe der Informationskommunikation vermittelte Wissen zwar elementar ist, um Menschen zu nachhaltigen Ernährungsweisen zu bewegen, für sich genommen jedoch noch unzulänglich zu sein scheint (Vainio, 2019, S. 72).

Erkenntnisse aus der Gesundheitsförderung deuten zudem darauf hin, dass „dietary choices“ (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106) in der Regel sehr schwer zu beeinflussen sind (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Wie eingangs erläutert, schränken auch individuelle Faktoren wie zum Beispiel die subjektive Wahrnehmung den Erfolg dieser Strategie ein (Evans & Fetterman, 2021, S. 1). Die Informationsbereitstellung könnte hier also an ihre Grenzen stoßen. Hinzu kommt, dass der Erfolg von Informationskampagnen ohnehin nur bedingt beeinflussbar ist, da beispielsweise der kulturelle und politische Kontext, in dem Individuen Informationen bewerten, einen Einfluss auf die Interpretation dieser hat (Happer & Wellesley, 2019, S. 126). Ein weiteres Hindernis der Informationsvermittlung ist, dass viele Konsument*innen bereits jetzt das Gefühl verspüren, unter einer „information overload“ zu leiden (Berg & Gornitzka, 2012, S. 175). Dies könnte bedeuten, dass sie nicht dazu in der Lage sind, die Informationen aufzunehmen, sie korrekt zu bewerten und sich folglich überfordert fühlen. Gegen die Annahme, dass Menschen lediglich mehr Informationen benötigen, um ihr Verhalten zu ändern, spricht auch, dass die Besorgnis hinsichtlich des Klimawandels abnimmt, obwohl die wissenschaftliche Evidenz hierzu immer eindeutiger wird. Zudem gibt es viele Menschen, die sich der Gefahr des Klimawandels bewusst sind, aber dennoch nichts an ihrem Handeln ändern (Almiron, 2019, S. 1105).

Aufgrund der beschriebenen Limitationen scheint es notwendig zu sein, ergänzend noch weitere Maßnahmen zu implementieren, die unmittelbar auf Änderungen des Ernährungsverhaltens abzielen. Trotz des Potenzials der aufgezeigten Informationsvermittlungsstrategien, ist dies wichtig, um die großflächige Annahme eines reKotiL noch wahrscheinlicher zu machen. Mit diesen zusätzlichen Maßnahmen soll also gezielt die „knowledge-behaviour gap“ überwunden werden (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Das mithilfe der Informationskommunikation geschaffene Bewusstsein dient hier als Grundlage, um eine höhere Bereitschaft zur Verhaltensänderung zu ermöglichen (Bailey et al., 2014, S. 20). Basierend auf diesem Bewusstsein könnten noch invasivere politische Maßnahmen der bisher fehlende Anstoß zur Verhaltensänderung sein. Einige dieser Eingriffsmöglichkeiten werden nun anhand der „intervention ladder“ skizziert.

4.3.4.3 Pflanzliche Ernährung als Standard-Option

Die erste regulativere politische Eingriffsmöglichkeit, die im Hinblick auf das Fördern pflanzlicher Ernährungsmuster genauer betrachtet wird, ist das Leiten der Konsumwahl durch Veränderungen in der „default policy“ (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). „Defaults“ sind die Optionen, die

Konsument*innen erhalten, wenn sie nicht gezielt nach etwas anderem fragen (Brown & Krishna, 2004, S. 529). Fällt es Menschen zum Beispiel schwer, fleischfreie Mahlzeiten zu finden, stellt dies eine Barriere für Verhaltensänderungen dar. Eine Studie in den USA und Großbritannien zeigt diesbezüglich, dass es unter anderem in Schulen oder im Arbeitskontext einen Mangel an vegetarischen Gerichten gibt, wodurch es erschwert wird, sich fleischnfrei zu ernähren. Als Beispiel werden fehlende vegetarische Optionen in Kantinen oder bei Fertigsandwiches genannt. Fleisch wird somit zur „unthinking choice“ (Happer & Wellesley, 2019, S. 131).

Die Sichtweise, dass Fleisch ein Standard-Bestandteil einer Mahlzeit ist, stellt in diesem Zusammenhang eine wesentliche Barriere dar (McBey et al., 2019, S. 21). Vegetarische Optionen sind somit die „resistant choice“ (Happer & Wellesley, 2019, S. 131). Dies verstärkt wiederum die Bequemlichkeits-Barriere, die den Wandel zu einer pflanzlichen Ernährung ohnehin erschwert. Laut Campbell-Arvai et al. können Speisesäle so konzipiert werden, dass umweltschädlichere Gerichte etwas ungünstiger positioniert werden und umweltschonende Lebensmittel leichter zu erreichen sind, ohne dabei die Wahlfreiheit einzuschränken und die Kosten zu erhöhen (Campbell-Arvai et al., 2014, S. 465). Ein Beispiel hierfür ist eine attraktivere Positionierung der Salat-Theke (Campbell-Arvai et al., 2014, S. 465). Um pflanzliche Optionen zur Standard-Option zu machen, könnte dieser Ansatz auch mit veganen und tierischen Produkten verfolgt werden. Darüber hinaus ist die Umgestaltung von Speisekarten, sodass pflanzliche Gerichte die Standard-Option darstellen, eine weitere Möglichkeit, die Entscheidungsfindung der Konsument*innen durch diese Form des Nudgings zu beeinflussen (Campbell-Arvai et al., 2014, S. 459).

Diese „default-based nudges“ (Campbell-Arvai et al., 2014, S. 465) sind eine Form des Nudgings. Nudges „alter[...] people’s behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives“ (Thaler & Sunstein, 2021, S. 8). Ein weiteres Beispiel für Nudges wäre es, Supermärkte so zu gestalten, dass Fleischersatzprodukte ausreichend vorhanden sind und Fleisch weniger im Mittelpunkt steht (McBey et al., 2019, S. 15). Defaults, genauso wie andere Nudges, gelten als sehr wirksamer Ansatz, um Menschen zu einem Verhalten zu motivieren (Campbell-Arvai et al., 2014, S. 465). Nudges scheinen speziell für das Ziel dieser Arbeit eine sinnvolle Ergänzung zu sein, da die Kombination aus Nudges und der Informationskommunikation als besonders effektiv für das Schließen der „knowledge-behavior gap“ gilt (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Im Gegensatz zur Informationsvermittlung sind sie jedoch nicht an bestimmte „delivery vehicles“ (Lewandowsky et al., 2012, S. 124) gebunden, um ausgewählte Personengruppen zu erreichen. Hinzu kommt, dass die Akzeptanz für Nudging-Maßnahmen in der Gesellschaft vergleichsweise hoch ist (WBAE, 2020, S. 384).

Darüber hinaus sind Nudges besonders wirksam, wenn Veränderungen schnell und über die gesamte Bevölkerung hinweg geschehen müssen, um negative Folgen abzuwenden (Lewandowsky et al., 2012, S. 124). Auch dies trifft auf den benötigten großflächigen Wandel zu einem reKotiL aufgrund der Klimaschädlichkeit von Tierprodukten zu. Sollte die pflanzliche Ernährung durch politische Entscheidungen zum Standard werden, hätte dies auch soziale Auswirkungen. So würde es für die vegan-essende Minderheit in der Gesellschaft „more socially comfortable“ (Bolderdijk & Jans, 2021, S. 27) werden, umweltschädliche Normen, wie den Konsum von Tierprodukten, in ihrem sozialen Umfeld anzufechten (Bolderdijk & Jans, 2021, S. 27). Angesichts der Tatsache, dass soziale Barrieren eine wesentliche Hürde in Bezug auf pflanzliche Ernährungsumstellungen sind, wäre dies erstrebenswert (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 45). Hinzu kommt, dass soziale Normen einen hohen Stellenwert in Bezug auf menschliches Verhalten haben (Maibach, 2017, S. 13). Werden pflanzliche Gerichte zur Standard-Option, könnte dies den Eindruck stärken, dass ein reKotiL der Norm entspricht. Dies wäre wiederum förderlich für die großflächige Verbreitung dieser Ernährungsweise.

4.3.4.4 Ökonomische Interventionen

Höher auf der „intervention ladder“ angesiedelt sind Anreize oder Abschreckungen, mit denen die Wahl der Menschen beeinflusst werden kann. Auch wenn das Modell Spielraum für andere Formen an Anreizen und Abschreckungen lässt, wird der Fokus hier auf die finanzpolitischen Interventionsmöglichkeiten gelegt (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). Aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Arbeit lassen sich diese jedoch nicht vollumfänglich diskutieren.

