

Universität Bremen

Fachbereich 11: Human- und Gesundheitswissenschaften

**Gesunde Ernährung im Kontext sozialer Ungleichheiten:
Der Einfluss sozioökonomischer Faktoren auf Einstellungen
und Ernährungsverhalten**

Kumulative Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Dr. rer. nat.

vorgelegt von

Urte Klink

Bremen, Oktober 2024

Betreuer: Prof. Dr. Benjamin Schüz

1. Gutachter: Prof. Dr. Hajo Zeeb

Universität Bremen

2. Gutachterin: Prof. Dr. Gudrun Sproesser

Universität Linz

Datum des Kolloquiums: 14.02.2025 in Bremen

Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	IV
Zusammenfassung	V
Abstract	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Enthaltene Publikationen	IX
1 Allgemeine Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund und aktuelle Studienlage.....	3
2.1 Gesunde Ernährung und Ernährungsverhalten.....	3
2.1.1 Begriffsbestimmung: Gesunde Ernährung und Ernährungsverhalten.....	3
2.1.2 Bedeutung einer gesunden Ernährung	4
2.1.3 Empfehlungen für eine gesunde Ernährung.....	6
2.1.4 Studienlage zum Lebensmittelverzehr in Deutschland und in Ländern mit hohem Einkommen.....	7
2.2 Sozioökonomischer Status und Ernährungsverhalten.....	9
2.2.1 Sozioökonomische Status.....	9
2.2.1.1 Begriffsbestimmung: Sozioökonomischer Status	9
2.2.1.2 Einzeldimensionen des sozioökonomischen Status	10
2.2.2 Studienlage zum Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten.....	16
2.2.3 Erklärungsansätze für sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten....	20
2.3 Ernährungsbezogene Einstellungen und Ernährungsverhalten.....	23
2.3.1 Begriffsbestimmung: Einstellungen und ernährungsbezogene Einstellungen.....	23
2.3.2 <i>Theory of Planned Behaviour</i> nach Ajzen (1991) als beispielhaftes Erklärungsmodell für Gesundheits- und Ernährungsverhalten.....	24
2.3.3 Studienlage zum Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten.....	26
2.3.4 Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status, ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten.....	30
3 Ziele und Forschungsfragen	34
4 Daten und Methoden	37
4.1 Qualitative Evidenzsynthese (QES).....	37

4.2	Sekundärdatenanalysen	39
4.2.1	Daten und Studienpopulationen	39
4.2.2	Erhebung relevanter Konstrukte	40
4.2.2.1	Sozioökonomische Indikatoren	40
4.2.2.2	Ernährungsdaten	41
4.2.2.3	Ernährungsbezogene Einstellungen	42
4.2.3	Statistische Analysen	44
5	Ergebnisse	46
5.1	Ergebnisse der QES	46
5.1.1	Gesunde Ernährung: Konzeptualisierungen und Bedeutungszuschreibungen	46
5.1.2	Sozioökonomischer Status und Bedeutungen gesunder Ernährung	48
5.2	Ergebnisse der Sekundärdatenanalysen	49
5.2.1	Sozioökonomischer Status und ernährungsbezogene Einstellungen	49
5.2.2	Sozioökonomischer Status und Ernährungsverhalten	53
5.2.3	Ernährungsbezogene Einstellungen und Ernährungsqualität	54
5.2.4	Ernährungsbezogene Einstellungen im Zusammenhang mit sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität	54
6	Diskussion	55
6.1	Ergebniszusammenfassung	55
6.2	Interpretation und Einordnung in den aktuellen Forschungsstand	56
6.2.1	Gesunde Ernährung: Konzeptualisierungen und Bedeutungszuschreibungen	56
6.2.2	Sozioökonomische Unterschiede in ernährungsbezogenen Einstellungen und Bedeutungszuschreibungen gesunder Ernährung	59
6.2.3	Sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten	62
6.2.4	Einfluss ernährungsbezogener Einstellungen auf die Ernährungsqualität	63
6.2.5	Ernährungsbezogene Einstellungen als Mediatoren im Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität	65
6.3	Stärken und Limitationen	66
7	Implikationen	70
7.1	Implikationen für die Forschung	70
7.2	Implikationen für die Praxis	74
8	Fazit	81
	Literaturverzeichnis	83
	Anhang	103
	Anhang A: Eidesstattliche Erklärung	104

Anhang B: Tabelle 5	105
Anhang C: Artikel I	106
Anhang D: Artikel II	107
Anhang E: Artikel III.....	108

Danksagung

Ich möchte allen herzlichen danken, die mich in den letzten Jahren bei der Erarbeitung und Verfassung meiner Dissertation begleitet und unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Prof. Dr. Benjamin Schüz für seine kontinuierliche Unterstützung über die letzten Jahre. Seine wissenschaftlichen Ratschläge, konstruktiven Anregungen und sein motivierender Rückhalt haben wesentlich zur erfolgreichen Umsetzung dieser Dissertation beigetragen.

Ausdrücklich bedanken möchte ich mich bei Prof. Dr. Hajo Zeeb und Prof. Dr. Gudrun Sproesser, die die wissenschaftliche Begutachtung meiner Arbeit übernommen haben.

Ich danke allen Co-Autorinnen und Co-Autoren der drei im Rahmen dieser Dissertation entstandenen Publikationen für die produktive und bereichernde Zusammenarbeit.

Meinen Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Prävention und Gesundheitsförderung am IPP danke ich für die schöne Zusammenarbeit und kollegiale Unterstützung. Meinen Mit-Doktorand:innen Christopher, Chen-Chia, Núria und Himal möchte ich für die schöne Zeit und den wertvollen Austausch danken, der mir geholfen hat, alle Herausforderungen des Doktorandenlebens zu meistern.

Ich danke meiner Familie, die mir stets ihr Vertrauen entgegengebracht hat, meinen eigenen Weg zu gehen.

Zuletzt danke ich meinen Mitbewohner:innen der letzten Jahre und Freund:innen, die immer ein offenes Ohr hatten, mich motiviert und an mich geglaubt haben.

Zusammenfassung

Soziale Ungleichheiten im Ernährungsverhalten gelten als eine wesentliche Determinante gesundheitlicher Ungleichheiten. Ansichten und Einstellungen zur gesunden Ernährung können maßgeblich das Ernährungsverhalten bestimmen, wobei sozioökonomische Unterschiede in diesen Einstellungen beobachtet wurden. Ein tieferes Verständnis über die Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status, ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten ist entscheidend für die Entwicklung wirksamer Interventionen zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens benachteiligter Gruppen. Im Rahmen dieser kumulativen Dissertation wurden die Einstellungen und Bedeutungen gesunder Ernährung erfasst sowie der Einfluss sozioökonomischer Indikatoren auf ernährungsbezogene Einstellungen und das Ernährungsverhalten untersucht. Zudem wurde die Rolle spezifischer Einstellungen im Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten analysiert. Dazu wurden ein systematisches Review qualitativer Studien sowie zwei Sekundäranalysen bevölkerungsbasierter Daten aus Deutschland und Europa durchgeführt, und Ergebnisse werden in drei Publikationen präsentiert. Die Ergebnisse zeigen, dass i) die Allgemeinbevölkerung ein gutes Verständnis für gesunde Ernährung hat und diese mit unterschiedlichen Bedeutungen verknüpft wird, ii) ansatzweise sozioökonomische Unterschiede in diesen Bedeutungszuschreibungen vorhanden sind, iii) sozioökonomische Unterschiede in ernährungsbezogenen Einstellungen bestehen, iv) niedrigere sozioökonomische Gruppen einen ungünstigen Verzehr tierischer Lebensmittel und eine geringere Ernährungsqualität aufweisen, v) positive ernährungsbezogene Einstellungen die Ernährungsqualität fördern und vi) spezifische ernährungsbezogene Einstellungen zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität medieren. Damit stützen die Ergebnisse die Annahme sozial-kognitiver Verhaltenstheorien, wonach Einstellungen das Ernährungsverhalten beeinflussen und als vermittelnder Faktor zwischen sozioökonomischen Status und Verhalten wirken. Aus diesen Ergebnissen ergeben sich Implikationen für Forschung und Praxis. Künftige Forschungsansätze sollten intersektionale Perspektiven berücksichtigen, um Gruppen zu identifizieren, die einen besonderen Bedarf für Ernährungsinterventionen haben. Um Erkenntnisse aus Studien zu ernährungsbezogenen Einstellungen in die Praxis zu integrieren, ist es entscheidend, diese einheitlich zu erfassen und im Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status zu untersuchen. Um sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten besser zu verstehen, sollten weitere mögliche Mediatoren untersucht werden. Die Ergebnisse dieser Dissertation verdeutlichen, dass aufgrund des suboptimalen Ernährungsverhaltens weiterhin Bedarf für Interventionen besteht. In zukünftigen Interventionen sollte ein besonderes Augenmerk auf Ernährungswissen und Ernährungskompetenzen sowie auf eine positive Positionierung gesunder Ernährung gelegt werden. Dabei gilt es, die Bedürfnisse und Lebensbedingungen sozioökonomisch benachteiligter Gruppen zu berücksichtigen, um potenzielle Ungleichheitseffekte zu vermeiden.

Abstract

Social inequalities in dietary behaviour are considered a key determinant of health inequalities. Views and attitudes towards healthy eating can significantly determine dietary behaviours, and socioeconomic differences in these attitudes have been observed. A deeper understanding of the relationships between socioeconomic status, diet-related attitudes and dietary behaviour is crucial for the development of effective interventions to improve the dietary behaviour of disadvantaged groups. As part of this cumulative dissertation, the attitudes and meanings of healthy eating were mapped and the influence of socioeconomic indicators on diet-related attitudes and dietary behaviour was investigated. In addition, the role of specific attitudes in the relationship between socioeconomic status and dietary behaviour was analysed. For this purpose, a systematic review of qualitative studies and two secondary analyses of population-based data from Germany and Europe was undertaken, and results are presented in three publications. The results show that i) the general population has a good understanding of healthy eating and attaches different meanings to it, ii) there are some socioeconomic differences in these meanings, iii) there are socioeconomic differences in diet-related attitudes, iv) lower socioeconomic groups have an unfavourable consumption of animal foods and a lower diet quality, v) positive diet-related attitudes promote diet quality, and vi) specific diet-related attitudes mediate between socioeconomic indicators and diet quality. The results therefore support the assumption of social-cognitive behavioural theories that attitudes influence dietary behaviour and act as a mediating factor between socioeconomic status and behaviour. These results have implications for research and practice. Future research approaches should consider intersectional perspectives to identify groups with a particular need for dietary interventions. In order to integrate findings from studies on diet-related attitudes into practice, it is crucial to measure these in a standardised way and to examine them in relation to socioeconomic status. In order to better understand socioeconomic differences in dietary behaviour, further possible mediators should be investigated. The results of this dissertation clearly show that there is still a need for interventions due to suboptimal dietary behaviour. The needs and living conditions of socioeconomically disadvantaged groups must be considered to avoid potential effects of inequality.

Abkürzungsverzeichnis

BMI	Body Mass Index
CASP	Critical Appraisal Skills Program
DALYs	krankheitskorrigierte Lebensjahre (disability-adjusted life years)
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority)
FBDG	Lebensmittelbasierte Ernährungsempfehlungen (food-based dietary guidelines)
GBD	Global Burden of Disease
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
ISCED	Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (International Standard Classification of Education)
HDAS	Healthy Dietary Adherence Score
MRI	Max Rubner-Institut
NVS	Nationale Verzehrsstudie
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)
QES	Qualitative Evidenzsynthese
RAA	Modell des überlegten Handelns (reasoned action approach)
SEM	Strukturgleichungsmodelle
T2DM	Diabetes mellitus Typ 2
TPB	Theorie des geplanten Verhaltens (theory of planned behaviour)
WHO	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Orientierungswerte des DGE-Ernährungskreises und durchschnittliche Aufnahmemenge verschiedener Lebensmittel und Lebensmittelgruppen in Deutschland (NVS II) und in Westeuropa bzw. Ländern mit hohem Einkommen	8
Tabelle 2: Übersicht zur Studienlage sozioökonomischer Unterschiede im Ernährungsverhalten .	20
Tabelle 3: Überblick über die Einzelarbeiten dieser Dissertation: Forschungsfragen, Daten und Methoden.....	37
Tabelle 4: Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und ernährungsbezogener Einstellungen: Odds Ratios, 95% Konfidenzintervall und p-Werte (GfK Verbraucherstudie 1)	51
Tabelle 5: Charakteristika des Samples der ergänzenden Analyse anhand Daten der GfK Verbraucherstudie 1 (2011)	105

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erklärungsfaktoren für die Entstehung sozialer Ungleichheiten im Ernährungsverhalten, angelehnt an Muff (2009) und Fekete and Weyers (2016)	21
Abbildung 2: Modell der Theorie des geplanten Verhaltens nach Ajzen (1991) und Fishbein and Ajzen (2010), Abb. aus Wikipedia (2024)	25
Abbildung 3: Mediationsannahme: Einstellungen zur Ernährung medieren den Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten (eigene Darstellung).....	31
Abbildung 4: Theoretischer Rahmen dieser Dissertation.....	36
Abbildung 5: Mediationsmodell zur Beantwortung der Forschungsfrage 5. Alle Pfade wurden nach Alter, Geschlecht und BMI adjustiert.	45
Abbildung 6: Zusammenfassende Übersicht der Ergebnisse zur Forschungsfrage 2: Sozioökonomischer Status und ernährungsbezogene Einstellungen	53
Abbildung 7: Intersektionalität: Vertikale und horizontale Benachteiligungsdimensionen und ihre kumulativen Effekte, angelehnt an Roder et al. (2019) und Weber and Salis Gross (2018).....	71

Enthaltene Publikationen

Die vorliegende kumulative Dissertation umfasst die drei unten aufgeführten Publikationen (Artikel I – III) sowie diesen Rahmentext. Die Artikel I-III wurden in internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Begutachtungsprozess (peer-review) veröffentlicht. Artikel III befand sich zum Zeitpunkt der Abgabe der Dissertation im Peer-Review-Prozess.