Um die Wahrscheinlichkeit für Verhaltensänderungen zu einem reKotiL zu erhöhen, ist es erstrebenswert, dass sich diese invasiveren Ansätze mit den zuvor diskutierten Strategien ergänzen. Tatsächlich empfiehlt sich die Kombination aus den folgenden ökonomischen Instrumenten und der im Vorhinein angesprochenen Informationsvermittlung, um Ernährungsumstellungen einfacher zu gestalten (Beermann et al., 2020, S. 70). Das Verbinden der beiden Ansätze zahlt sich unter anderem aus, da Menschen, die über ausreichend Wissen verfügen und der Meinung sind, dass der Klimawandel eine vom Menschen verursachte Bedrohung ist, Preiserhöhungen von Fleischprodukten eher gutheißen (Austgulen et al., 2018, S. 11). Zudem hat die Informationsvermittlung das Potenzial, einkommensstarke Personen zu erreichen, die kaum auf weniger starke ökonomischen Maßnahmen reagieren. Darüber hinaus fördert sie das Bewusstsein für die Sinnhaftigkeit finanzpolitischer Ansätze (Beermann et al., 2020, S. 70). Das Bereitstellen von Informationen bildet also aus kommunikativer Sicht eine wichtige Basis, beispielsweise für die Akzeptanz von eher unbeliebten Steuermaßnahmen. Andersherum können ökonomische Anreize genau da effektiv sein, wo die

Informationsvermittlung an ihre Grenzen stößt. So helfen sie zum Beispiel dabei, das Verhalten von „climate change opponents“ zu ändern (Jürkenbeck et al., 2021, S. 6).

Als erste Stufe der ökonomischen Instrumente lassen sich finanzielle Anreize nennen (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). Eine Möglichkeit sind hier Subventionen. Bisher erhält die Viehzucht seitens der Politik enorme Bezuschussungen. 2013 übertrafen in der EU allein die Subventionen für Rinder 731 Millionen Dollar (Bailey et al., 2014, S. 9). Das Umweltbundesamt gibt zu bedenken, dass sich die Klimaziele nur mit einem reduzierten Fleischkonsum erreichen lassen, weshalb es neben klimafreundlicheren Landwirtschaftspraktiken auch ein Ende der Subventionierung von tierischen Lebensmittel für ratsam hält (Umweltbundesamt, 2017a).

Poore und Nemecek empfehlen der Politik darüber hinaus, die landwirtschaftlichen Bezuschussungen neu umzuverteilen (Poore & Nemecek, 2018, S. 5). Somit könnten anstelle von Tierprodukten klimaschonendere pflanzliche Landwirtschaftspraktiken stärker bezuschusst werden, um diese zu fördern. Ein Ansatz zur Subventionszahlung ist es, für die Bezuschussungen an Landwirtschaftsbetriebe die Einhaltung bestimmter Umweltrichtlinien zur Bedingung zu machen (Piñeiro et al., 2020, S. 810). Eine Übersichtsarbeit zu Subventionen von gesunden Lebensmitteln, deren Verkaufspreise infolge der Bezuschussung gesunken sind, kann einen höheren Konsum der subventionierten Produkte verzeichnen (An, 2013, S. 1218). Dies lässt vermuten, dass vergleichbare Mechanismen auch bei der gezielten Subventionierung klimafreundlicher veganer Produkte greifen könnten. Da finanzielle Gründe immer wieder als Barriere für eine pflanzliche Ernährung genannt werden (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 45), scheint dies ein vielversprechender Ansatz zu sein, um den Kauf von pflanzlichen Produkten zu fördern.

Des Weiteren lässt sich das Konsumverhalten durch finanzpolitische Maßnahmen leiten, die die Menschen davon abhalten sollen, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). Hier empfiehlt sich eine höhere Steuer auf Tierprodukte. So hält unter anderem das Umweltbundesamt das Aufheben der steuerlichen Begünstigungen von tierischen Lebensmitteln für notwendig. Grund hierfür sind vor allem die mit Tierprodukten assoziierten Klimaschädigungen. Das Umweltbundesamt schlägt vor, tierische Produkte mit dem regulären Mehrwertsteuersatz von 19 Prozent und nicht länger mit dem ermäßigten Steuersatz von sieben Prozent zu belegen. Je nach Hochrechnung würde sich die Nachfrage für die betroffenen Produkte dadurch zwischen zwei bis zehn Prozent verringern. Im Zuge dessen soll der ermäßigte Mehrwertsteuersatz von sieben Prozent weiter reduziert werden. Diese Preissenkung für andere Lebensmittel, wie Obst, Getreide oder Gemüse, würde den Konsumrückgang tierischer Produkte zusätzlich verstärken (Umweltbundesamt, 2017a).

Hinsichtlich der Sozialverträglichkeit der soeben beschriebenen Mehrwertsteueranpassungen gilt es anzumerken, dass durch die Vergünstigung anderer Produkte eine zusätzliche Steuerbelastung ver-

hindert werden kann. Darüber hinaus werden Bürger*innen nicht bevormundet, da jede Person weiterhin selber die Entscheidungshoheit über den eigenen Konsum hat (Umweltbundesamt, 2017a). Dennoch gilt es festzuhalten, dass es auch gegenteilige Stimmen gibt, die befürchten, dass derartige Steuererhöhungen die Belastungen unfair verteilen. Ursächlich hierfür sind die unterschiedlich hohen Einkommen der Menschen (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 45).

Zur Förderung der Akzeptanz steuerlicher Maßnahmen ist es wichtig, deren Sozialverträglichkeit zu betonen und Bürger*innen, die durch fiskalpolitische Maßnahmen stärker belastet werden, an anderer Stelle zu entlasten. So wird es gemeinhin als ungerecht empfunden, dass einkommensschwache Haushalte stärker unter erhöhten Steuern leiden, wodurch die Akzeptanz der Maßnahme sinkt (WBAE, 2020, S. 385). Dies gilt es zu beachten, da steuerpolitische Interventionen ohnehin ein Akzeptanzproblem haben und mitunter sogar Verbote beliebter sind (WBAE, 2020, S. 384). Ein weiterer Ansatz, um dem entgegenzuwirken, ist das Verwenden der Steuereinnahmen für einen guten Zweck. Bei einer Fleischsteuer könnte dies der Tierschutz sein. Diesem Modell stimmen in einer Umfrage zur Akzeptanz ernährungspolitischer Interventionen über 40 Prozent zu (WBAE, 2020, S. 384–385). Es ist also möglich, ein gewisses Maß an gesellschaftlicher Zustimmung für steuerpolitische Maßnahmen zu erzeugen.

Eine von Green Peace in Auftrag gegebene Studie diskutiert neben Mehrwertsteueranpassungen auch eine emissionsabhängige Steuer. Letztere „würde die Kosten der Fleisch- und Milch(waren) Produktion internalisieren und am ehesten zur Klimagerechtigkeit beitragen[...]“ (Beermann et al., 2020, S. 69). Dies lässt sich damit begründen, dass die Käufer*innen der Tierprodukte die Kosten für die entstehenden Emissionen zu tragen hätten und nicht länger die Gesellschaft. Die Wahl klimafreundlicher, vorzugsweise pflanzlicher, Produkte, kann durch „Abgabenerhöhungen von 2,44 €/kg auf Rindfleisch und 4,37 €/kg auf Butter“ (Beermann et al., 2020, S. 69) gefördert werden. Diese hätten spürbare Preisanstiege zur Folge. Der damit geförderte Rückgang an konsumierten Tierprodukten könnte Emissionsminderungen von 15 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten mit sich bringen, auch wenn Exporterhöhungen diesen Effekt einschränken würden (Beermann et al., 2020, S. 69). Da der finanzielle Mehraufwand recht gering ausfällt und lediglich Anreize für den Konsum anderer Produkte geschaffen werden sollen, werden diese fiskalpolitischen Maßnahmen auch hier als „sozialverträglich“ bezeichnet (Beermann et al., 2020, S. 70). Besonders, um Klimawandelskeptiker*innen zu erreichen, wären steuerliche Maßnahmen sinnvoll (Jürkenbeck et al., 2021, S. 6).

Clonan et al. ziehen in ihrer Arbeit eine Steuer auf Fleischprodukte in Betracht. Sie verfolgen hierbei den Ansatz, dass eine Informationsvermittlung alleine nicht zu den gewünschten Ernährungsumstellungen führt, aber diese auf lange Sicht die soziale Akzeptanz für die angestrebten Konsummuster erhöhen könnte (Clonan et al., 2015, S. 2453). Ein weiterer finanzpolitischer Ansatz,

um beispielsweise den Fleischkonsum zu senken, ist das Beenden von staatlichen Subventionierungen für das im Zuge der Viehzucht benötigte Futter, wie Soja oder Mais. Dies hätte ebenfalls einen Anstieg der Verkaufspreise zur Folge und könnte somit konsummindernd wirken (McMichael et al., 2007, S. 1262).