Artikel I:

Klink, U, Härtling, V & Schüz, B. Perspectives on Healthy Eating of Adult Populations in High-Income Countries: A Qualitative Evidence Synthesis. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2023; 1-21. <https://doi.org/10.1007/s12529-023-10214-w>

Artikel II:

Klink U, Mata J, Frank R & Schüz B. Socioeconomic differences in animal food consumption: Education rather than income makes a difference. *Frontiers in Nutrition*. 2022; 9:993379. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.993379>

Artikel III:

Klink, U, Intemann T, Bogl LH, Lissner W, Gwozdz W, De Henauw S, Molnár D, Mazur A, Moreno LA, Pala V, Russo P, Tornaritis, M, Veidebaum T, Williams G, Hebestreit A, Schüz B, & the I.Family consortium. Consumer attitudes towards dietary behaviors: a mediator between socioeconomic status and diet quality in European adults. *European Journal of Nutrition*. 2025; 64(7): 127. <https://doi.org/10.1007/s00394-025-03645-6>

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der Arbeiten dieser Dissertation als Vortrag bzw. Poster auf wissenschaftlichen Tagungen präsentiert:

Klink, U. Sichtweise auf gesunde Ernährung unter Erwachsenen in Ländern mit hohem Einkommen: Ein systematisches Review qualitativer Studien (Poster). Kongress Ernährung 2024. Leipzig, Germany.

Klink, U, Härtling, V & Schüz, B. Perspectives on Healthy Eating of Adult Populations in High-Income Countries: A Qualitative Evidence Synthesis (Vortrag). 37th Annual Conference of the European Health Psychology Society 2023. Bremen, Germany.

1 Allgemeine Einleitung

Nichtübertragbare Krankheiten wie Adipositas, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM) und kognitive Beeinträchtigungen gehören zu den häufigsten Ursachen für krankheitsbedingte Beeinträchtigungen und Todesfälle weltweit (WHO, 2013). Verschiedene individuelle, genetische, psychosoziale, lebensstilbedingte, soziostrukturelle und umweltbedingte Faktoren gelten als Risikofaktoren für nichtübertragbare Krankheiten (Bays et al., 2021; Hu et al., 2021; Kolb & Martin, 2017). So belegen Ergebnisse zahlreicher Studien erhebliche Unterschiede im Gesundheitszustand und in der Lebenserwartung zwischen Gruppen unterschiedlicher sozioökonomischer Merkmalsausprägungen wie Bildung, Einkommen und Berufsstatus. Sie weisen unter anderem auf eine geringere Lebenserwartung in unteren sozioökonomischen Statusgruppen hin (Lampert et al., 2019; Murtin et al., 2022), die vor allem auf ein höheres Risiko für nichtübertragbare Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, T2DM und Krebs zurückgeführt werden kann (Braveman et al., 2010; Marmot & Bell, 2019; McNamara et al., 2017). Verschiedene zugrundeliegende Mechanismen dieser Ungleichheiten werden diskutiert, wobei eine Erklärung lautet, dass soziale Ungleichheiten in der Durchführung von Gesundheitsverhalten bestehen (Braveman & Gottlieb, 2014; Petrovic et al., 2018).

Neben dem Verzicht auf das Rauchen, einem risikoarmen Alkoholkonsum, regelmäßiger körperlicher Aktivität sind insbesondere gesunde Ernährungsgewohnheiten entscheidende Schutzfaktoren vor nichtübertragbaren Krankheiten (Petrovic et al., 2018). Eine ernährungsphysiologisch günstige Lebensmittelauswahl ist gekennzeichnet durch einen hohen Verzehr von Gemüse, Obst, Vollkornprodukten, Milchprodukten, Fisch, Hülsenfrüchten und Nüssen sowie einem geringen Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch, zuckerhaltigen Lebensmitteln und Getränken und Weißmehlprodukten (Millen et al., 2016), welche unter anderem mit einer niedrigeren Gesamtmortalität in Verbindung gebracht wird (English et al., 2021). Studien zeigen zudem, dass die Befolgung etablierter Ernährungsempfehlungen das Risiko für verschiedene nichtübertragbare Krankheiten senkt (Hansen et al., 2018; Voortman et al., 2017) und die Umstellung von einer typisch-westlichen zu einer ernährungsphysiologisch günstigen Lebensmittelauswahl die Lebenserwartung steigern kann (Fadnes et al., 2022). Trotz kontinuierlicher Bemühungen, gesunde Ernährungsgewohnheiten in der Bevölkerung zu fördern, bleibt die durchschnittliche Ernährung unter dem optimalen Niveau (Miller Webb, et al., 2022), was sich unter anderem in der hohen Prävalenz von Adipositas in Ländern mit hohem Einkommen widerspiegelt (Chooi et al., 2019). Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status weisen im Vergleich zu Personen mit hohem Status deutlich ungünstigere Ernährungsverhaltensweisen (Darmon & Drewnowski, 2008) und eine geringere Einhaltung von Ernährungsempfehlungen auf

(Carrasco-Marín et al., 2024), was zu einer höheren Gesamtmortalität und einem höheren Risiko für nichtübertragbare Krankheiten beiträgt (Petrovic et al., 2018). Diese Befunde unterstreichen die Notwendigkeit für effektive Interventionen zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens und zur Beseitigung sozialer Ungleichheiten im Ernährungsverhalten. Das Ernährungsverhalten wird von einer Vielzahl von individuellen, sozialen und soziokulturellen sowie umweltbedingten Faktoren beeinflusst (Contento & Koch, 2020; Zorbas et al., 2018). Besonders individuelle Faktoren, wie psychosoziale Variablen, einschließlich ernährungsbezogenes Wissen, Überzeugungen und Einstellungen, spielen eine zentrale Rolle bei der Ausführung bestimmter Ernährungsverhaltensweisen (A Alkerwi et al., 2015; Beydoun & Wang, 2008; Carbonneau et al., 2021). Einstellungen im Zusammenhang mit Gesundheitsverhalten beziehen sich auf die persönliche Bewertung der möglichen Konsequenzen eines bestimmten Gesundheitsverhaltens (Sheeran et al., 2016) und stellen zentrale psychologische Determinanten für Gesundheitsverhaltensweisen, wie etwa die Ernährung, dar (Mata et al., 2018). Verschiedene theoretische Modelle der Gesundheitspsychologie legen nahe, dass individuelle Einstellungen und Überzeugungen das Ernährungsverhalten maßgeblich beeinflussen können (Conner & Norman, 2015). Studien zeigen, dass soziale Unterschiede im Gesundheitsverhalten auf individuelle Unterschiede in gesundheitsbezogenen Einstellungen und Überzeugungen zurückzuführen sind (Griffith et al., 2023) und dass Einstellungen eine vermittelnde Rolle zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten spielen können (Lê et al., 2013; Miura & Turrell, 2014). Solche individuellen Einflussfaktoren auf die Ernährung bieten wichtige und realisierbare Ansatzpunkte für Interventionen, da sie im Gegensatz zur direkten Beeinflussung sozioökonomischer Variablen oder Lebensbedingungen keine weitreichenden systemischen Veränderungen erfordern (Griffith et al., 2023). Ein tieferes Verständnis dieser Faktoren und ihrer Wechselwirkungen ist somit entscheidend für die Entwicklung gezielter und wirksamer Interventionen. Um sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten und in ernährungsbezogenen Einstellungen wirksam adressieren zu können, muss jedoch zunächst geklärt werden, in welchem Ausmaß der sozioökonomische Hintergrund einer Person das Ernährungsverhalten beeinflusst und welche Rolle spezifische ernährungsbezogene Einstellungen dabei spielen. Die vorliegende Arbeit widmet sich diesen Fragestellungen.

2 Theoretischer Hintergrund und aktuelle Studienlage

In diesem Kapitel wird der theoretische und wissenschaftliche Hintergrund dieser Dissertation vorgestellt. Es werden relevante Definitionen und Begriffsbestimmungen sowie die aktuelle Studienlage zu Zusammenhängen zwischen sozioökonomischem Status, Ernährungsverhalten und ernährungsbezogenen Einstellungen dargelegt.

2.1 Gesunde Ernährung und Ernährungsverhalten

2.1.1 Begriffsbestimmung: Gesunde Ernährung und Ernährungsverhalten

Ernährung (*nutrition*) ist der Prozess der Aufnahme und Verwertung von flüssigen und festen Nahrungsmitteln durch den Organismus. Die Funktion der Ernährung besteht in der Bereitstellung von Energie, dem Aufbau von Körpersubstanz sowie der Regulation von Stoffwechselprozessen und ist damit entscheidend für Wachstum, Überleben und Fortpflanzung. Ernährung stellt ein Grundbedürfnis des Menschen dar und ist entscheidend für Gesundheit und Wohlbefinden. Sie ist Voraussetzung für die optimale körperliche und geistige Entwicklung sowie die Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit (Lexikon der Ernährung, 2024). Als Ernährung (*diet*) wird auch die Kombination von Lebensmitteln bezeichnet, die über einen längeren Zeitraum verzehrt wird (Neufeld et al., 2023).

Laut der Definition, die für den United Nations Food Systems Summit 2021 festgelegt wurde, ist eine **gesunde Ernährung** (*healthy diet*) im Grunde zugleich „health-promoting and disease-preventing. It provides adequacy, without excess, of nutrients and health-promoting substances from nutritious foods and avoids the consumption of health-harming substances“ (Neufeld et al., 2023). Die Zusammensetzung einer gesunden Ernährung unterliegt ständigen Veränderungen, bedingt durch das sich weiterentwickelnde Verständnis der Rolle verschiedener Lebensmittel, essentieller Nährstoffe und anderer Lebensmittelbestandteile für Gesundheit und Krankheit (Cena & Calder, 2020). Zudem ist die Kombination von Lebensmitteln, die eine gesunde Ernährung ausmachen, kontextspezifisch und von individuellen, kulturellen und wirtschaftlichen Faktoren abhängig, sodass bisher kein wissenschaftlicher Konsens über eine einheitliche Definition vorliegt, die auch spezifische lebensmittelbasierte Empfehlungen enthält (Neufeld et al., 2023). In der wissenschaftlichen Literatur wird jedoch zumeist eine Ernährung als „gesund“ bezeichnet, die überwiegend aus gering verarbeiteten pflanzlichen Lebensmitteln (Gemüse, Obst, Vollkornprodukte) besteht und durch tierische Lebensmittel (insbesondere Fisch, Milchprodukte) ergänzt wird (Cena & Calder, 2020; Drewnowski, 2005).

Nährhafte bzw. gesunde Lebensmittel (*nutritious food*) sind solche, die nützliche Nährstoffe (z.B. Proteine, Vitamine, Mineralstoffe, essentielle Aminosäuren, essentielle Fettsäuren, Ballaststoffe) liefern und mögliche schädliche Bestandteile (z.B. antinutritive Substanzen,

Mengen an Natrium, gesättigten Fettsäuren, Zucker) minimieren (GAIN, 2017). Auch hier gibt es keinen allgemeingültigen Ansatz, durch den sich einzelne Lebensmittel als mehr oder weniger nahrhaft bzw. gesund einstufen lassen, da bei der Kategorisierung einzelner Lebensmittel der jeweilige Kontext berücksichtigt werden muss. Beispielsweise kann Vollmilch einer Bevölkerungsgruppe (z.B. Kleinkindern) dringend benötigte Energie und essentielle Nährstoffe liefern, während für andere (z.B. adipöse Erwachsene) ein hoher Konsum aufgrund des hohen Energie- und Fettgehalts eher unerwünscht ist (GAIN, 2017; Neufeld et al., 2023).

Ernährungsverhalten (*dietary behaviour*) umfasst die Gesamtheit aller Phänomene, Entscheidungen und Handlungen, die mit der Auswahl, dem Erwerb, der Zubereitung, dem Verzehr sowie der Nachbereitung von Lebensmitteln verbunden sind (Institut für Ernährungsverhalten, 2010; Marijn Stok et al., 2018). In diesem Zusammenhang handelt es sich bei der Lebensmittelauswahl (*food choice*), um Phänomene, die vor dem eigentlichen Verzehr stattfinden. Essverhalten (*eating behaviour*) umfasst verschiedene Ereignisse, die mit dem eigentlichen Akt des Verzehrs von Lebensmitteln im Zusammenhang stehen. Mit der Nahrungsaufnahme bzw. Ernährung (*dietary intake/nutrition*) wird dargelegt, welche Lebensmittel bzw. Kombinationen von Lebensmittel (sogenannte Ernährungsmuster) verzehrt werden (Marijn Stok et al., 2018). Ernährungsverhalten bezieht sowohl Einflussfaktoren als auch Auswirkungen aus den Bereichen Gesundheit, Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft mit ein, die entlang der gesamten Lebensmittelproduktionskette von Relevanz sind (Institut für Ernährungsverhalten, 2010).

2.1.2 Bedeutung einer gesunden Ernährung

Nichtübertragbare Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, chronische Atemwegserkrankungen und T2DM verursachen weltweit die größte Krankheitslast. Laut Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) sind für das Jahr 2019 74% der weltweiten Todesfälle (entspricht 41 Millionen) und 63% der weltweiten krankheitskorrigierten Lebensjahre (disability-adjusted life years, DALYs) (entspricht 1,6 Milliarden) auf nichtübertragbare Krankheiten zurückzuführen (WHO, 2023). Nichtübertragbare Krankheiten sind das Resultat einer Kombination aus genetischen, physiologischen, Umwelt- und Verhaltensfaktoren. Dabei zählen zu den veränderbaren Verhaltensfaktoren neben einer suboptimalen Ernährung auch Bewegungsmangel, übermäßiger Alkoholkonsum und Rauchen bzw. Tabakkonsum (GBD Risk Factors Collaborators, 2020; WHO, 2023), wobei aus Daten der Global Burden of Disease (GBD) Studie hervorgeht, dass eine suboptimale Ernährung für mehr Todesfälle verantwortlich ist als alle anderen Risikofaktoren (GBD Diet Collaborators, 2019). Mehr als 50% der Todesfälle und 66% der auf Ernährung zurückzuführenden DALYs sind auf eine suboptimale Aufnahme von drei Ernährungsfaktoren (Vollkorn, Obst, Natrium) zurückzuführen (GBD Diet Collaborators, 2019).

Zahlreiche Studien zeigen, dass eine ernährungsphysiologisch günstige Lebensmittelauswahl, die hauptsächlich aus gering verarbeiteten Gemüse, Obst, Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen besteht, ergänzt durch moderate Mengen tierischer Lebensmittel, insbesondere Fisch und Milchprodukte, und die gleichzeitig hoch verarbeitete Lebensmittel, verarbeitetes Fleisch, gesättigte Fettsäuren, Zucker und Salz meidet, mit einem geringeren Risiko für eine Vielzahl negativer Gesundheitsereignisse und nicht übertragbarer Krankheiten assoziiert ist (vgl. Millen et al., 2016). Der Verzehr verschiedener Nahrungsbestandteile, Lebensmittel und Lebensmittelgruppen steht in unterschiedlichem Maße mit Gesundheitsereignissen in Zusammenhang. Eine umfassende Darlegung dieser Zusammenhänge würde den Rahmen dieser Dissertation überschreiten, weshalb hier die aktuelle Befundlage zu Ernährungsmustern (*dietary pattern*) zusammenfassend dargelegt werden soll, um die allgemeine Bedeutung der Ernährung auf die Gesundheit zu unterstreichen. Die Gesamtheit der Ernährung wird in ernährungsepidemiologischen Studien durch eine Ernährungsmusteranalyse oder einem Index für Ernährungsqualität abgebildet, was den Vorteil hat, dass verschiedene Aspekte der Ernährung, die nachweislich einen Einfluss auf Gesundheit und Krankheit haben, zusammengefasst untersucht werden können (Hu, 2002).

Positive Auswirkungen der Einhaltung einer günstigen Ernährungsweise zeigen sich beispielsweise in Form eines verringerten Risikos für das Auftreten kardiovaskulärer Erkrankungen (Rodríguez-Monforte et al., 2015), von T2DM (McEvoy et al., 2014), verschiedener Krebserkrankungen (Gonzalez & Riboli, 2010; Steck & Murphy, 2020), von neurodegenerativen Erkrankungen (Bianchi et al., 2021) sowie Depressionen (Mrozek et al., 2023). Darüber hinaus können günstige Ernährungsgewohnheiten das Risiko für nichtübertragbare Krankheiten durch positive Auswirkungen auf relevante Risikofaktoren wie beispielsweise Übergewicht/Adipositas (Asghari et al., 2017; Murtaugh et al., 2007), Hypertonie (Cowell et al., 2021), Dyslipidämie (Lee et al., 2021; Platania et al., 2018), Insulinresistenz (Adeva-Andany et al., 2019; Villegas et al., 2004) und Entzündungsreaktionen senken (Dias et al., 2015). Dagegen erhöht der Verzehr einer typisch-westlichen Ernährung (hoher Verzehr energiereicher, fett- und zuckerreicher Produkte, verarbeitetem und rotem Fleisch, Weißmehlprodukten und Alkohol) das Risiko für Adipositas (Murtaugh et al., 2007), kardiovaskulären Erkrankungen (Rodríguez-Monforte et al., 2015), T2DM (McEvoy et al., 2014), verschiedene Krebsarten (Gonzalez & Riboli, 2010; Steck & Murphy, 2020), kognitiven Beeinträchtigungen und neurodegenerativen Erkrankungen (Więckowska-Gacek et al., 2021), Depressionen (Akbaraly et al., 2009) und fördert Entzündungsreaktionen (Mrozek et al., 2023; Phillips et al., 2018).

Insgesamt spiegeln sich die positiven Gesundheitseffekte einer ernährungsphysiologisch günstigen Lebensmittelauswahl in einer niedrigeren Gesamtmortalität wider (English et al.,

2021). Ergebnisse der GBD Studie 2017 legen nahe, dass ein Fünftel aller weltweiten Todesfälle durch Verbesserungen in der Ernährung verhindert werden könnten (GBD Diet Collaborators, 2019). Modellierungen von Fadnes et al. (2022) anhand Daten der GBD Studie 2019 deuten außerdem darauf hin, dass eine Umstellung der Lebensmittelauswahl von einer typisch-westlichen zu einer günstigen Ernährungsweise im jungen Erwachsenenalter zu einer Erhöhung der Lebenserwartung um mehr als 10 Jahre führen kann. Die Zuwächse werden reduziert, wenn die Umstellung verzögert erfolgt, dennoch kann eine Ernährungsumstellung im Alter von 60 Jahren noch zu einer Erhöhung der Lebenserwartung um 8 Jahre führen (Fadnes et al., 2022).

2.1.3 Empfehlungen für eine gesunde Ernährung

Das primäre Ziel lebensmittelbasierter Ernährungsempfehlungen (*food-based dietary guidelines*, FBDG) besteht darin, Verbraucher:innen wissenschaftlich fundierte, leicht verständliche Informationen und Anleitungen für die Planung ihrer täglichen Ernährung bereitzustellen und so einen Beitrag zur Erhaltung der individuellen Gesundheit, des Wohlbefindens und der Lebensqualität zu leisten (Stehle & Ellinger, 2024). Die Entwicklung von FBDG beruht auf einem wissenschaftlichen und politischen Prozess, bei dem eine Reihe von Studienbefunden sowie Perspektiven von Interessensgruppen einbezogen werden (Herforth et al., 2019). Dabei erfolgt eine objektive Bewertung einzelner Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen unter Berücksichtigung vorgegebener Kriterien, einschließlich ernährungsmedizinischer Zusammenhänge und aktuellen Erkenntnissen zur präventiven Wirkung von Lebensmitteln bzw. Lebensmittelgruppen, der länderspezifischen Ernährungssituation und soziokulturellen Aspekten. Hieraus wird ein Ernährungsmuster abgeleitet, welches schließlich in Verhaltensregeln für die Lebensmittelauswahl übersetzt wird (Herforth et al., 2019; Stehle & Ellinger, 2024). Handlungsempfehlungen zur Entwicklung von FBDG hat unter anderem die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) zur Verfügung gestellt (EFSA, 2010).

Als Sonderorganisation der Vereinten Nationen für die internationale öffentliche Gesundheit stellt die WHO unter anderem Ernährungsempfehlungen zur Prävention von Mangelernährung und nichtübertragbaren Krankheiten zur Verfügung. Diese sind folgendermaßen zusammengestellt: (1) hoher Anteil Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, Nüsse, Vollkornprodukte, (2) mindestens 400 g Obst und Gemüse täglich, (3) weniger als 10% der Gesamtenergiezufuhr aus freien Zuckern, (4) weniger als 30% der Gesamtenergiezufuhr aus Fett, (5) weniger als 5 g Salz pro Tag, (6) Babys und Kleinkinder sollten gestillt werden (WHO, 2020).

Weitere Regierungen, Institutionen und Fachgesellschaften veröffentlichen ebenfalls FBDG (Herforth et al., 2019). In Deutschland ist die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) die wichtigste Fachgesellschaft, die Ernährungsempfehlungen für die Umsetzung einer vollwertigen, bedarfsgerechten Ernährung ausspricht (DGE, 2024d). Die bisherigen FBDG der

DGE („10 Regeln der DGE“ und „DGE-Ernährungskreis“) wurden 2024 durch „Gut essen und trinken“ und einen überarbeiteten Ernährungskreis abgelöst (DGE, 2024c; Stehle & Ellinger, 2024). Die wissenschaftliche Grundlage bildet ein mathematisches Optimierungsmodell, das gleichzeitig Gesundheitsaspekte (Lebensmittel-Gesundheitsrelationen und Energie- und Nährstoffzufuhr), Umweltaspekte (Treibhausgasemissionen und Landnutzung) und den in Deutschland üblichen Verzehr berücksichtigt (Schäfer et al., 2024). Das aus der mathematischen Optimierung abgeleitete Verzehrsmuster wurde in leicht verständliche Verhaltensregeln übersetzt, wobei insbesondere eine bunte Lebensmittelauswahl und der Genuss pflanzlicher Lebensmittel im Vordergrund stehen (DGE, 2024c; Stehle & Ellinger, 2024). Diese Verhaltensregeln lauten: (1) am besten Wasser trinken, (2) Obst und Gemüse – viel und bunt, (3) Hülsenfrüchte und Nüsse regelmäßig essen, (4) Vollkorn ist die beste Wahl, (5) pflanzliche Öle bevorzugen, (6) Milch und Milchprodukte jeden Tag, (7) Fisch jede Woche, (8) Fleisch und Wurst – weniger ist mehr, (9) süßes, salziges und fettiges – besser stehen lassen, (10) Mahlzeiten genießen, und (11) in Bewegung bleiben und auf das Gewicht achten (DGE, 2024b). Als grafische Darstellung der FBDG wurde ein neuer DGE-Ernährungskreis auf Basis der mathematischen Optimierung entwickelt und dient als bildlicher Leitfaden für eine gesundheitsförderliche und nachhaltige Lebensmittelauswahl. Die Größe der einzelnen Kreissegmente repräsentiert den quantitativen Anteil der jeweiligen Lebensmittelgruppe an der täglichen Ernährung. Demnach sollte mehr als $\frac{3}{4}$ der Nahrung pflanzlichen und $\frac{1}{4}$ tierischen Ursprungs sein und auf eine abwechslungsreiche Lebensmittelauswahl geachtet werden (DGE, 2024a; Stehle & Ellinger, 2024).

Im Rahmen einer systematischen Übersichtsarbeit wurden weltweit verfügbare FBDG auf ihren Inhalt und Zusammensetzung überprüft, um Ähnlichkeiten und Unterschiede der wichtigsten Elemente zusammenzufassen und zu bewerten. In den insgesamt 90 untersuchten FBDG wird zur Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention empfohlen, eine abwechslungsreiche Ernährung mit hohem Anteil an Obst und Gemüse sowie stärkehaltigen Grundnahrungsmitteln (z.B. Reis, Kartoffeln), tierischen Lebensmitteln und Hülsenfrüchten zu wählen und einen übermäßigen Konsum von Fett, Zucker und Salz zu vermeiden. Unterschiede bestehen vor allem hinsichtlich Milchprodukten, Fleisch, Fetten und Nüssen, welche möglicherweise auf Differenzen in verwendete Datengrundlagen sowie länderspezifische Unterschiede in Esskultur und ernährungsbedingten Erkrankungen zurückzuführen sind (Herforth et al., 2019).