Es lässt sich festhalten, dass der Einsatz fiskalpolitischer Interventionen durchaus das Potenzial hat, wirksam zu sein und akzeptiert zu werden. Dies ist vielversprechend, da bestehende Studienergebnisse steuerpolitische Maßnahmen als effektiv hinsichtlich der Beeinflussung des Ernährungsverhaltens bewerten (Thow et al., 2014, S. 563). Die Akzeptanz sollte aber aktiv gefördert werden. Eine differenziertere Auseinandersetzung mit den Vor- und Nachteilen steuerpolitischer Interventionen ist an dieser Stelle nicht möglich, sollte jedoch in künftigen Arbeiten umfassender betrachtet werden.

4.3.4.5 Einschränken oder Entziehen der Wahlfreiheit

Sollten die bis zu diesem Punkt aufgezeigten Maßnahmen nicht ausreichen, um die angestrebten Änderungen im Ernährungsverhalten zu erzeugen, besteht noch die Möglichkeit, eine Art Zwang auf die Menschen auszuüben. Neben den soeben angesprochenen Finanzmaßnahmen, gibt es hier die Option, die Wahlfreiheit der Konsument*innen einzuschränken (Hunter & Röö, 2016, S. 151). In der „intervention ladder“ fällt dies in die höchsten Kategorien „restrict choice“ beziehungsweise „eliminate choice“ (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42). Auch Jürkenbeck et al. nennen „bans and regulations“ (Jürkenbeck et al., 2021, S. 6) als weiterführende Optionen. Ein Weg, den reKotiL durch vergleichbare Interventionen zu fördern, wäre es, den Verkauf von Tierprodukten einzuschränken oder teilweise zu verbieten. Alternativ könnte man beispielsweise strenge Richtwerte für den zugelassenen Anteil tierischer Lebensmittel in Fertigprodukten festlegen. Äußerst invasive Maßnahmen dieser Art benötigen aber auch starke Rechtfertigungen (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42) und werden aufgrund ihrer hohen Unbeliebtheit in der Bevölkerung ungern genutzt (Hunter & Röö, 2016, S. 151). Es lässt sich daher argumentieren, dass zunächst die im Laufe dieser Arbeit aufgeführten Strategien und Interventionen ausgeschöpft werden sollten, bevor versucht wird, die Gesellschaft durch Zwänge zu dem gewünschten Konsummuster zu bewegen.

5 Diskussion

Ausgehend von der klimaschädigenden Wirkung tierischer Lebensmittel, dem fehlenden Bewusstsein für diese Zusammenhänge und der akuten Bedrohung des Klimawandels wurde die Fragestellung „Wie könnte es gelingen, das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit von tierischen Lebensmitteln zu stärken, sodass eine Verhaltensänderung hin zu einer Ernährung mit weniger tierischen Lebensmitteln gefördert wird?“ entwickelt. Im Folgenden gilt es nun die wichtigsten Erkenntnisse

dieser Ausarbeitung im Hinblick auf die Fragestellung zusammenzufassen. Daraufhin werden die Limitationen dieser Arbeit aufgezeigt und es wird ein abschließendes Fazit mit einem Ausblick auf zukünftige Forschungsmöglichkeiten gezogen.

5.1 Wesentliche Erkenntnisse

Zu Beginn kann festgehalten werden, dass der großflächige Konsum tierischer Lebensmittel mit enormen Umweltschädigungen einhergeht (Alsaffar, 2016, S. 105). Die Menschheit sollte weitreichende Ernährungsumstellungen in Richtung nachhaltigerer Konsummuster vollziehen, um den Klimawandel einzudämmen (Springmann et al., 2016, S. 4146). Vegetarische, allen voran vegane, Ernährungsmuster sind besonders klimaschonend, weshalb die Annahme dieser Ernährungsformen in der Gesellschaft noch weiter gefördert werden sollte (Scarborough et al., 2014, S. 179). Des Weiteren konnte aufgezeigt werden, dass das Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit von Tierprodukten gering ist (Bailey et al., 2014, S. 18) und der weltweite Konsum tierischer Erzeugnisse sogar noch ansteigt (de Boer et al., 2013, S. 5). Das Fehlen eines gesamtgesellschaftlichen Bewusstseins für diese Problematik stellt eine wesentliche Hürde für den Wandel zu einem reKotiL dar. So ist das Schließen dieser „awareness gap“ (Bailey et al., 2014, S. 22) eine wichtige Voraussetzung für eine gesteigerte Bereitschaft zur Verhaltensänderung (Bailey et al., 2014, S. 22).

Im Hinblick auf die Frage, wie diese Bewusstseinssteigerung und infolgedessen auch die gewünschte Verhaltensänderung erreicht werden kann, hat sich ein vielschichtiger Informationsvermittlungsansatz, gepaart mit invasiveren politischen Eingriffen, als vielversprechend erwiesen. Menschen reagieren jedoch aufgrund diverser individueller Faktoren, wie Voreinstellungen, Werten, der eigenen Identität, kognitiver Faktoren oder Barrieren, unterschiedlich auf das vermittelte Wissen. Um größtmögliche Bewusstseinssteigerungen und Verhaltensänderungen zu erreichen, sollten demnach eine Reihe von Akteur*innen unterschiedliche Informationsstrategien nutzen. So können diverse Akteur*innen wie Bildungseinrichtungen, Medienschaffende, Wissenschaftskommunikator*innen, Marketingabteilungen von Unternehmen sowie Aktivist*innen oder Politiker*innen jeweils die ihnen zur Verfügung stehenden Informationskanäle dazu verwenden, die relevanten Informationen zu vermitteln. Beispiele für verschiedene Informationsstrategien, die in dieser Arbeit vorgestellt wurden, umfassen Schulbildung, mediale Berichterstattung, Kommunikationskampagnen von Umweltgruppen, Ernährungsempfehlungen sowie Produktlabeling und Marketing. Basierend auf Erkenntnissen der Wissenschaftskommunikation wurde somit der Ansatz verfolgt, dieselbe Botschaft über verschiedene Quellen stets zu wiederholen, was als besonders erfolgversprechend gilt (Maibach, 2017, S. 3–4). Diese Vorgehensweise wurde in dieser Ausarbeitung anhand der Kernbotschaft, dass Tierprodukte klimaschädlich sind und in geringerem Maße konsumiert werden sollten, skizziert.

Im Zuge der Informationsvermittlung über die verschiedenen Kanäle lassen sich wiederum unterschiedliche allgemeine Kommunikationsformen nutzen, um verschiedene Personengruppen zu erreichen. In dieser Arbeit wurde das Ziel verfolgt, ein möglichst breites Spektrum an Personen zu erreichen. Da hierfür eine „one-size fits all“-Informationskommunikation nicht zielführend ist (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106), sollten möglichst viele verschiedene Vermittlungsstrategien genutzt werden. So wird im Kontext des Klimawandels oft auf Angst als Kommunikationsstrategie gesetzt, was in vielen Fällen auch wirksam sein kann (Hunter & Röö, 2016, S. 151). Da diese Strategie bei anderen Personen mitunter jedoch den gegenteiligen Effekt auslöst (Feinberg & Willer, 2011, S. 36), sollten im Rahmen der verschiedenen Informationsvermittlungsstrategien unterschiedliche Kommunikationsformen genutzt werden. Dies wurde in dieser Arbeit befürwortet, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, großflächige Bewusstseinssteigerungen und Verhaltensänderungen zu erreichen.

Zudem ist es wichtig, Barrieren, die die Informationsaufnahme einschränken oder Verhaltensänderungen im Weg stehen, zu erkennen und, wenn möglich, zu umgehen. Dies gilt es bei der Auswahl der Informationskanäle und Kommunikationsformen zu berücksichtigen. So kann im Zuge der Informationsvermittlung über die Medien das fehlende Vertrauen in mediale Akteur*innen als Barriere auftreten, wogegen man wiederum durch eine frühe Schulung des Umgangs mit medialen Quellen in der Schule vorgehen kann. Ein weiteres Beispiel sind allgemeine Barrieren für die Annahme vegetarischer Ernährungsmuster, wie mangelndes Wissen zur Zubereitung pflanzlicher Mahlzeiten. Dieses kann unter anderem durch Akteur*innen aus den sozialen Medien oder in Ernährungsempfehlungen gesteigert werden.