2.1.4 Studienlage zum Lebensmittelverzehr in Deutschland und in Ländern mit hohem Einkommen

Nationale Lebensmittelverzehrstudien stellen umfangreiche Erhebungen repräsentativer Stichproben dar, die Einblicke in das Ernährungsverhalten von Bevölkerungen und Bevölkerungsgruppen geben. In Deutschland wurde eine solche Erhebung zuletzt zwischen

November 2005 und Januar 2007 im Rahmen der Nationalen Verzehrsstudie (NVS) II durchgeführt. An der Studie nahmen knapp 20.000 Personen teil (MRI, 2024). Derzeit wird eine weitere NVS im Rahmen der gern-Studie durchgeführt (fisa, 2024). In anderen Ländern werden ebenfalls regelmäßig Lebensmittelverzehrstudien durchgeführt. Verschiedene Autor:innen haben Ergebnisse dieser Studien in Übersichtsarbeiten zusammengefasst (Micha et al., 2015; Miller Reedy, et al., 2022). In Tabelle 1 sind die empfohlenen Verzehrsmengen verschiedener Lebensmittelgruppen nach den aktuellen DGE-Ernährungsempfehlungen (DGE, 2024a) sowie die Ergebnisse zum Lebensmittelverzehr aus der NVS II (Krems et al., 2013; MRI, 2008a, 2008b) und für Westeuropa (Micha et al., 2015) bzw. Länder mit hohem Einkommen (Miller Reedy, et al., 2022) aus den entsprechenden Übersichtsarbeiten aufgeführt.

Tabelle 1: Orientierungswerte des DGE-Ernährungskreises und durchschnittliche Aufnahmemenge verschiedener Lebensmittel und Lebensmittelgruppen in Deutschland (NVS II) und in Westeuropa bzw. Ländern mit hohem Einkommen

Lebensmittelgruppe	Nach DGE-Empfehlung in g/Tag¹	NVS II: Durchschnittliche Aufnahmemenge in g/Tag²	Übersichtsarbeiten: Durchschnittliche Aufnahmemenge (95% uncertainty interval) in g/Tag³
Obst		Frauen: 278; Männer: 230	165,2 (155-175,6) [1]
Gemüse	550	Frauen: 243; Männer: 222 ⁴	171,3 (165-178) [1]
Säfte	57	Frauen: 232; Männer: 270	
Hülsenfrüchte	18	k.A.	
Nüsse und Samen	25	Frauen & Männer: 2	3,5 (3,3-3,8) [1]
Kartoffeln	36	Frauen: 65; Männer: 83	
Getreide, Brot, Nudeln	300 ⁵	Frauen: 240; Männer: 317	Vollkorn: 61,8 (55,9-68) [1]
Pflanzliche Öle	10	Frauen: 9; Männer: 15	
Butter und Margarine	10	Frauen: 17; Männer: 27	
Milch und Milchprodukte	400 ⁶	Frauen: 227; Männer: 248	Milch: 165 (154-180); Käse: 33 (29-37); Joghurt: 37 (32-46) [2]
Fisch	34	Frauen: 13; Männer: 15	Fisch und Meeresfrüchte: 34,9 (32,4-37,6) [1]; 29 (27-32) [2]
Fleisch (Rind, Schwein, Geflügel)	34	Frauen: 23; Männer: 42	Unverarbeitetes rotes Fleisch: 59,9 (57,3-62,8) [1]; 50 (48-52) [2]
Wurst	9	Frauen: 30; Männer: 61	26,4 (24,8-28,2) [1]; 31 (29-34) [2]
Eier	9	Frauen: 12; Männer: 16	20 (17-24) [2]

¹ Orientierungswerte zur Deckung eines Energiebedarfs von ca. 2.000 kcal/Tag. Eigene Berechnungen anhand Orientierungswerte des DGE-Ernährungskreises (DGE, 2024a).

² Arithmetisches Mittel der Aufnahmemenge. In den Ergebnisberichten wurden keine Angaben über eine mögliche Adjustierung nach Energiebedarf gemacht (Krems et al., 2013; MRI, 2008a, 2008b).

³ Daten aus zwei Übersichtsarbeiten von Lebensmittelverzehrstudien: [1] Daten für Westeuropa (Micha et al., 2015); [2] Daten für Länder mit hohem Einkommen (Miller Reedy, et al., 2022). Autor:innen führten jeweils Energieadjustierungen für 2.000 kcal/Tag durch.

⁴ inkl. Hülsenfrüchte

⁵ davon mind. 1/3 Vollkorn → 100 g/d

⁶ Milchäquivalente (Richter, 2024)

Die Ergebnisse der NVS II zeigen, dass die Ernährung der in Deutschland lebenden Bevölkerung in einigen Aspekten deutlich von den lebensmittelbezogenen

Orientierungswerten des DGE-Ernährungskreises abweicht. Männer und Frauen verzehren im Durchschnitt weniger pflanzliche Lebensmittel wie Gemüse, Obst und Nüsse und Samen und mehr tierische Lebensmittel wie Fleisch und Wurst als empfohlen wird. Die Lebensmittelaufnahme der Frauen liegt näher an den Empfehlungen als die der Männer. Verbesserungen wären auch hinsichtlich der Aufnahme weiterer Lebensmittel wünschenswert (unter anderem Fisch, Eier, Butter und Margarine). Es ist zu beachten, dass sich die DGE-Ernährungsempfehlungen seit der Durchführung der NVS II geändert haben. Jedoch kam man im Ergebnisbericht der NVS II ebenfalls zu dem Schluss, dass das durchschnittliche Ernährungsverhalten in Deutschland weitgehend nicht den Empfehlungen entspricht (Krems et al., 2013; MRI, 2008b). Zusätzlich wurden in der NVS II Unterschiede im Lebensmittelverzehr nach dem sozioökonomischen Status untersucht. Hinsichtlich jeder untersuchten Lebensmittelgruppe sowie alkoholischen und nicht-alkoholischen Getränken waren Unterschiede im Verzehr erkennbar, wobei Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status generell ungünstigere Verhaltensweisen aufzeigen (MRI, 2008b).

Bevölkerungen in Westeuropa bzw. Ländern mit hohem Einkommen weisen insbesondere hinsichtlich Fleisch, Fleischerzeugnissen bzw. Wurst, Eier und Obst und Gemüse durchschnittlich ungünstigere Aufnahmemengen auf als Teilnehmende der NVS II (Micha et al., 2015; Miller Reedy, et al., 2022). Verglichen mit den Ernährungsempfehlungen der DGE werden zu hohe Mengen tierischer Lebensmittel und zu geringe Mengen Obst, Gemüse und Vollkornprodukte verzehrt. Nur hinsichtlich Fisch werden die DGE-Empfehlungen erreicht. Zu beachten ist auch hier, dass sich länderspezifische Ernährungsempfehlungen seit Erhebung der Lebensmittelverzehrdaten geändert haben können bzw. von den aktuellen Empfehlungen der DGE abweichen. In den Übersichtsarbeiten von Micha et al. (2015) und Miller Reedy, et al. (2022) wurden keine Unterschiede im Lebensmittelverzehr nach sozioökonomischem Status untersucht.

Insgesamt zeigt sich, dass Bevölkerungen in Deutschland und Westeuropa bzw. Ländern mit hohem Einkommen im Durchschnitt eine ungünstige Lebensmittelauswahl aufweisen. Dies unterstreicht den dringenden Forschungsbedarf zum besseren Verständnis der zugrundeliegenden Mechanismen und den hohen Bedarf an Maßnahmen zur Verbesserung der allgemeinen Ernährungsgewohnheiten.

2.2 Sozioökonomischer Status und Ernährungsverhalten

2.2.1 Sozioökonomische Status

2.2.1.1 Begriffsbestimmung: Sozioökonomischer Status

Beim sozioökonomischen Status handelt es sich um ein mehrdimensionales Konstrukt, das die soziale und ökonomische Position einer Person oder einer Gruppe innerhalb einer durch soziale Ungleichheit geprägten Gesellschaftsstruktur beschreibt (Galobardes et al., 2006;

Lampert & Kroll, 2006). Soziale Ungleichheit liegt dann vor, wenn soziale Positionen regelmäßig mit Vor- oder Nachteilen verbunden sind, die sich durch die Verfügbarkeit oder den Zugang zu knappen und generell hoch bewerteten Gütern (z.B. Bildung, Sozialprestige, Vermögen) beschreiben lassen (Hradil, 2001; Lampert & Kroll, 2006; Solga et al., 2009). Der sozioökonomische Status lässt sich anhand der Dimensionen Bildung, Einkommen und Berufsstatus oder einer Variation dieser Indikatoren abbilden (Baker, 2014). Es können jedoch auch weitere Indikatoren wie beispielsweise Vermögens- und Besitzstände, Benachteiligung innerhalb der Wohnumgebung oder soziale Vulnerabilitäten (z.B. Erwerbslosigkeit im Haushalt, alleinerziehende Elternschaft) zur Bestimmung der sozioökonomischen Lage herangezogen werden (Baker, 2014; Bammann et al., 2013; Shaw, 2007).

Da sich Ausprägungen innerhalb der drei Indikatoren Bildung, Einkommen und Berufsstatus in eine Rangfolge bringen lassen, werden sie als hierarchisch strukturierte vertikale Ungleichheitsdimensionen verstanden (Richter & Hurrelmann, 2006). Neben diesen existieren horizontale Ungleichheitsdimensionen, zu denen unter anderem das Alter, Geschlecht, Familienstand, Staatsangehörigkeit und die ethnische Zugehörigkeit zählen (Hradil, 1993; Richter & Hurrelmann, 2006). Soziale Ungleichheiten sowie ungleiche Lebenschancen bestehen auch zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Ausprägungen dieser Merkmale (Hradil, 1993).

Der sozioökonomische Status kann im Kontext des schichtungssoziologischen Ansatzes als ein entscheidendes Kriterium verstanden werden, um die Zugehörigkeit zu einer sozialen Schicht zu bestimmen oder zu definieren. Soziale Schichten werden als Gruppen von Personen verstanden, die sich hinsichtlich ihres sozioökonomischen Status und somit ihrem Rang innerhalb eines vertikal strukturierten gesellschaftlichen Ungleichheitsgefüges weitgehend ähneln (Hradil, 2001; Lampert & Kroll, 2006). Die Termini sozioökonomischer Status, soziale Schicht und Schichtzugehörigkeit werden oftmals gleichbedeutend verwendet (Galobardes et al., 2006; Lampert & Kroll, 2006), obwohl sie aus unterschiedlichen theoretischen Kontexten stammen und entsprechend unterschiedlich interpretiert werden (Galobardes et al., 2006). Der Begriff des sozioökonomischen Status betont jedoch eher die Position einer Person innerhalb des Ungleichheitssystems, während der Begriff der sozialen Schicht den Fokus stärker auf die hierarchische Struktur der Gesellschaft richtet (Lampert & Kroll, 2006; Slesina, 1991).

2.2.1.2 Einzeldimensionen des sozioökonomischen Status

Jede empirische Analyse über den Einfluss des sozioökonomischen Status auf Gesundheit und Gesundheitsverhalten setzt die Erfassung der Indikatoren Bildung, Einkommen und Berufsstatus voraus (Lampert & Kroll, 2006). Diese Indikatoren beschreiben jeweils ähnliche, aber dennoch unterschiedliche Aspekte der sozioökonomischen Stratifikation (Geyer et al., 2006). Sie stehen in unterschiedlichem Maße mit Gesundheit in Zusammenhang (Galobardes

et al., 2006; Geyer et al., 2006; Mirowsky & Ross, 2003), sind entsprechend nicht untereinander austauschbar und sollten differenziert voneinander betrachtet werden (Geyer et al., 2006). So beeinflusst beispielsweise Bildung die Gesundheit durch den Erwerb von Gesundheitskompetenzen und das Erkennen von Gesundheitsrisiken, was zu entsprechenden Verhaltensänderungen führen kann. Im Gegensatz dazu wirkt sich das Einkommen eher durch den Zugang zu materiellen Ressourcen positiv auf die Gesundheit aus, während der Berufsstatus die Gesundheit über den sozialen Kontext, in dem sich ein Individuum befindet, beeinflussen kann (Galobardes et al., 2006; Geyer et al., 2006).

Zur besseren Vergleichbarkeit von Studienergebnissen, insbesondere im internationalen Kontext, wird die einheitliche Erfassung und Darstellung der einzelnen Indikatoren empfohlen (GESIS, 2024b). Demgegenüber werden in Untersuchungen auch kombinierte, mehrdimensionale Indices für die Darstellung des sozioökonomischen Status genutzt, da einzelne Indikatoren das gesellschaftliche Ungleichheitsgefüge nur bedingt abbilden können (Lampert & Kroll, 2006). Dies birgt jedoch den Nachteil, dass mögliche Zusammenhänge verschleiert bleiben könnten (Mirowsky & Ross, 2003). Im Folgenden wird auf die Einzeldimensionen des sozioökonomischen Status Bildung, Einkommen und Berufsstatus sowie auf Indikatoren der sozialen Vulnerabilität eingegangen. Zusätzlich wird der Zusammenhang mit dem Gesundheitszustand sowie dem Gesundheits- und Ernährungsverhalten dargelegt.