Es ist also deutlich geworden, dass für eine erfolgreiche Bewusstseinssteigerung und großflächige Verhaltensänderungen eine Vielzahl an Akteur*innen von hoher Bedeutung sind. Diese sollten im Sinne eines multidisziplinären Ansatzes miteinander kooperieren und Allianzen bilden. So nimmt beispielsweise der Akteur „Politik“ auch Einfluss auf die Kommunikationsstrategien der anderen Akteur*innen und ist unter anderem ein wichtiger Partner für die mediale Berichterstattung. Das Ineinandergreifen der verschiedenen Informationsstrategien wird darüber hinaus auch anhand der frühen Persönlichkeitsprägung in der Schule deutlich. So kann eine Vermittlung von Wissen und Werten im Rahmen der Schulbildung die Einstellungen der Menschen formen und die Aufnahme und Bewertung von Informationen anderer Akteur*innen fördern. Diese dient somit als wichtige Grundlage für andere Ansätze. Bildungsmaßnahmen haben zudem das Potenzial, wichtige Ergänzungen für weiterführende ökonomische oder politische Initiativen zu sein. Wissenschaftliche Quellen, wie Ernährungsempfehlungen, sind wiederum auf mediale Akteur*innen angewiesen, um das jeweilige Wissen breitenwirksam zu vermitteln. Zudem bieten die sozialen Medien „food bloggern“ eine Plattform, können aber gleichzeitig auch von Umweltgruppen oder politischen Akteur*innen für bewusstseinssteigernde Informationskampagnen genutzt werden. Die Bedeutung der

Kooperation unterschiedlicher Strategien und weiterer Akteur*innen wird im Kapitel „Fazit und Ausblick“ noch einmal aufgegriffen.

Selbst bei einer vielschichtigen Informationskommunikation, bei der verschiedene Akteur*innen zusammenarbeiten und unterschiedliche Vermittlungsformen nutzen, sind diesem Ansatz jedoch Grenzen gesetzt. Studienergebnisse deuten darauf hin, dass die Informationsvermittlung ein wichtiger Bestandteil für Verhaltensänderungen ist, der als alleiniger Ansatz jedoch nicht ausreicht (Austgulen et al., 2018, S. 12). Aufbauend auf diesem Gedanken wurden noch weiterführende invasivere politische Maßnahmen vorgeschlagen, die isolierter auf das Konsum- respektive Ernährungsverhalten und somit auch auf die „knowledge-behaviour gap“ abzielen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Diese Ansätze dienen als Ergänzungen, die aufbauend auf dem durch die Informationsvermittlung geförderten Bewusstsein, den notwendigen Anstoß zu Verhaltensänderungen geben sollen. Eine Orientierung hierfür bietet die „intervention ladder“ (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42).

Interventionen, die hinsichtlich einer Verhaltensbeeinflussung vielversprechend sind und wichtige Ergänzungen zu Informationsmaßnahmen darstellen, sind das Einführen pflanzlicher Mahlzeiten als Standard-Option, weitere Nudges sowie ökonomische Interventionen. Hier kann zwischen Anreizen, wie Subventionen, und Abschreckungen, wie dem Belegen von Tierprodukten mit (höheren) Steuern, unterschieden werden. Im Gegensatz zur niedrighwelligen Informationsvermittlung zählen fiskalpolitische Maßnahmen zu den regulativ stärker eingreifenden Interventionsarten. Studienergebnisse deuten auf ihr Potenzial im Kontext von Ernährungsumstellungen hin (Thow et al., 2014, S. 563). Die vorhandenen Akzeptanzprobleme sollten allerdings aktiv reduziert werden, unter anderem durch eine Wiederverwendung der Mittel für gute Zwecke und eine umsichtige Kommunikation. Unter diesen Voraussetzungen haben sie aber das Potenzial akzeptiert zu werden (WBAE, 2020, S. 384). Um Zwang auf Verbraucher*innen auszuüben, ist das Einschränken der Wahlfreiheit eine weitere Möglichkeit. Derartige Maßnahmen sind jedoch aufgrund ihrer starken Unbeliebtheit nicht empfehlenswert für einen gesamtgesellschaftlichen Wandel hin zu einem reKotiL.

Dahingehend scheint die Kombination von einer Strategie der mehrdimensionalen Informationsvermittlung mit ökonomischen Interventionen und Nudges besonders erfolgsversprechend, um das Bewusstsein für die Zusammenhänge des Klimawandels und pflanzlicher Ernährungsmuster zu steigern und Verhaltensänderungen zu einem reKotiL zu fördern. Demnach empfiehlt sich eine ganzheitliche Betrachtung dieser Problematik, die sich nicht auf eine Vorgehensweise versteift und möglichst viele Akteur*innen und Strategien berücksichtigt.

5.2 Limitationen

Diese Arbeit hat einige Limitationen, die es an dieser Stelle zu erwähnen gilt. Zunächst einmal wurden innerhalb der verwendeten Literatur verschiedene Studiendesigns und -methoden angewandt, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse einschränken könnte. Außerdem soll diese Ausarbeitung überblicksartig verschiedene Strategien, Ansätze und Akteur*innen vorstellen. Somit wurden jedoch auch Aspekte ausgelassen und einiges konnte nicht detailliert betrachtet werden. Es gilt hier zu erwähnen, dass Maßnahmen der Informationsvermittlung, die auch hinsichtlich der genutzten Vermittlungswege und -strategien gezielt an eine Personengruppe gerichtet sind, als besonders effektiv für eine erfolgreiche Wissensvermittlung gelten (Graham & Abrahamse, 2017, S. 107). Diese Form einer zugeschnittenen Informationskampagne, bei der die Informationen genau auf individuelle Faktoren, wie die Werte einer Personengruppe, ausgerichtet sind (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106), konnte hier nicht verfolgt werden, da die Problemlage in dieser Arbeit aus der „Vogelperspektive“ betrachtet wurde. Somit liegt der Fokus auf gesamtgesellschaftlichen und großflächigen Veränderungen und nicht auf dem Erreichen einzelner Gruppen. Dies wird im Kapitel „Fazit und Ausblick“ noch einmal aufgegriffen.

Des Weiteren gibt es verschiedene Wege und unterstützende Modelle, um Bewusstseinssteigerungen und Verhaltensänderungen herbeizuführen. Der Schwerpunkt wurde in dieser Arbeit auf Strategien der Informationsvermittlung gelegt, wissend, dass diesem Ansatz auch Grenzen gesetzt sind. Durch den eher unsystematischen Charakter dieser Literaturrecherche ließ sich zwar ein sehr umfassendes Bild der Literatur darstellen, möglicherweise sind dadurch aber auch einzelne Studien nicht identifiziert worden. Zudem ist der Such- und Auswahlprozess der Studien bei einer systematischen Literaturrecherche für die Leser*innen besser nachvollziehbar. Es ist zudem kritisch anzumerken, dass viele der verwendeten Studien gezielt eine Verringerung des Fleischkonsums und nicht von tierischen Lebensmitteln im Allgemeinen untersuchen. Es kann daher vermutet werden, dass die Ergebnisse, bei der Berücksichtigung weiterer Tierprodukte, anders aussehen würden. Hier herrscht also weiterer Forschungsbedarf. Außerdem ist die Studienlage zu Ernährung und dem Bereich der Gesundheitsförderung umfangreicher als zu klimarelevanten Aspekten der Ernährung. Deshalb mussten stellenweise Annahmen auf Basis der Gesundheitsförderungsliteratur gemacht werden. Auch hier ist also noch Raum für weitere Forschung.

Hinzuzufügen ist, dass es ein weites Spektrum an vegetarischen Ernährungsformen gibt und somit auch Unterschiede innerhalb dieser Sub-Kategorien existieren. So sehen Veganer*innen Vegetarier*innen mitunter als heuchlerisch an (Povey et al., 2001, S. 20–21). Die Gruppe der Vegetarier*innen ist also keineswegs homogen. Eine differenziertere Auseinandersetzung hinsichtlich unterschiedlicher pflanzlicher Ernährungsformen sollte zukünftig angestrebt werden. Das Identifizieren unterschiedlicher Motivationen oder Barrieren für Ernährungsumstellungen innerhalb dieser

verschiedenen Formen könnte die Effektivität von Verhaltensänderungskampagnen erhöhen. Hinzu kommt, dass in dieser Arbeit keine Unterschiede zwischen den Generationen, Ethnien, Kulturen, Geschlechtern oder unterschiedlichen Regionen untersucht wurden. Darüber hinaus wurden demographische Faktoren und der große Einfluss sozialer Strukturen auf Ernährungsmuster hier nicht umfassend genug berücksichtigt. All dies sind Aspekte, die das Essverhalten maßgeblich mitbeeinflussen und in zukünftigen Arbeiten noch genauer betrachtet werden sollten. Des Weiteren gilt es anzumerken, dass in dieser Arbeit zwar keine regionale Eingrenzung vorgenommen wurde, die verwendete Literatur jedoch hauptsächlich Kenntnisse zu der Sachlage des globalen Nordens liefert. Zudem sind angesprochene Maßnahmen, wie das Belegen von Tierprodukten mit Steuern oder Verbote für tierische Erzeugnisse, sehr komplexe Handlungsoptionen, die in dieser Arbeit nur im Ansatz beschrieben werden konnten. Das Für und Wider dieser Maßnahmen kann in künftigen Ausarbeitungen noch vollumfänglicher diskutiert werden.

Des Weiteren existieren eine Vielzahl an Quellen und Sektoren, die den Klimawandel vorantreiben (Umweltbundesamt, 2021c). So groß und relevant der Zusammenhang zwischen Tierprodukten und dem Klimawandel auch ist, bleibt er dennoch nur einer von vielen Faktoren. Eine besonders hohe Priorität besitzen zum Beispiel großflächige Neuerungen in Technologien zur Energiegewinnung sowie deren Nutzung (McMichael et al., 2007, S. 1261). Folglich wird auch eine Ausweitung pflanzlicher Ernährungsweisen nur eine begrenzte Wirksamkeit haben. Auch innerhalb des Ernährungssektors existieren noch eine Vielzahl weiterer Möglichkeiten, den Emissionsausstoß zu verringern. Allein für die deutsche Fleischlieferkette gibt es eine Vielzahl an möglichen Ansatzpunkten (Xue et al., 2019, S. 5140). Vor allem technische Optionen sowie eine genauere Untersuchung möglicher Veränderungen auf Seite der Produzent*innen sind in anderen Untersuchungen noch genauer zu betrachten. So ist es unter anderem erstrebenswert zu erforschen, wie Hersteller*innen dazu motiviert werden können, weniger tierische Lebensmittel und mehr Ersatzprodukte zu produzieren.

Nicht berücksichtigt wurden allerdings auch andere positive Folgen, die ein reKotiL mit sich bringen würde. So bietet die großflächige Annahme eines nachhaltigeren Ernährungsstils auch enormes Potenzial hinsichtlich der weltweiten Nahrungsmittelsicherheit und Gesundheit (Alsaffar, 2016, S. 102). Hinzu kommt, dass das Ernährungsverhalten allgemein sehr schwer zu ändern ist und sich somit die Übertragbarkeit der hier vorgestellten Ansätze in die Praxis als kompliziert gestalten könnte (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106).

5.3 Fazit und Ausblick

Abschließend kann festgehalten werden, dass eine vielschichtige Informationsvermittlung aussichtsreich für eine Bewusstseinssteigerung hinsichtlich des Zusammenhangs tierischer Lebensmit-

tel und des Klimawandels ist, sodass basierend auf diesem Bewusstsein auch Verhaltensänderungen in Richtung eines reKotiL entstehen. Im Hinblick auf großflächige Ernährungsumstellungen und bei Berücksichtigung der Barrieren, die diesem Vorhaben inhärent sind, ist die Kombination dieses Ansatzes mit weiterführenden politischen Maßnahmen vielversprechend.

Bei der praktischen Umsetzung von Informations- oder Verhaltensänderungskampagnen ist es zudem sinnvoll, Zielgruppen zu identifizieren, auf die die Informationskanäle und Kommunikationswege zugeschnitten werden können. Auf diesem Wege würde man zwar weniger Menschen auf einmal erreichen, könnte den ausgewählten Personenkreis aber gezielter und mit größerer Wirksamkeit ansprechen. So lassen sich bei einer zugeschnittenen Informationskampagne unter anderem die Meinungen und Werte der jeweiligen Zielgruppe nutzen, um die Inhalte und Vermittlungswege strategisch auf diese auszurichten (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106). Da sich beispielsweise die Mediennutzung individuell stark unterscheidet (Happer & Wellesley, 2019, S. 131), könnten auf diesem Wege gezielt die medialen Kanäle identifiziert und verwendet werden, mit der die ausgewählte Bevölkerungsgruppe am besten zu erreichen ist. Das Identifizieren von Zielgruppen ermöglicht es auch Vorbilder, die passend für die ins Auge gefasste Personengruppe sind, zu finden. Diese können das angestrebte Verhalten vorleben. Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Selbstwirksamkeit und somit auch auf die Wahrscheinlichkeit, dass es zu Verhaltensänderungen kommt, aus (Maibach, 2017, S. 10).

Aufgrund der mitunter wahrgenommenen „information overload“ (Berg & Gornitzka, 2012, S. 175) sowie der damit zusammenhängenden Problematik, Informationen zu verarbeiten und einzuordnen, erscheint es sinnvoll zu sein, den Fokus auf akzeptierte und simple Kommunikationsformen zu legen. Ein Beispiel hierfür ist ein Klimalabel in Form eines Ampelsystems (McBey et al., 2019, S. 14). Darüber hinaus sollten Initiator*innen von Wissensvermittlungskampagnen in Zukunft nicht nur Informationen vermitteln, sondern vor allem bei der kritischen Auseinandersetzung mit diesen helfen. Hierfür müssen perspektivisch neue, innovative Ansätze entwickelt werden (Vainio et al., 2018, S. 23).

Die im Kapitel „Wesentliche Erkenntnisse“ zusammengefasste Notwendigkeit von interdisziplinären Kooperationen sollte allerdings noch über die in dieser Arbeit vorgestellten Strategien und Akteur*innen hinausgehen und weiter ausgebaut werden. Zukünftig könnten beispielsweise vermehrt unterschiedliche Forschungsfelder miteinander kooperieren, um der Komplexität von Verhaltensänderungen hinsichtlich des Fleischkonsums gerecht zu werden. In Bezug auf nachhaltiges Ernährungsverhalten wäre ein Zusammenwirken von Fachgebieten, wie den Ernährungswissenschaften, der Konsument*innenpsychologie, den Umweltwissenschaften sowie der Soziologie, erstrebenswert. In diesem Zusammenhang bedarf es darüber hinaus auch des Inputs der Lebensmittelindustrie, des Einzelhandels sowie von Landwirt*innen (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106).

Zukünftig gilt es außerdem vermehrt informationspolitische Ansätze mit regulativeren Maßnahmen zu kombinieren und gleichzeitig auch gezielt die Akzeptanz der invasiveren und wirksameren Interventionen zu steigern. Beispielhaft zu nennen ist hier die sozialverträgliche Gestaltung von Steuern und das Verwenden der Steuereinnahmen für gute Zwecke. Nichtsdestotrotz gilt es beim Implementieren politischer Initiativen zu berücksichtigen, dass zunehmend invasivere Eingriffe auch stets eine größere Rechtfertigung hinsichtlich ihrer Legitimität benötigen (Nuffield Council on Bioethics, 2007, S. 42).

Um die bereits angesprochenen Narrative für Ernährungsumstellungen noch überzeugender zu entwickeln, könnten die klassischen sowie die sozialen Medien darüber hinaus mit den Feldern der Verhaltenskommunikation und -soziologie sowie der Verhaltensänderung zusammenarbeiten (Happer & Wellesley, 2019, S. 136). Außerdem scheint es vielversprechend zu sein, die Akteur*innenvielfalt noch weiter zu diversifizieren. So könnte das Vertrauen einer identifizierten Zielgruppe erhöht werden, wenn noch weitere, in dieser Arbeit nicht angesprochene Akteur*innen, in die Informationsvermittlung miteinbezogen werden. Hier bieten sich beispielsweise führende Mitglieder von Glaubensgemeinschaften an (Maibach, 2017, S. 7).

Des Weiteren wurde in dieser Ausarbeitung der Fokus daraufgelegt, wie sich das Argument des Klimawandels dafür nutzen lässt, um Menschen zur Annahme eines reKotiL zu bewegen. Somit wurden allerdings andere Gründe, die oft ursächlich für das Annahemen pflanzlicher Ernährungsmuster sind, außen vorgelassen. Da es im Wesentlichen wichtig ist, dass mehr Menschen auf Tierprodukte verzichten, und die Beweggründe dafür eher sekundär sind, sollten Kampagnen zur Bewusstseinssteigerung und Verhaltensänderung auch andere Motive nutzen. In diesem Sinne könnte der Veganismus beispielsweise als gleichermaßen klimaschonend, gesundheitsförderlich sowie tierfreundlich dargestellt werden. Dadurch lassen sich noch mehr Menschen erreichen als durch Initiativen, die ausschließlich den Klimawandel als Argument nutzen.

Zudem hat ein Zusammenspiel unterschiedlicher Hürden, wie der Angst vor negativen Reaktionen oder die zu hohe Komplexität der Thematik, politisches Handeln in der Vergangenheit oft verhindert. Der Glaube, dass diese Vielzahl an Barrieren nicht überwunden werden kann, beruht allerdings auf vielen Vermutungen und ist nicht ausreichend geprüft. Zudem wird hierbei die Tatsache vernachlässigt, dass Öffentlichkeitskampagnen bereits erfolgreich Einfluss auf sozial wünschenswerte Verhaltensänderungen auf gesellschaftlicher Ebene genommen haben. Ein Beispiel sind hier Maßnahmen in Bezug auf das Rauchverhalten (Bailey et al., 2014, S. 22). Wie schon beschrieben, können großangelegte mediale Kampagnen aus dem Gesundheitsförderungssektor in diesem Zusammenhang als Positivbeispiel genutzt werden.