Bildung

Bildung als Bestandteil des sozioökonomischen Status hat ihren historischen Ursprung in der Werberischen Theorie (Galobardes et al., 2006), die Bildung als Indikator für das wissensbezogene Kapital einer Person betrachtet (Lynch & Kaplan, 2000). Bildung ist weitgehend abhängig vom familiären Hintergrund und den Merkmalen der Eltern (Baker, 2014; Beebe-Dimmer, 2004) und gilt als ein konsistenter und zuverlässiger Indikator des sozioökonomischen Status, da hierdurch Prozesse abgebildet werden, die früh im Leben stattfinden und im Laufe der Zeit tendenziell stabil bleiben (Berkman & Macintyre, 1997). Bildung gilt auch als bedeutsame Möglichkeit für soziale Mobilität und geht anderen Indikatoren des sozioökonomischen Status, einschließlich Einkommen, Vermögen und Berufsstatus, voraus bzw. hat wesentlichen Einfluss auf ebendiese (Lahelma, 2004; Mirowsky & Ross, 2003).

Es wird angenommen, dass die Bildung einer Person mit verschiedenen psychosozialen Kompetenzen und kognitiven Fähigkeiten einhergeht, darunter eine verbesserte Fähigkeit, auf Informationen zurückzugreifen, sie zu interpretieren und anzuwenden, eine verbesserte Problemlösungsfähigkeit, eine gesteigerte Selbstwirksamkeit, eine bessere Selbstkontrolle und ein höheres Maß an Motivation und Einsatz bei der Lösung von Problemen (Galobardes et al., 2001; Mirowsky & Ross, 2003; Parmenter et al., 2000). Infolgedessen könnte eine

höhere Bildung unter anderem die Aneignung von Ernährungskompetenzen erleichtern oder dazu führen, Gesundheitsrisiken im Zusammenhang mit einer ungünstigen Ernährung besser einzuschätzen und das Ernährungsverhalten entsprechend anzupassen (Grunert et al., 2012).

Im Forschungskontext wird Bildung entweder als kontinuierliche Variable durch Jahre abgeschlossener Bildung oder als kategoriale Variable anhand Bildungs- oder Berufsabschlüsse abgebildet (Baker, 2014; Galobardes et al., 2006). Bei einer kontinuierlichen Erfassung wird angenommen, dass jedes weitere Bildungsjahr in gleichbedeutender Weise zu den kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten einer Person beiträgt. Demgegenüber wird bei der Erfassung der Bildungsabschlüsse angenommen, dass diese Vorteile auf dem Arbeitsmarkt mit sich bringen und so fundiertere Aussagen über den sozioökonomischen Status einer Person ermöglicht werden (Baker, 2014).

Zur besseren Vergleichbarkeit von Studienergebnissen und Bildungsstatistiken im internationalen Kontext wurde die internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (International Standard Classification of Education, ISCED) von der UNESCO entwickelt und zuletzt im Jahr 2011 überarbeitet. Die ISCED verwendet ein dreistelliges Kodierungsschema. Die erste Stelle der Klassifikation bezieht sich auf das Bildungs- bzw. Qualifikationsniveau, das aus zehn Abstufungen besteht. Die zweiten und dritten Stellen der Klassifikation beziehen sich auf sogenannte „Ergänzungsdimensionen“. Die meisten von ihnen gelten nur für bestimmte Niveaus und haben nur wenige unterschiedliche Werte, so dass verschiedene ergänzende Dimensionen auf einer Stelle zusammengefasst sind (GESIS, 2024b; Schneider, 2013).

Einkommen

Das Einkommen ist ein wesentlicher Indikator für den Lebensstandard, den Zugang zu materiellen Gütern und Ressourcen sowie die wirtschaftlichen Möglichkeiten einer Person bzw. eines Haushalts (Baker, 2014; Galobardes et al., 2001; Lampert & Kroll, 2006). Das Einkommen zeigt eine „Dosis-Wirkungs-Beziehung“ zur Gesundheit und kann eine Vielzahl von materiellen Umständen beeinflussen, die direkte Auswirkungen auf die Gesundheit haben (Galobardes et al., 2006). Beispielsweise gilt eine gesundheitsfördernde Ernährungsweise generell als teurer als eine ungesunde Ernährung, was dazu beitragen kann, dass Personen mit niedrigem Einkommen eher dazu neigen, preisgünstige und energiedichte Lebensmittel zu wählen (Darmon & Drewnowski, 2015; Mackenbach et al., 2019).

Das Einkommen kann sowohl auf individueller Ebene als auch auf Ebene des Haushalts erhoben werden. Letzteres umfasst das Gesamteinkommen aller Haushaltsmitglieder, einschließlich der durch wirtschaftliche Tätigkeiten erzielten Einkünfte sowie öffentlicher und nicht-öffentlicher Transferzahlungen, abzüglich Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen (Baker, 2014; Lampert & Kroll, 2006). Durch die Erfassung des Haushaltsnettoeinkommens wird angenommen, dass das Einkommen innerhalb des Haushalts gleichmäßig verteilt ist. Im

Vergleich zum individuellen Einkommen liefert es so detaillierte Informationen über den finanziellen Handlungsspielraum einer Person (Galobardes et al., 2006).

Die Erfassung des Einkommens ist mit einigen Schwierigkeiten verbunden und anfälliger für Verzerrungen als die Erfassung der Bildung. Einerseits kann das Einkommen im Laufe des Lebens Schwankungen unterliegen, beispielsweise durch Arbeitsplatzverlust oder Elternzeit. Die Bedeutung des aktuellen Einkommens kann für verschiedene Altersgruppen variieren, und ein niedrigeres Einkommen bei jungen und älteren Erwachsenen spiegelt möglicherweise nur begrenzt ihren tatsächlichen sozioökonomischen Status wider (Galobardes et al., 2006). Andererseits sind Angaben zum Einkommen oft fehleranfällig aufgrund von sozialer Erwünschtheit, Unsicherheiten über das tatsächliche Haushaltseinkommen oder einer Abneigung, genaue Informationen in Umfragen bereitzustellen (Angel et al., 2019).

Wegen dieser Schwierigkeiten wird in den Demographischen Standards des Arbeitskreises Deutsches Markt- und Sozialforschungsinstitut, der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute und des Statistischen Bundesamtes empfohlen, eine zweistufige Abfrage vorzunehmen. Zur Bestimmung des Haushaltsnettoeinkommens wird zunächst abgefragt, wie viele Personen ständig im Haushalt leben und wie viele Personen zum Haushaltseinkommen beitragen. Anschließend sollten die Befragten die Möglichkeit haben, exakte Angaben zum Einkommen machen zu können sowie, falls sie dies nicht können oder wünschen, den Betrag durch Auswahl vorgegebener Größenklassen anzugeben. Die Angaben sollten jeweils individuell und für den Haushalt gemacht werden (GESIS, 2024b). Für die statistische Auswertung müssen die zweistufig erhobenen Angaben in eine Variable überführt werden. Genaue Beträge können den vorgegebenen Kategorien zugeordnet werden, was jedoch zu einem Informationsverlust führt (Lampert & Kroll, 2006).

Um die Einkommen von Haushalten unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung vergleichbar zu machen, ist eine Äquivalenzbilanzierung des Haushaltseinkommens sinnvoll (Lampert & Kroll, 2006). Das Äquivalenzeinkommen misst und vergleicht die Wohlstandsposition von Haushalten und basiert auf der Annahme, dass das Einkommen im Kontext des Haushalts verbraucht wird. Zur Berechnung wird das Haushaltseinkommen in Relation zur Haushaltsstruktur gesetzt, da der Lebensstandard mit einem bestimmten Einkommen je nach Größe und Zusammensetzung des Haushalts variiert. Verschiedene Skalen wurden entwickelt, um die Einsparungen durch gemeinsames Wirtschaften und den geringeren Bedarf von Kindern zu berücksichtigen (GESIS, 2024a), unter anderem durch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) (Hagenaars et al., 1994; OECD, 2008, 2011).

Berufsstatus

Der Berufsstatus bezieht sich auf die Position einer Person innerhalb der gesellschaftlichen Arbeitsteilung, die sie aufgrund ihrer Erwerbstätigkeit bzw. beruflichen Tätigkeiten und der

damit verbundenen fachspezifischen Kenntnisse, Kompetenzen und Fähigkeiten einnimmt (Zimmermann, 2003). Es wird angenommen, dass Bildung den Berufsstatus und damit das Einkommen bestimmt: Personen mit höherem Bildungsniveau üben einen Beruf mit höherem Status aus und verfügen aufgrund eines höheren Einkommens über größere finanzielle Ressourcen (Lahelma, 2004). Im Gegensatz zu Bildung und Einkommen kann der Berufsstatus als Indikator für die soziale Stellung und Sozialprestige angesehen werden (Baker, 2014; Galobardes et al., 2001). Ein höheres soziales Ansehen haben Berufe, die ein stärkeres Gefühl von Kontrolle und Autonomie vermitteln und mehr Kreativität ermöglichen (Baker, 2014).

Es wird angenommen, dass der Beruf über damit zusammenhängende soziale Netzwerke und die Arbeitsplatzkultur Gesundheitsverhaltensweisen zum Teil beeinflussen kann (Galobardes et al., 2001). Zusätzlich können die Arbeitsbedingungen die Gesundheit und das Gesundheitsverhalten durch körperliche und psychische Anforderungen, monetäre und nicht-monetäre Vergütungen und Leistungen sowie die Exposition gegenüber Gefahren beeinflussen (Galobardes et al., 2001; Lahelma, 2004). Beispielsweise wird angenommen, dass Berufe mit niedrigerem Status Arbeitsumgebungen aufweisen, in denen ein geringerer Zugang zu gesunden Lebensmitteln besteht, was sich wiederum auf die Ernährungsentscheidungen auswirken kann (Li et al., 2019; Vayro & Hamilton, 2016; Zhao & Turner, 2008).

In der epidemiologischen Forschung wird der Berufsstatus auf unterschiedliche Weise erfasst, was zu mehreren Problemen führen kann. Die Befragten werden häufig entweder nach Beschäftigungsstatus (z.B. beschäftigt, erwerbslos, im Ruhestand) oder nach dem erforderlichen Fähigkeits- oder Wissensniveau für ihren Beruf (Berufskategorien, z.B. ungelernete Arbeiter:in, Facharbeiter:in, Vorarbeiter:in) gruppiert, was den Vergleich von Ergebnissen zwischen Studien erschwert. Die Zuweisung der Befragten zu diesen Gruppen führt unweigerlich zu eher heterogenen Gruppen, die oft sehr unterschiedliche Arbeitsbedingungen oder soziale Netzwerke widerspiegeln und mögliche Gesundheitseffekte verschleiern. Darüber hinaus unterliegen Ranglisten der Berufe im Zeitverlauf einer gewissen Instabilität, da sich neue Anforderungen und wirtschaftliche Bedürfnisse auf die Rangfolge auswirken können (Berkman & Macintyre, 1997).

Um diese Probleme zu vermeiden sowie eine internationale Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurden verschiedene Klassifizierungssysteme für Anwendungszwecke der amtlichen Statistik sowie für Forschungsvorhaben entwickelt (für eine Übersicht siehe z.B. Christoph et al. (2020) und Galobardes (2006)). In den bereits oben genannten Demographischen Standards wird die Anwendung des von der Internationalen Arbeitsorganisation (International Labour Organization, ILO) entwickelten International Standard Classification of Occupations, in der aktuellen Version von 2008 (ISCO-08), empfohlen (GESIS, 2024b). Anhand der ISCO-08

können Berufe basierend auf den damit verbundenen Aufgaben und Verantwortlichkeiten systematisch kategorisiert werden. Die ISCO-08 ist hierarchisch aufgebaut und umfasst vier Ebenen: Berufshauptgruppen (Berufsfelder), Berufsgruppen, Berufsuntergruppen und Berufsgattungen. Jedem Beruf in der ISCO-08 kann so ein Code von vier Ziffern zugeordnet werden. Zusätzlich kann der Qualifikationsgrad („skill level“) erhoben werden, um das Anforderungsniveau des Berufs abzubilden (GESIS, 2024b; ILO, 2012).

Soziale Vulnerabilität

In Untersuchungen zur Auswirkung sozialer Ungleichheit auf Gesundheitsverhaltensweisen können neben Bildung, Einkommen und Berufsstatus auch eine Reihe weiterer Indikatoren herangezogen werden (Shaw, 2007). Soziale Vulnerabilität beschreibt die Anfälligkeit bestimmter Gruppierungen für negative soziale, ökonomische und gesundheitliche Folgen aufgrund struktureller Benachteiligungen und fehlender Ressourcen (Mah et al., 2022) und kann unter anderem durch alleinerziehende Elternschaft, Erwerbslosigkeit im Haushalt und den Migrationshintergrund abgebildet werden (Bammann et al., 2013). Auch diese bilden unterschiedliche, oft miteinander verknüpfte Aspekte der sozioökonomischen Stratifikation ab, darunter der Zugang zu Ressourcen, zeitliche Einschränkungen und soziale Teilhabe, was wiederum für das Gesundheitsverhalten bedeutsam sein kann. In epidemiologischen Studien werden diese Indikatoren über entsprechende Fragebögen erfasst.