Trotz der gegebenen Schwierigkeiten bei Versuchen das Ernährungsverhalten zu ändern (Graham & Abrahamse, 2017, S. 106) und den vielen Vorbehalten gegenüber vegetarischen Ernährungsweisen (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 40), lohnt es sich, den momentan herrschenden positiven Zeitgeist und die große Offenheit für pflanzliche Ernährungs- und Lebensstile zu nutzen (SKOPOS, 2016). Wenn eine Verhaltensweise, in diesem Fall der reKotiL, an Beliebtheit gewinnt, aber noch nicht die Norm darstellt, können Akteur*innen wie die sozialen und die klassischen Medien diese wachsende Beliebtheit hervorheben. Dies kann einen Teil dazu beitragen, dass dieses Verhalten zum gesellschaftlichen Standard wird (Maibach, 2017, S. 13). Bedenkt man, dass es beispielsweise circa ein Achtel der deutschen Bevölkerung als wünschenswert erachtet, in Zukunft keine Tierprodukte mehr zu konsumieren, wird das Potenzial pflanzlicher Ernährungsweisen deutlich (SKOPOS, 2016).

Darüber hinaus erfordert der Klimawandel unmittelbares Handeln sowie Änderungen in unseren Ernährungsmustern (Springmann et al., 2016, S. 4146), weshalb dieses gegenwärtig herrschende „window of opportunity“ (Corrin & Papadopoulos, 2017, S. 46) für weitere Forschungsarbeiten und Verhaltensänderungsmaßnahmen auf diesem Gebiet genutzt werden sollte. Die Tatsache, dass eine klimaschonende Wirkung auch ohne den Wandel zu einer gänzlich veganen Ernährung, sondern schon durch den Verzicht auf einige Tierprodukte erzielt werden kann (Nelson et al., 2016, S. 1023), ist vielversprechend und sollte betont werden.

Schlussendlich kann resümiert werden, dass Informationsmaßnahmen, gepaart mit invasiveren politischen Initiativen, das Bewusstsein für den Wandel zu einem reKotiL fördern und Verhaltensänderungen anstoßen können, auch wenn hierbei eine Vielzahl an Hürden zu beachten sind. Demzufolge ist ein Zusammenwirken der hier vorgestellten Strategien und Akteur*innen sowie das zukünftige Identifizieren und Ansprechen von einzelnen Zielgruppen erstrebenswert. Es gilt, das gegenwärtige Momentum zu nutzen, um Forschungsarbeiten und praktische Maßnahmen zur Förderung eines reKotiL sowie zum Schutz des Klimas voranzutreiben.

6 Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Allen, M. W., Wilson, M., Ng, S. H. & Dunne, M. (2000). Values and beliefs of vegetarians and omnivores. *The Journal of social psychology*, 140(4), 405–422. <https://doi.org/10.1080/00224540009600481>
- Almiron, N. (2019). Greening animal defense? Examining whether appealing to climate change and the environment is an effective advocacy strategy to reduce oppression of nonhumans. *American Behavioral Scientist*, 63(8), 1101–1119. <https://doi.org/10.1177/0002764219830466>
- Alsaffar, A. A. (2016). Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. *Food science and technology international = Ciencia y tecnologia de los alimentos internacional*, 22(2), 102–111. <https://doi.org/10.1177/1082013215572029>
- An, R. (2013). Effectiveness of subsidies in promoting healthy food purchases and consumption: a review of field experiments. *Public health nutrition*, 16(7), 1215–1228. <https://doi.org/10.1017/S1368980012004715>
- Aschemann-Witzel, J., Perez-Cueto, F. J. A., Niedzwiedzka, B., Verbeke, W. & Bech-Larsen, T. (2012). Lessons for public health campaigns from analysing commercial food marketing success factors: a case study. *BMC public health*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-139>
- Austgulen, M. H., Skuland, S. E., Schjøll, A. & Alfnes, F. (2018). Consumer readiness to reduce meat consumption for the purpose of environmental sustainability: Insights from Norway. *Sustainability*, 10(9), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su10093058>
- Bailey, R., Froggatt, A. & Wellesley, L. (2014). *Livestock - Climate change's forgotten sector: Global public opinion on meat and dairy consumption*. The Royal Institute of International Affairs Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2014/12/livestock-climate-changes-forgotten-sector-global-public-opinion-meat-and-dairy-consumption#:~:text=Consumption%20of%20meat%20and%20dairy%20produce%20is%20a%20major%20driver,emissions%20from%20the%20transport%20sector.>
- Baroni, L., Cenci, L., Tettamanti, M. & Berati, M. (2007). Evaluating the environmental impact of various dietary patterns combined with different food production systems. *European journal of clinical nutrition*, 61(2), 279–286. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602522>
- Becker, T., Eberle, U., Leonhäuser, I. U. & Spiller, A. (2011). *Politikstrategie Food Labelling. Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen Beiräte für Verbraucher- und Ernährungspolitik sowie Agrarpolitik des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz*. Wissenschaftlicher Beirat für Verbraucherpolitik, Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik und Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. https://www.researchgate.net/publication/260333424_Politikstrategie_Food_Labelling_Gemeinsame_Stellungnahme_der_Wissenschaftlichen_Beirate_fur_Verbraucher-_und_Ernaehrungspolitik_sowie_Agrarpolitik_des_Bundesministeriums_fur_Ernaehrung_Landwirtschaft_un/link/58b53295a6fdcc6f03ff68d4/download
- Beermann, A.-C., Bienhaus, L., Runkel, M. & Zerzawy, F. (2020). *Tierwohl fördern, Klima schützen: Wie eine Steuer auf Fleisch eine Wende in der Nutztierhaltung einleiten und Anreize für umweltschonenden Konsum schaffen kann*. Greenpeace e.V.

- <https://www.greenpeace.de/publikationen/studie-tierwohl-foerdern-klimaschuetzen#:~:text=Eine%20Tierwohlabgabe%20von%20maximal%2050,wenn%20die%20Mehrwertsteuer%20angeleglichen%20wird.>
- Behrens, P., Kiefte-de Jong, J. C., Bosker, T., Rodrigues, J. F. D., Koning, A. de & Tukker, A. (2017). Evaluating the environmental impacts of dietary recommendations. *Psychological Science*, *114*(51), 13412–13417. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711889114>
- Berg, L. & Gornitzka, Å. (2012). The consumer attention deficit syndrome: Consumer choices in complex markets. *Acta Sociologica*, *55*(2), 159–178. <https://doi.org/10.1177/0001699312440711>
- BMU. (2021). *Klimaschutz in Zahlen: Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik*. Ausgabe 2021. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf
- BMUV. (2014). *Wissenschaftliche Grundlagen*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. <https://www.bmu.de/themen/klimaschutz-anpassung/klimaschutz/wissenschaftliche-grundlagen>
- Bolderdijk, J. W. & Jans, L. (2021). Minority influence in climate change mitigation. *Current opinion in psychology*, *42*, 25–30. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.02.005>
- Bollhöfer, M. (2012). Vegetarismus (Teil 1): Bedeutung, Formen und ernährungsphysiologische Beurteilung. *Ernährungsumschau*(3), 9–11. <https://www.ernaehrungs-umschau.de/print-artikel/12-03-2012-vegetarismus-teil-1/>
- Brown, C. L. & Krishna, A. (2004). The skeptical shopper: A metacognitive account for the effects of default options on choice. *Journal of Consumer Research*, *31*(3), 529–539. <https://doi.org/10.1086/425087>
- Bundesregierung. (2021). *Weltweit Klimaschutz umsetzen: Ziele für nachhaltige Entwicklung*. Bundesregierung. <https://www.bundesregierung.de/bregde/themen/nachhaltigkeitspolitik/weltweit-klimaschutz-umsetzen-181812>
- Campbell-Arvai, V., Arvai, J. & Kalof, L. (2014). Motivating sustainable food choices: The role of nudges, value orientation and information provision. *Environment and Behavior*, *46*(4), 453–475. <https://doi.org/10.1177/0013916512469099>
- Carmesin, J. (2020). *Brauchen wir eine CO2-Kenzeichnung für Lebensmittel?* Quarks. <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/brauchen-wir-eine-co2-kennzeichnung-fuer-lebensmittel/>
- Clonan, A., Wilson, P., Swift, J. A., Leibovici, D. G. & Holdsworth, M. (2015). Red and processed meat consumption and purchasing behaviours and attitudes: impacts for human health, animal welfare and environmental sustainability. *Public health nutrition*, *18*(13), 2446–2456. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000567>
- Collier, E. S., Oberrauter, L.-M., Normann, A., Norman, C., Svensson, M., Niimi, J. & Bergman, P. (2021). Identifying barriers to decreasing meat consumption and increasing acceptance of meat substitutes among Swedish consumers. *Appetite*, *167*, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105643>
- Corrin, T. & Papadopoulou, A. (2017). Understanding the attitudes and perceptions of vegetarian and plant-based diets to shape future health promotion programs. *Appetite*, *109*, 40–47. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.018>
- Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N. & Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, *2*(3), 198–209. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>