Menschen mit **Migrationshintergrund** stellen eine heterogene Bevölkerungsgruppe dar, die je nach Herkunftsland, Aufenthaltsdauer und -status, Zuwanderergeneration und Akkulturation abweichende Lebensbedingungen, Gesundheitsbedarfe und Verhaltensweisen im Vergleich zu Menschen ohne Migrationshintergrund aufweisen (Rommel et al., 2015; Stroebele-Benschop et al., 2018). Der Migrationsstatus kann etwa über damit zusammenhängende Gesundheitsexpositionen, Ressourcen für Bewältigungs- und Erholungsstrategien (z.B. soziale Unterstützung) und Kommunikationsfähigkeiten zwischen Patient:in und Arzt bzw. Ärztin Einfluss auf den Gesundheitszustand und -verhaltensweisen nehmen (Sardadvar, 2015). Darüber hinaus lassen sich Unterschiede im Ernährungsverhalten zwischen Menschen mit und ohne Migrationshintergrund, unabhängig vom sozioökonomischen Status, feststellen, die in unterschiedliche Richtungen verlaufen (Stroebele-Benschop et al., 2018; Yau et al., 2019).

Erwerbslosigkeit kann als Indikator für den Ausschluss aus dem Erwerbsleben verstanden werden (Galobardes, 2006). Der allgemein schlechtere objektive und subjektive Gesundheitszustand, der bei Erwerbslosen zu beobachten ist (Kroll et al., 2016), lässt sich auf eine Reihe von Mechanismen zurückführen, darunter den Mangel an materiellen Ressourcen, soziale Isolation und den Verlust des Selbstwertgefühls (Galobardes, 2006). Familien bzw. Haushalte, in denen ein oder mehrere Mitglieder von Erwerbslosigkeit betroffen sind, stellen durch den Einkommensverlust und die soziale Ausgrenzung eine vulnerable Gruppe für

ungünstige Gesundheits- und Ernährungsverhaltensweisen dar (Kroll et al., 2016; Milicic & DeCicca, 2017; Smed et al., 2018).

Alleinerziehende Familien sind aufgrund ihres begrenzten Einkommens und des Zeitaufwands, der durch die Kinderbetreuung, die Haushaltspflichten sowie die gleichzeitige Ausübung einer Erwerbstätigkeit entsteht, seit jeher ökonomisch stärker gefährdet (Niewenhuis & Maldonado, 2018). Entsprechend können Alleinerziehende und ihre Familienmitglieder eine verringerte soziale Teilhabe und einen Mangel an grundlegenden Ressourcen erleben, die sie wiederum vulnerabel für ungünstige Gesundheitsverhaltensweisen machen. Beispielsweise wurden ungünstige Ernährungsgewohnheiten bei Kindern von Alleinerziehenden beobachtet, was auf zeitliche und finanzielle Einschränkungen des Elternteils zurückgeführt wird (Duriancik & Goff, 2019).

2.2.2 Studienlage zum Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten

In Studien, die den Zusammenhang zwischen Ernährung und sozialer Ungleichheit untersuchen, werden oftmals Indexwerte herangezogen, aber auch die Einzeldimensionen des sozioökonomischen Status finden Berücksichtigung (Koch et al., 2019; Kuntz et al., 2018). Besonders relevant für diese Arbeit sind Übersichtsarbeiten und Querschnittserhebungen, die sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten der erwachsenen Allgemeinbevölkerung in Ländern mit hohem Einkommen untersuchen. Das Ernährungsverhalten umfasst eine Vielzahl von Aspekten (Marijn Stok et al., 2018), wobei im Folgenden aufgrund ihrer Relevanz für diese Arbeit sowie für gesundheitliche Aspekte der Fokus auf die Ernährungsqualität, beschrieben durch sogenannte Ernährungsqualitätsindizes, die Einhaltung von Ernährungsempfehlungen, den Verzehr verschiedener Lebensmittelgruppen und die Aufnahme von Makronährstoffen gelegt wird.

Während Übersichtsarbeiten zu sozioökonomischen Unterschieden in der **Ernährungsqualität** derzeit noch nicht verfügbar sind, zeigen zahlreiche empirische Untersuchungen eine deutliche Assoziation zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsqualität (A. Alkerwi et al., 2015; Backholer et al., 2016; Beydoun & Wang, 2008; Boylan et al., 2011; Lewis & Lee, 2021). In mehreren Studien wurde zudem ein Zusammenhang zwischen Bildung, Einkommen und Ernährungsqualität festgestellt (Aggarwal et al., 2011; A. Alkerwi et al., 2015; Backholer et al., 2016; Lê et al., 2013; Mullie et al., 2010; Olstad et al., 2021). Insgesamt zeigen diese Studien, dass Personen mit einem höheren sozioökonomischen Status in der Regel eine höhere Ernährungsqualität haben. Darüber hinaus zeigt sich, dass höhere sozioökonomische Statusgruppen sich eher an **Ernährungsempfehlungen** halten (Carrasco-Marín et al., 2024; Lagström et al., 2019; Valsta

et al., 2022), wobei Bildung als stärkster Indikator in der UK Biobank Kohorte identifiziert wurde (Carrasco-Marín et al., 2024).

Mehrere Übersichtsarbeiten berichten von einem geringeren **Obst- und Gemüse**verzehr bei Personen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status (Darmon & Drewnowski, 2008; De Irala-Estévez et al., 2000; Giskes et al., 2010). Eine Meta-Analyse aus Studien aus sieben europäischen Ländern zeigt, dass der Obst- und Gemüseverzehr in der Gruppe mit dem höchsten Bildungsniveau durchweg höher war als in der niedrigsten Gruppe. Die geschätzten Unterschiede im Obstverzehr betragen 34 g/Tag für Frauen und 24 g/Tag für Männer, während die Unterschiede im Gemüseverzehr für Frauen und Männer jeweils 17 g/Tag betragen. Ähnliche Ergebnisse fanden sich für den Berufsstatus (De Irala-Estévez et al., 2000). Weitere Studien fanden vergleichbare Zusammenhänge zwischen Bildung (Galobardes et al., 2001; Konttinen et al., 2013; Lê et al., 2013; Stea et al., 2020), Einkommen (Konttinen et al., 2013), Berufsstatus (Galobardes et al., 2001) und dem Obst- und Gemüseverzehr.

In ihrer Übersichtsarbeit berichten Darmon and Drewnowski (2008) hinsichtlich **Getreideprodukten**, dass Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status einen höheren Konsum von Weißbrot, Kartoffeln und Pasta oder Reis aufweisen, während **Vollkornprodukte** eher von Personen mit höherem sozioökonomischen Status konsumiert werden. In Querschnitterhebungen konnten zudem Zusammenhänge zwischen dem Bildungsniveau (Egeberg et al., 2009; Lê et al., 2013; Ruggiero et al., 2019), dem Berufsstatus (Ruggiero et al., 2019) und dem Konsum von Vollkornprodukten beobachtet werden, wobei höhere Statusgruppen einen höheren Verzehr aufwiesen.

Hinsichtlich der sozioökonomischen Unterschiede im Verzehr von **Milch und Milchprodukten** liegt eine inkonsistente Datenlage vor (Darmon & Drewnowski, 2008; Méjean et al., 2016; Sanchez-Villegas et al., 2003; Touvier et al., 2011). Eine Meta-Analyse europäischer Studien berichtet, dass der Käsekonsum in der Gruppe mit dem höchsten Bildungsniveau um 7 g/Tag bei Männern und um 9 g/Tag bei Frauen höher ist als in der Gruppe mit dem niedrigsten Bildungsniveau. Ähnliche Zusammenhänge wurden auch für den Berufsstatus beobachtet. Für den Milchkonsum wurden keine signifikanten Ergebnisse gefunden (Sanchez-Villegas et al., 2003).

Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status konsumieren tendenziell mehr **Eier** (Darmon & Drewnowski, 2008). Ergebnisse aus Querschnitterhebungen zum Eierverzehr sind jedoch begrenzt, wobei widersprüchliche Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und Eierverzehr gefunden wurden (Conrad et al., 2017; Ricciuto et al., 2006).

Sozioökonomische Unterschiede wurden auch hinsichtlich des Verzehrs von **Fisch** festgestellt (Darmon & Drewnowski, 2008). Zusammenhänge zwischen Bildung (Barberger-Gateau et al., 2005; Galobardes et al., 2001; Jahns et al., 2014; Lê et al., 2013; Touvier et al., 2010),

Einkommen (Barberger-Gateau et al., 2005; Jahns et al., 2014; Méjean et al., 2016), Berufsstatus (Galobardes et al., 2001; Touvier et al., 2010) und dem Konsum von Fisch bzw. Meeresfrüchten wurden in Querschnittserhebungen beobachtet, wobei höhere Statusgruppen einen höheren Verzehr aufwiesen.

Während Darmon and Drewnowski (2008) noch von einer inkonsistenten Datenlage zu sozioökonomischen Unterschieden im **Fleischkonsum** berichten, zeigen neuere Querschnittserhebungen, dass Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status einen höheren Fleischkonsum (rotes und verarbeitetes Fleisch, Fleisch insgesamt) als Personen der höheren Statusgruppen haben (Aston et al., 2013; Koch et al., 2019; Méjean et al., 2016). Auch hier sind entsprechende Unterschiede hinsichtlich der Indikatoren Bildung (Aston et al., 2013; Koch et al., 2019; Méjean et al., 2016), Einkommen (Koch et al., 2019) und Berufsstatus (Koch et al., 2019) zu erkennen. Sozioökonomische Unterschiede sind zudem für den Verzehr verschiedener Fleischsorten erkennbar, wobei Gruppen mit niedrigem sozioökonomischen Status eher kostengünstige Fleischsorten bevorzugen (Darmon & Drewnowski, 2008; Vranken et al., 2014). Unterschiede im Verzehr von **verarbeitetem Fleisch** wurden hinsichtlich Bildung (Sares-Jäske et al., 2022; Sych et al., 2019) gefunden, wobei höher gebildete Gruppen einen geringeren Verzehr aufweisen.

Hoch verarbeitete Lebensmittel sind Zusammensetzungen von Zutaten, die überwiegend industriell hergestellt werden und resultieren aus einer Reihe von industriellen Verfahren. Sie sind meist länger haltbar, verzehrfertig, schmackhaft und kostengünstig. Beispiele sind Fertiggerichte, Tiefkühlpizza, Softdrinks und Süßigkeiten (Monteiro et al., 2019). In einem aktuellen systematischen Review wurden je nach Land unterschiedliche Zusammenhänge zwischen Statusindikatoren und dem Verzehr hoch verarbeiteter Lebensmittel festgestellt. Ergebnisse aus Ländern mit hohem Einkommen zeigen jedoch, dass ein niedrigerer sozioökonomischer Status sowie ein niedrigeres Bildungsniveau mit einem höheren Verzehr von hoch verarbeiteten Lebensmitteln verbunden ist. Die Ergebnisse zum Einkommen waren jedoch uneindeutig (Dicken et al., 2023). Weitere Untersuchungen deuten allerdings darauf hin, dass soziodemographische Faktoren in unterschiedlichem Maße den Verzehr dieser Lebensmittel beeinflussen können (Brunner et al., 2010; Peltner & Thiele, 2018).

Darmon and Drewnowski (2008) berichten, dass Unterschiede in der **Gesamtfettaufnahme** je nach sozioökonomischem Status bestehen, jedoch wird die Datenlage als inkonsistent beschrieben. In einer Meta-Analyse europäischer Studien wurde berichtet, dass Erwachsenen mit niedrigem sozioökonomischen Status (gemessen am Berufsstatus) in den meisten Ländern signifikant höhere Gesamtfett- und gesättigte Fettaufnahme haben als diejenigen mit höherem sozioökonomischen Status. Allerdings waren die Unterschiede sehr gering und es gab keinen Zusammenhang zwischen Bildung und Fettaufnahme (Lopez-Azpiazu et al., 2003). Neuere Untersuchungen zeigen eine Tendenz zu einer höheren Gesamtfettaufnahme (Giskes

et al., 2010) und ungünstigeren Fettsäuremustern (Livingstone et al., 2017) bei sozioökonomisch benachteiligten Gruppen.

Laut einer Literaturübersicht repräsentativer europäischer Erhebungen wurde die Gesamt- und zugesetzte **Zuckeraufnahme** im Zusammenhang mit dem Bildungsniveau nur in den Niederlanden und in Frankreich untersucht. In den Niederlanden war die Zuckeraufnahme bei höherem Bildungsniveau signifikant niedriger, während für Frankreich keine signifikanten Ergebnisse gefunden wurden (Azaïs-Braesco et al., 2017). Dagegen zeigen Untersuchungen aus den USA, dass Personen mit niedrigem Einkommen (Drewnowski & Rehm, 2014; Thompson et al., 2009) und geringerem Bildungsniveau (Thompson et al., 2009) größere Mengen an zugesetztem Zucker konsumieren.

Niedrigere Statusgruppen weisen demnach ungünstigere Ernährungsverhaltensweisen auf, charakterisiert durch eine geringere Aufnahme an Obst, Gemüse, Vollkornprodukten und Fisch, eine höhere Aufnahme von Fleisch, Weißmehlprodukten und hoch verarbeiteten Lebensmitteln, eine geringere Ernährungsqualität sowie geringere Einhaltung von Ernährungsempfehlungen (Zusammenfassung siehe Tabelle 2). Diese Ergebnisse decken sich mit denen der NVS II, der aktuellsten repräsentativen Erhebung zum Lebensmittelverzehr der in Deutschland lebenden Bevölkerung (Krems et al., 2013; MRI, 2008a, 2008b). Unterschiede sind auch nach den Einzeldimensionen Bildung, Einkommen und Berufsstatus erkennbar, jedoch sind nicht zu allen Ernährungsfaktoren ausreichend Informationen verfügbar. Es besteht insbesondere zur Aufnahme von Getreide- und Vollkornprodukten, Milch und Milchprodukten, Eiern, verarbeitetem Fleisch, Fett und Zucker weiterer Forschungsbedarf. Des Weiteren lässt sich ein Mangel an Übersichtsarbeiten zu sozioökonomischen Unterschieden im Verzehr bestimmter Lebensmittelgruppen feststellen. Lediglich die Publikation von Darmon and Drewnowski (2008) gibt hierzu einen umfangreichen Überblick, allerdings werden keine Angaben über eine systematische Literatursuche gemacht und die eingeschlossenen Studien wurden zum Teil in den 1990er Jahren durchgeführt (Darmon & Drewnowski, 2008). Dennoch verdeutlichen die Unterschiede im Ernährungsverhalten zwischen den sozioökonomischen Statusgruppen die Notwendigkeit gezielter Ernährungsinterventionen, um potenzielle negative Gesundheitsfolgen zu verringern.

Tabelle 2: Übersicht zur Studienlage sozioökonomischer Unterschiede im Ernährungsverhalten

Ernährungsverhalten	Richtung des Zusammenhangs	Evidenzlage
Ernährungsqualität	Höhere Statusgruppen weisen höhere Ernährungsqualität auf	Gute Evidenz
Einhaltung von Ernährungsempfehlungen	Höhere Statusgruppen zeigen höheren Grad der Einhaltung auf	Gute Evidenz
Obst und Gemüse	Höhere Statusgruppen weisen höheren Verzehr auf	Gute Evidenz
Getreide- und Vollkornprodukte	Niedrigere Statusgruppen bevorzugen Weißmehlprodukte gegenüber Vollkornprodukten	Mittlere Evidenz, da wenige Studien
	Höhere Statusgruppen weisen höheren Verzehr von Vollkornprodukten auf	Mittlere Evidenz, da wenige Studien
Milch und Milchprodukte	Unzureichende / inkonsistente Datenlage	-
Eier	Unzureichende / inkonsistente Datenlage	-
Fisch	Höhere Statusgruppen weisen höheren Verzehr auf	Gute Evidenz
Fleisch	Niedrigere Statusgruppen weisen tendenziell höheren Verzehr auf	Gute Evidenz, aber mehr Studien benötigt
Hoch verarbeitete Lebensmittel	Negative Zusammenhänge in Ländern mit hohem Einkommen	Gute Evidenz
Fettzufuhr	Niedrigere Statusgruppen weisen höheren Verzehr	Mittlere Evidenz, da wenige Studien
Zuckerzufuhr	Niedrigere Statusgruppen weisen höheren Verzehr	Mittlere Evidenz, da wenige Studien

2.2.3 Erklärungsansätze für sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten

Die sozioökonomischen Unterschiede im Ernährungsverhalten werfen die Frage auf, welche Mechanismen und Faktoren in welchem Ausmaß für diese Unterschiede verantwortlich sind. In den sozialwissenschaftlich ausgelegten Ernährungswissenschaften und der soziologischen Ernährungsforschung besteht weitgehend Konsens darüber, dass das Ernährungsverhalten sowohl durch kontextuelle Prädiktoren wie finanzielle Ressourcen als auch durch soziostrukturelle Einflüsse, die durch Sozialisation vermittelt werden, geprägt wird, und dass diese Faktoren durch übergeordnete gesellschaftliche Strukturen beeinflusst sind (Augustin, 2020). Übersichtsarbeiten legen nahe, dass das Ernährungsverhalten durch ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Einflussfaktoren bestimmt wird (Contento & Koch, 2020; Zorbas et al., 2018). Da die Ernährung unterschiedliche Funktionen zu erfüllen hat, gilt es jedoch als schwierig, die Entstehung des Ernährungsverhaltens eingehend zu bestimmen (Muff, 2009): Einerseits stellt die Zufuhr von Nährstoffen und Kalorien eine grundlegende physiologische Notwendigkeit dar, andererseits übernimmt die Nahrungsaufnahme auch soziale, kulturelle und psychische Aufgaben (Augustin, 2020; Muff, 2009).

Ein von Christine Muff (2009) entwickeltes Modell zielt darauf ab, die erklärenden Faktoren für sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten anschaulich darzustellen (Abbildung

1). In diesem Modell wird die Interaktion ökonomisch-struktureller (z.B. Armut und Erwerbsstatus), psychosozialer (z.B. Ernährungsbewusstsein) und soziokultureller Faktoren (z.B. Sozialisation) sowie der soziodemographischen Merkmale Alter und Geschlecht deutlich.

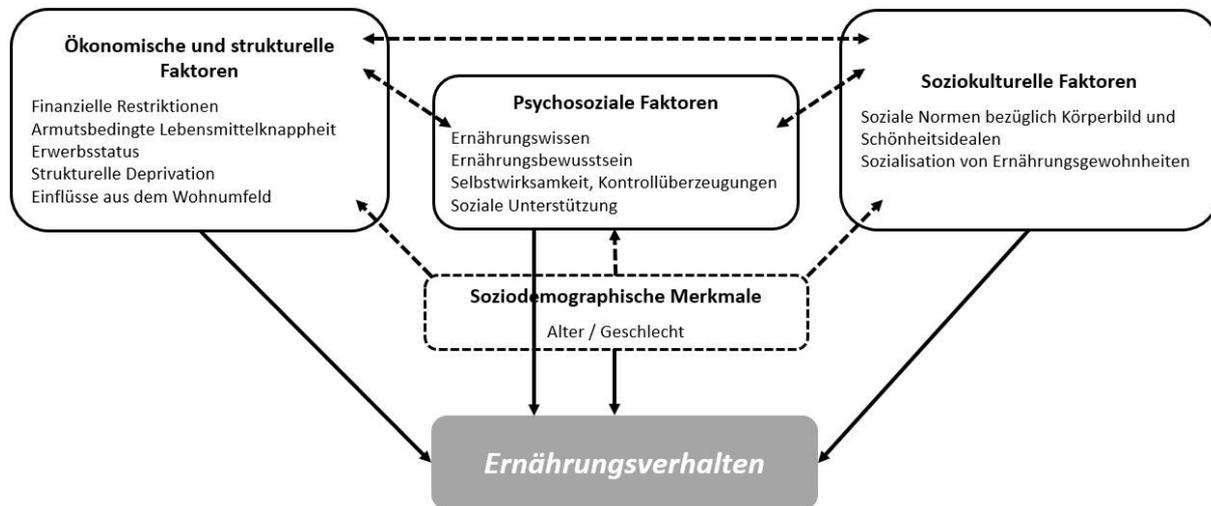


Abbildung 1: Erklärungsfaktoren für die Entstehung sozialer Ungleichheiten im Ernährungsverhalten, angelehnt an Muff (2009) und Fekete and Weyers (2016)

Sozioökonomische und strukturelle Bedingungen üben generell einen starken Einfluss auf das individuelle Verhalten aus und sind relevant für die Erklärung schichtspezifischer Ernährungsgewohnheiten. Finanzielle Restriktionen, Erwerbsstatus und verschiedene Kontextfaktoren können entscheidend dafür sein, ob eine Person eine angemessene oder unzureichende Ernährung aufweist (Muff, 2009). Beispielsweise sinkt die Ernährungsqualität mit abnehmenden Ausgaben für Lebensmittel, da kostengünstige, energiedichte Lebensmittel oft reich an Fett, Zucker und raffiniertem Getreide sind (Darmon & Drewnowski, 2015). Die mit einer empfohlenen Ernährungsweise verbundenen höheren Kosten können folglich Unterschiede in der Ernährungsqualität zwischen den Statusgruppen erklären (Aggarwal et al., 2011; Mackenbach et al., 2019).

Im Modell von Muff (2009) umfassen psychosoziale Faktoren sowohl Konzepte, die allgemein mit Gesundheitsverhalten verbunden sind (wie Selbstwirksamkeit, soziale Unterstützung), als auch solche, die den persönlichen Bezug zur Ernährung widerspiegeln (wie Ernährungswissen und Ernährungsbewusstsein) (Fekete & Weyers, 2016; Muff, 2009). Ernährungsbewusstsein drückt die wahrgenommene Wichtigkeit und Bedeutung einer gesunden Ernährung aus (Muff, 2009), wobei die Bedeutung, die der Ernährung zugeschrieben wird, sowohl gesundheitliche als auch psychosoziale Aspekte umfasst. In diesem Kontext kann auch von ernährungsbezogenen Einstellungen gesprochen werden, die die individuellen Überzeugungen und Werte zur Ernährung reflektieren und das Ernährungsverhalten beeinflussen können. So gehen positive Einstellungen zur Ernährung mit einer höheren Ernährungsqualität einher (Aggarwal et al., 2014; Alkerwi et al., 2015; Beydoun & Wang,

2008; Lê et al., 2013), wobei auch eine soziale Ungleichverteilung der ernährungsbezogenen Einstellungen erkennbar ist (A Alkerwi et al., 2015; Beydoun & Wang, 2008; Lê et al., 2013).

Gesundheitspsychologische Forschungsergebnisse zeigen, dass neben diesen materiell-strukturellen Kontextfaktoren auch sozialpsychologische Konstrukte wie Selbstwirksamkeit, soziale Unterstützung und Wissen bzw. Kompetenz eine wesentliche Rolle bei der Erklärung des individuellen Gesundheitsverhaltens spielen (Fleary et al., 2018; Spronk et al., 2014; Thoits, 2011). Diese Konstrukte unterliegen wiederum einer sozialen Ungleichverteilung, z.B. zeigen Tinajero et al. (2015) und Schafer and Vargas (2016), dass Personen mit höherem sozioökonomischen Status eine stärkere soziale Unterstützung erfahren. In diesem Zusammenhang weisen Uphoff et al. (2013) darauf hin, dass das soziale Kapital, insbesondere die soziale Unterstützung, dazu beitragen kann, die negativen Auswirkungen eines niedrigen sozioökonomischen Status auf die Gesundheit abzumildern.

Der Begriff soziokulturelle Ernährungspraktiken umfasst Verhaltensweisen, die von sozialen und kulturellen Normen, Werten und Traditionen beeinflusst werden und sich auf die Auswahl, Zubereitung sowie den Konsum von Lebensmitteln beziehen (Monterrosa et al., 2020). In diesem Kontext betont Muff (2009) insbesondere die sozialen Normen in Bezug auf das körperliche Erscheinungsbild und die Sozialisation von Ernährungsgewohnheiten. Soziale Normen, die das Körperbild betreffen, können als Erwartungen und Überzeugungen innerhalb einer sozialen Gruppe definiert werden, die festlegen, wie ein Körper idealerweise aussehen sollte (Tutić et al., 2015). Sozioökonomische Unterschiede im Körpergewicht (Schienkiewitz et al., 2022), in der Zufriedenheit mit dem eigenen Körpergewicht (Von Lengerke & Mielck, 2012; Wardle & Griffith, 2001) und in den Anforderungen an das Erreichen des Schlankheitsideals (Wardle & Griffith, 2001) deuten darauf hin, dass sich diese in soziale Ungleichheiten im Ernährungsverhalten manifestieren. Das Ernährungsverhalten ist zudem Teil von sozialisierten Verhaltensmustern, die in der Kindheit und Jugend innerhalb der Familie oder durch andere wichtige Bezugspersonen erlernt und gefestigt werden (Le Moal et al., 2024). Eltern, die auf eine gesunde Ernährung Wert legen, ernähren ihre Kinder generell gesünder (Ohly et al., 2013; Wolnicka et al., 2015). Dies kann sich positiv auf die späteren Ernährungsgewohnheiten der Kinder auswirken, da sich zeigt, dass Ernährungsgewohnheiten aus der Kindheit oftmals bis in das Erwachsenenalter bestehen bleiben (Dubois et al., 2022).

Bei dem Modell nach Muff handelt es sich jedoch um ein Übersichtsmodell, welches darauf abzielt, Erklärungsfaktoren für sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten zusammengefasst abzubilden. Es besteht jedoch ein Bedarf an einer klareren Differenzierung der einzelnen psychosozialen Faktoren, um eine präzisere Spezifikation und empirische Validierung zu ermöglichen. Aufgrund der Relevanz für die Forschungsfrage wird in den folgenden Abschnitten eine detaillierte Beschreibung des Konzepts des Ernährungsbewusstseins bzw. ernährungsbezogener Einstellungen vorgenommen, wobei

auch die Studienlage zu Unterschieden in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status berücksichtigt wird.

2.3 Ernährungsbezogene Einstellungen und Ernährungsverhalten

2.3.1 Begriffsbestimmung: Einstellungen und ernährungsbezogene Einstellungen

Einstellungen (*attitudes*) werden als die zusammenfassende Bewertung eines psychologischen Objekts bzw. Denkobjekts definiert (Ajzen, 2001; Bohner & Wanke, 2014). Einstellungsobjekte können dabei konkrete Objekte, Konzepte, Personen, soziale Gruppen, Institutionen, Situationen oder Verhaltensweisen und damit auch Ernährungsverhalten umfassen (Ajzen & Gilbert Cote, 2008; Bohner & Wanke, 2014) und mit Attributdimensionen wie gut-schlecht, schädlich-nützlich, angenehm-unangenehm oder sympathisch-unsympathisch versehen werden (Ajzen, 2001). Einstellungen können sich in emotionalen Reaktionen (Affekt), Verhaltenstendenzen (Absichten, Motivationen, Handlungen) und Überzeugungen (Kognitionen) gegenüber dem Einstellungsobjekt äußern (Bohner & Wanke, 2014). Darüber hinaus handelt es sich bei Einstellungen um latente theoretische Konstrukte, die nicht direkt beobachtet werden können. Daher hängt jede Einstellungsmessung davon ab, dass die Einstellungen in offenkundigen Reaktionen verbal oder nonverbal zum Ausdruck kommen (Krosnick et al., 2019).

Im Zusammenhang mit der Ernährung kann von sogenannten ernährungsbezogenen Einstellungen gesprochen werden. Sie umfassen Überzeugungen und Bewertungen, die sowohl spezifisch die Auswahl und den Verzehr von Lebensmitteln betreffen als auch allgemein auf die Ernährung bezogen sein können (Mata et al., 2018).

Einstellungen erfüllen zwei Hauptfunktionen: Einerseits stellen sie kognitive Schemata dar, die dazu dienen, komplexe und mehrdeutige Umgebungen zu strukturieren und zu organisieren. Andererseits dienen Einstellungen der Erfüllung höherer psychologischer Bedürfnisse. Sie erfüllen Ausdrucks- oder Symbolfunktionen (wie die Bestätigung von Werten), tragen zur Wahrung der sozialen Identität bei und regulieren Emotionen. Einstellungen können so das Verhalten auf individueller, zwischenmenschlicher und gesellschaftlicher Ebene beeinflussen (Bohner & Wanke, 2014). Darüber hinaus wird zwischen expliziten und impliziten Einstellungen unterschieden. Explizite Einstellungen sind bewusste und verbalisierbare Bewertungen und basieren auf dem Wissen oder den Überzeugungen einer Person (Rydell & McConnell, 2006). Implizite Einstellungen stellen dagegen unbewusste, affektive und nicht direkt steuerbare Bewertungen dar, die auf ihren assoziativen Strukturen beruhen (Rydell & McConnell, 2006; Strack & Deutsch, 2004).

Verschiedene theoretische Modelle der Gesundheitspsychologie legen nahe, dass individuelle Einstellungen und Überzeugungen verhaltensleitend sind, indem sie unter anderem die

Motivation zur Durchführung bestimmter Handlungen verstärken oder abschwächen (Conner & Norman, 2015). Allerdings geht keine Theorie davon aus, dass die alleinige Betrachtung der Einstellungen ausreicht, um Gesundheitsverhalten im Allgemeinen und Ernährung im Speziellen vorherzusagen. Viele Theorien, die in der Forschung zur Ernährungsverhaltensänderung Anwendung finden, betonen darüber hinaus die Bedeutung sozial-kognitiver Faktoren (z.B. Normen, Selbstwirksamkeit, wahrgenommene Verhaltenskontrolle), motivationaler Aspekte, Absichten sowie Faktoren der Willenskraft (Mata et al., 2018). Dennoch werden Modelle benötigt, die Einstellungen in einen überprüfbareren Zusammenhang zum Verhalten stellen. Diese Modelle müssen erklären können, wie Einstellungen zu einem bestimmten Verhalten führen. Des Weiteren sollten diese Modelle Ansätze zur Erklärung von sozioökonomischen Unterschieden bieten. Ein Modell, das dies ermöglicht, wird nachfolgend im Kontext Ernährungsverhalten diskutiert.

2.3.2 *Theory of Planned Behaviour* nach Ajzen (1991) als beispielhaftes Erklärungsmodell für Gesundheits- und Ernährungsverhalten

Soziale Kognitionen beschreiben, wie Individuen soziale Situationen wahrnehmen und verstehen. Der Ansatz konzentriert sich auf individuelle Kognitionen oder Gedanken als Prozesse, die zwischen beobachtbaren Reizen und Reaktionen in bestimmten realen Situationen eingreifen. Sozial-kognitive Theorien des Gesundheitsverhaltens beschreiben Verhalten als Ergebnis sozial erworbener Kognitionen wie Erwartungen, Einstellungen, Motivationen, Kontrollüberzeugungen, sozialer Normen oder Risikowahrnehmungen und finden Anwendung in der Gesundheitspsychologie (Conner & Norman, 2015).

Die Theorie des geplanten Verhaltens (*theory of planned behavior*, TPB) nach Ajzen (1991) ist eine der am weitesten verbreiteten und am meisten diskutierten sozial-kognitiven Verhaltenstheorien, die zum Verständnis einer Vielzahl von Gesundheitsverhaltensweisen herangezogen wird (Godin & Kok, 1996; McEachan et al., 2011). In Abbildung 2 ist die TPB als Teil des Modells des überlegten Handelns (*reasoned action approach*, RAA) dargestellt (Fishbein & Ajzen, 2010). Die Theorie beschreibt die Faktoren, die die Entscheidung eines Individuums bestimmen, ein mögliches Verhalten auszuführen. Dabei geht die TPB davon aus, dass die unmittelbaren Determinanten des Verhaltens die Intention, dieses Verhalten auszuführen, und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sind. Die Verhaltensintention wird wiederum durch die Einstellungen zum Verhalten, subjektiven Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle aufgebaut (Ajzen, 1991; Conner & Norman, 2015).

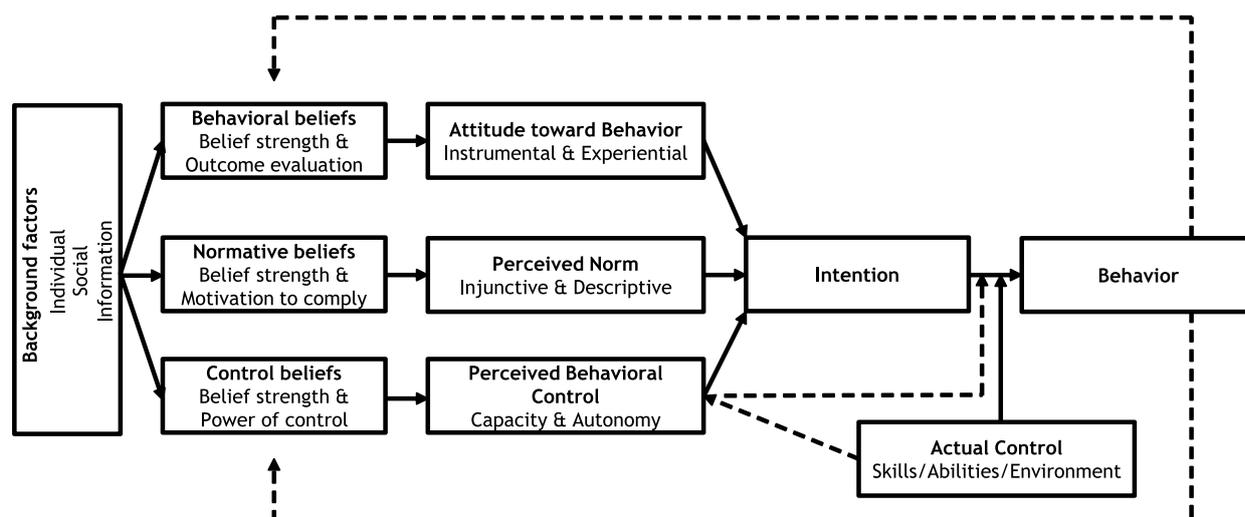


Abbildung 2: Modell der Theorie des geplanten Verhaltens nach Ajzen (1991) und Fishbein and Ajzen (2010), Abb. aus Wikipedia (2024)

Intentionen beziehen sich auf die Motivation einer Person im Sinne eines bewussten Vorhabens oder ihrer Entscheidung, Anstrengungen zu unternehmen, das Verhalten auszuführen. Wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist die Erwartung einer Person, dass die Ausführung des Verhaltens innerhalb ihrer Kontrolle liegt und ähnelt damit Banduras Konzept der Selbstwirksamkeit (Bandura, 1977). Kontrolle wird als Kontinuum betrachtet, mit leicht ausführbaren Verhaltensweisen an einem Ende und Verhaltenszielen, die Ressourcen, Möglichkeiten und Fähigkeiten erfordern, am anderen (Ajzen, 1991; Conner & Norman, 2015; Fishbein & Ajzen, 2010).

Die Theorie geht davon aus, dass individuelles Verhalten das Ergebnis individueller Intentionen ist, die durch (1) die **Einstellung** gegenüber dem Verhalten, also die Gesamtbewertung des Verhaltens durch die Person, (2) die **subjektiven Normen**, bestehend aus den Überzeugungen einer Person darüber, ob wichtige Bezugspersonen der Meinung sind, dass sie sich so verhalten sollte, sowie (3) die **wahrgenommene Verhaltenskontrolle**, also die Wahrnehmung der Person hinsichtlich des Ausmaßes, in dem ihr die Ausführung des Verhaltens leicht oder schwer fällt, bedingt sind. Es wird außerdem angenommen, dass jede dieser drei Komponenten vorgestellte, determinierende Faktoren hat. **Einstellungen** sind eine Funktion von Überzeugungen über die wahrgenommenen Konsequenzen des Verhaltens, die auf zwei Vorstellungen beruhen: der Wahrscheinlichkeit, dass als Folge der Verhaltensausführung ein Ergebnis eintritt, und der Bewertung dieses Ergebnisses. **Subjektive Normen** sind eine Funktion normativer Überzeugungen, die die Wahrnehmung der Präferenzen bestimmter relevanter Personen darüber darstellen, ob ein Verhalten ausgeführt werden sollte oder nicht. Dies wird quantifiziert als subjektive Wahrscheinlichkeit, dass bestimmte Bezugspersonen denken, dass eine Person das Verhalten ausführen sollte (Überzeugungsstärke), und mit der Motivation der Person, die Erwartung dieser Bezugspersonen zu erfüllen. Die **wahrgenommene Verhaltenskontrolle** wird von

Überzeugungen darüber beeinflusst, ob jemand Zugang zu den notwendigen Ressourcen und Möglichkeiten hat, um das Verhalten erfolgreich auszuführen, und ist durch die wahrgenommene Stärke jedes Faktors, der die Verhaltensaussführung erleichtert oder verhindert, bedingt. Diese Faktoren können sowohl internale (z.B. persönliche Defizite und Fähigkeiten) als auch externale Kontrollfaktoren (z.B. Barrieren in der Umwelt) sein (Ajzen, 1991; Conner & Norman, 2015; Fishbein & Ajzen, 2010).

Laut TPB würde sich eine Person nach den gängigen Ernährungsempfehlungen ernähren, wenn oder sobald sie eine entsprechende Verhaltensintention aufgebaut hat. Diese Intention würde eher in der Ausführung eines Verhaltens münden, wenn diese Person annimmt, dass sie über die notwendige Verhaltenskontrolle verfügt, die sowohl von vorhandenen Fähigkeiten (z.B. Kochkünste) als auch von verfügbaren Mitteln (z.B. Geld für gesunde Lebensmittel) abhängen kann. Die Verhaltensintention basiert wiederum auf den instrumentellen (z.B. gesunde Ernährung ist sinnvoll) und erfahrungsbasierten (z.B. gesunde Ernährung ist lecker) Einstellungen gegenüber dem Verhalten, den subjektiven Normen (injunktiv, z.B. meine Freunde erwarten von mir, dass ich mich gesund ernähre und deskriptiv, z.B. meine Freunde ernähren sich gesund), sowie der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Die mit Einstellungen, subjektiven Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle zusammenhängenden Überzeugungen werden darüber hinaus durch sogenannte Hintergrundfaktoren beeinflusst, unter