- de Boer, J., Schösler, H. & Boersema, J. J. (2013). Climate change and meat eating: An inconvenient couple. *Journal of Environmental Psychology*, 33, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.09.001>
- DESTATIS. (2021). *Global animal farming, meat production and meat consumption*. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/EN/Themes/Countries-Regions/International-Statistics/Data-Topic/AgricultureForestryFisheries/livestock_meat.html
- Deutscher Fleischer-Verband. (2020). *Jahrbuch 2020*. Deutscher Fleischer-Verband e.V. https://www.fleischerhandwerk.de/fileadmin/fleischerhandwerk/03_Presse/Geschaeftsberic ht/20201002_DFV_Jahrbuch_2020.pdf
- Edenbrandt, A. K., Lagerkvist, C. J. & Nordström, J. (2021). Interested, indifferent or active information avoiders of carbon labels: Cognitive dissonance and ascription of responsibility as motivating factors. *Food Policy*, 101, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102036>
- Elofsson, K., Bengtsson, N., Matsdotter, E. & Arntyr, J. (2016). The impact of climate information on milk demand: Evidence from a field experiment. *Food Policy*, 58, 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.11.002>
- Evans, N. D. & Fetterman, A. K. (2021). It doesn't apply to me, so it isn't real: People are likely to deny science if It contradicts their personality. *Social Psychological and Personality Science*, 1–15. <https://doi.org/10.1177/19485506211051464>
- FAO. (o.J.). *Sources of GHG emissions by livestock*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/news/story/en/item/197646/icode/>
- FAO. (2013). *Major cuts of greenhouse gas emissions from livestock within reach*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/news/story/en/item/197608/icode>
- Feinberg, M. & Willer, R. (2011). Apocalypse soon? Dire messages reduce belief in global warming by contradicting just-world beliefs. *Psychological Science*, 22(1), 34–38. <https://doi.org/10.1177/0956797610391911>
- Graham, T. & Abrahamse, W. (2017). Communicating the climate impacts of meat consumption: The effect of values and message framing. *Global Environmental Change*, 44, 98–108. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.03.004>
- Happer, C. & Wellesley, L. (2019). Meat consumption, behaviour and the media environment: a focus group analysis across four countries. *Food Security*, 11(1), 123–139. <https://doi.org/10.1007/s12571-018-0877-1>
- Health Council of the Netherlands. (2011). *Guidelines for a healthy diet: the ecological perspective* (Nr. 8). Den Haag. Health Council of the Netherlands. <https://www.healthcouncil.nl/documents/advisory-reports/2011/06/16/guidelines-for-a-healthy-diet-the-ecological-perspective>
- Hedenus, F., Wirsenius, S. & Johansson, D. J. A. (2014). The importance of reduced meat and dairy consumption for meeting stringent climate change targets. *Climatic change*, 124(1-2), 79–91. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1104-5>
- Herrmann, S. (2021). Prof. Dr. Irrlicht. *Süddeutsche Zeitung*(240).
- Hopwood, C. J., Bleidorn, W., Schwaba, T. & Chen, S. (2020). Health, environmental, and animal rights motives for vegetarian eating. *PloS one*, 15(4), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230609>
- Horgan, G. W., Perrin, A., Whybrow, S. & Macdiarmid, J. I. (2016). Achieving dietary recommendations and reducing greenhouse gas emissions: modelling diets to minimise the change from current intakes. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13(46), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0370-1>

- Hunter, E. & Rööös, E. (2016). Fear of climate change consequences and predictors of intentions to alter meat consumption. *Food Policy*, 62, 151–160. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.06.004>
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Genf. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- IPCC. (2020). *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Summary for policymakers. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/srccl/>
- Jallinoja, P., Vinnari, M. & Niva, M. (2019). Veganism and plant-based eating: Analysis of interplay between discursive strategies and lifestyle political consumerism. In M. Boström, M. Micheletti & P. Oosterveer (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Political Consumerism* (S. 1–32). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190629038.013.52>
- Joyce, A., Dixon, S., Comfort, J. & Hallett, J. (2012). Reducing the environmental impact of dietary choice: Perspectives from a behavioural and social change approach. *Journal of environmental and public health*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2012/978672>
- Jürkenbeck, K., Spiller, A. & Schulze, M. (2021). Climate change awareness of the young generation and its impact on their diet. *Cleaner and Responsible Consumption*, 3, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2021.100041>
- Kristiansen, S., Painter, J. & Shea, M. (2021). Animal agriculture and climate change in the US and UK elite media: Volume, responsibilities, causes and solutions. *Environmental communication*, 15(2), 153–172. <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1805344>
- Laestadius, L. I., Neff, R. A., Barry, C. L. & Frattaroli, S. (2013). Meat consumption and climate change: the role of non-governmental organizations. *Climatic change*, 120(1-2), 25–38. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0807-3>
- Laestadius, L. I., Neff, R. A., Barry, C. L. & Frattaroli, S. (2014). “We don’t tell people what to do”: An examination of the factors influencing NGO decisions to campaign for reduced meat consumption in light of climate change. *Global Environmental Change*, 29, 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.08.001>
- Lakoff, G. (2010). Why it matters how we frame the environment. *Environmental communication*, 4(1), 70–81. <https://doi.org/10.1080/17524030903529749>
- Lea, E. & Worsley, A. (2003). Benefits and barriers to the consumption of a vegetarian diet in Australia. *Public health nutrition*, 6(5), 505–511. <https://doi.org/10.1079/PHN2002452>
- Lea, E. J., Crawford, D. & Worsley, A. (2006). Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *European journal of clinical nutrition*, 60(7), 828–837. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602387>
- Lehr, U., Flaute, M., Ahmann, L., Nieters, A., Hirschfeld, J., Welling, M., Wolff, C., Gall, A., Kersting, J., Mahlbacher, M. & Möllendorff, C. von (2020). Vertiefte ökonomische Analyse einzelner Politikinstrumente und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel: Abschlussbericht. *Climate Change*(43), 1–279. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/vertiefte-oekonomische-analyse-einzelnr>
- Leitzmann, C. (2014). Vegetarian nutrition: past, present, future. *The American journal of clinical nutrition*, 100 Suppl 1, 496–502. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071365>
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifert, C. M., Schwarz, N. & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological science in the public interest : a journal of the American Psychological Society*, 13(3), 106–131. <https://doi.org/10.1177/1529100612451018>

- Macdiarmid, J. I., Douglas, F. & Campbell, J. (2016). Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, *96*, 487–493. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.011>
- Maibach, E. (2017). *Increasing public awareness and facilitating behavior change: Two guiding heuristics*. George Mason University Center for Climate Change Communication. <https://www.climatechangecommunication.org/wp-content/uploads/2018/06/Maibach-Two-heuristics-September-2015-revised.pdf>
- Mayer, H., Raphaelis, S. & Kobleder, A. (2021). *Literaturreviews für Gesundheitsberufe: Recherchieren – Bewerten – Erstellen* (1. Auflage). Facultas.
- McBey, D., Watts, D. & Johnstone, A. M. (2019). Nudging, formulating new products, and the lifecycle: A qualitative assessment of the viability of three methods for reducing Scottish meat consumption for health, ethical, and environmental reasons. *Appetite*, *142*, 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104349>
- McMichael, A. J., Powles, J. W., Butler, C. D. & Uauy, R. (2007). Food, livestock production, energy, climate change, and health. *The Lancet*, *370*(9594), 1253–1263. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61256-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61256-2)
- Medawar, E., Huhn, S., Villringer, A. & Veronica Witte, A. (2019). The effects of plant-based diets on the body and the brain: a systematic review. *Translational psychiatry*, *9*(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0552-0>
- Mensink, G. B. M., Lage Barbosa, C. & Brettschneider, A.-K. (2016). Verbreitung der vegetarischen Ernährungsweise in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, *1*(2), 2–15. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2016-033>
- Nelson, M. E., Hamm, M. W., Hu, F. B., Abrams, S. A. & Griffin, T. S. (2016). Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: A systematic review. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, *7*(6), 1005–1025. <https://doi.org/10.3945/an.116.012567>
- Nuffield Council on Bioethics. (2007). *Public health: ethical issues*. Nuffield Council on Bioethics.
- Nuffield Council on Bioethics. (2011). *Intervention ladder informs Lords behaviour change report*. Nuffield Council on Bioethics. <https://www.nuffieldbioethics.org/news/intervention-ladder-informs-lords-behaviour-change-report>
- O'Brien, D., Herron, J., Andurand, J., Caré, S., Martinez, P., Migliorati, L., Moro, M., Pirlo, G. & Dollé, J.-B. (2020). LIFE BEEF CARBON: a common framework for quantifying grass and corn based beef farms' carbon footprints. *Animal : an international journal of animal bioscience*, *14*(4), 834–845. <https://doi.org/10.1017/S1751731119002519>
- Piñeiro, V., Arias, J., Dürr, J., Elverdin, P., Ibáñez, A. M., Kinengyere, A., Opazo, C. M., Owoo, N., Page, J. R., Prager, S. D. & Torero, M. (2020). A scoping review on incentives for adoption of sustainable agricultural practices and their outcomes. *Nature Sustainability*, *3*(10), 809–820. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00617-y>
- Planted Foods AG. (2020). *Planted*. Planted Foods AG. <https://www.eatplanted.com/>
- Pohjolainen, P. & Jokinen, P. (2020). Meat reduction practices in the context of a social media grassroots experiment campaign. *Sustainability*, *12*(9), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su12093822>
- Pohjolainen, P., Vinnari, M. & Jokinen, P. (2015). Consumers' perceived barriers to following a plant-based diet. *British Food Journal*, *117*(3), 1150–1167. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2013-0252>
- Pollard, C. M., Miller, M. R., Daly, A. M., Crouchley, K. E., O'Donoghue, K. J., Lang, A. J. & Binns, C. W. (2008). Increasing fruit and vegetable consumption: success of the Western Australian Go for 2&5 campaign. *Public health nutrition*, *11*(3), 314–320. <https://doi.org/10.1017/S1368980007000523>

- Poore, J. & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 1–6. <https://doi.org/10.1126/science.aaq0216>
- Povey, R., Wellens, B. & Conner, M. (2001). Attitudes towards following meat, vegetarian and vegan diets: an examination of the role of ambivalence. *Appetite*, 37(1), 15–26. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0406>
- Ruby, M. B. (2012). Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*, 58(1), 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.019>
- Ruini, L. F., Ciati, R., Pratesi, C. A., Marino, M., Principato, L. & Vannuzzi, E. (2015). Working toward healthy and sustainable diets: the “Double Pyramid Model” developed by the Barilla Center for Food and Nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods. *Frontiers in nutrition*, 2(9), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fnut.2015.00009>
- Sanchez-Sabate, R. & Sabaté, J. (2019). Consumer attitudes towards environmental concerns of meat consumption: A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 16(7), 1–37. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071220>
- Scarborough, P., Appleby, P. N., Mizdrak, A., Briggs, A. D. M., Travis, R. C., Bradbury, K. E. & Key, T. J. (2014). Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic change*, 125(2), 179–192. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1169-1>
- Schmidinger, K. & Stehfest, E. (2012). Including CO2 implications of land occupation in LCAs—method and example for livestock products. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 17(8), 962–972. <https://doi.org/10.1007/s11367-012-0434-7>
- Schulte, C. (2019). „Wenn du es nicht ansehen kannst, solltest du es auch nicht essen“: Die Wahrnehmung von Tierschutz- und Tierrechtsorganisationen bei Fleischkonsumenten. *Corporate Communications Journal*, 4(2), 7–11. <https://www.hs-osnabrueck.de/open-access-journals/ccj-corporate-communications-journal/ccj-archiv/#c9197484>
- Seibt, A. C., Gohrens, H. & Finne, E. (2016). *Erklärungs- und Veränderungsmodelle I: Einstellungen- und Verhaltensänderungen*. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. [https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/erklaerungs-und-veraenderungsmodelle-1-einstellungs-und-verhaltensaeenderung/#:~:text=Die%20Theorie%20des%20geplanten%20Verhaltens%20\(Theorie%20of%20Planned%20Behavior%20%E2%88%92%20TPB,unter%20verschiedenen%20Bezeichnungen%20mehrfach%20erweitert.](https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/erklaerungs-und-veraenderungsmodelle-1-einstellungs-und-verhaltensaeenderung/#:~:text=Die%20Theorie%20des%20geplanten%20Verhaltens%20(Theorie%20of%20Planned%20Behavior%20%E2%88%92%20TPB,unter%20verschiedenen%20Bezeichnungen%20mehrfach%20erweitert.) <https://doi.org/10.17623/BZGA:224-i012-1.0>
- SKOPOS. (2016). *1,3 Millionen Deutsche leben vegan*. SKOPOS. <https://www.skopos-group.de/news/13-millionen-deutsche-leben-vegan.html>
- Spence, A. & Pidgeon, N. (2010). Framing and communicating climate change: The effects of distance and outcome frame manipulations. *Global Environmental Change*, 20(4), 656–667. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.002>
- Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M. & Scarborough, P. (2016). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(15), 4146–4151. <https://doi.org/10.1073/pnas.1523119113>
- Stehfest, E., Bouwman, L., van Vuuren, D. P., Elzen, M. G. J. den, Eickhout, B. & Kabat, P. (2009). Climate benefits of changing diet. *Climatic change*, 95(1), 83–102. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9534-6>
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The Final Edition* (Final edition). Yale University Press.

- Theurl, M. C., Lauk, C., Kalt, G., Mayer, A., Kaltenecker, K., Morais, T. G., Teixeira, R. F. M., Domingos, T., Winiwarter, W., Erb, K.-H. & Haberl, H. (2020). Food systems in a zero-deforestation world: Dietary change is more important than intensification for climate targets in 2050. *The Science of the total environment*, 735, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139353>
- Thow, A. M., Downs, S. & Jan, S. (2014). A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: Understanding the recent evidence. *Nutrition reviews*, 72(9), 551–565. <https://doi.org/10.1111/nure.12123>
- Umweltbundesamt. (2017a). *Für Klima und Umwelt: Tierische Produkte höher besteuern*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/fuer-klima-umwelt-tierische-produkte-hoehere#was-empfehl-das-umweltbundesamt-konkret>
- Umweltbundesamt. (2017b). *Warum Fleisch zu billig ist*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/warum-fleisch-zu-billig-ist>
- Umweltbundesamt. (2021a). *Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgasemissionen*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft>
- Umweltbundesamt. (2021b). *Emissionen der Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/emissionen-der-landnutzung-aenderung#bedeutung-von-landnutzung-und-forstwirtschaft>
- Umweltbundesamt. (2021c). *Emissionsquellen*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen/emissionsquellen#energie-stationar>
- Umweltbundesamt. (2021d). *Konsum und Produkte*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/konsum-produkte>
- Umweltbundesamt. (2021e). *Die Treibhausgase*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>
- Umweltbundesamt. (2021f). *Wie funktioniert der Treibhauseffekt?* Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-funktioniert-der-treibhauseffekt>
- Umweltbundesamt. (2022). *Indikator: Emissionen von Treibhausgasen*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-emission-von-treibhausgasen#welche-bedeutung-hat-der-indikator>
- Upham, P., Dendler, L. & Bleda, M. (2011). Carbon labelling of grocery products: public perceptions and potential emissions reductions. *Journal of Cleaner Production*, 19(4), 348–355. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.05.014>
- Vainio, A. (2019). How consumers of meat-based and plant-based diets attend to scientific and commercial information sources: Eating motives, the need for cognition and ability to evaluate information. *Appetite*, 138, 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.017>
- Vainio, A., Irz, X. & Hartikainen, H. (2018). How effective are messages and their characteristics in changing behavioural intentions to substitute plant-based foods for red meat? The mediating role of prior beliefs. *Appetite*, 125, 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.002>
- Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen 1 (1992). <https://www.bmu.de/themen/klimaschutz-anpassung/klimaschutz/internationale-klimapolitik/klimarahmenkonvention>
- WBAE. (2020). *Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten: WBAE-Gutachten*. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.html

- Wolstenholme, E., Carfora, V., Catellani, P., Poortinga, W. & Whitmarsh, L. (2021). Explaining intention to reduce red and processed meat in the UK and Italy using the theory of planned behaviour, meat-eater identity, and the Transtheoretical model. *Appetite*, 166, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105467>
- Xue, L., Prass, N., Gollnow, S., Davis, J., Scherhauser, S., Östergren, K., Cheng, S. & Liu, G. (2019). Efficiency and carbon footprint of the german meat supply chain. *Environmental science & technology*, 53(9), 5133–5142. <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b06079>

7 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

Datum: 23.05.22

Unterschrift:

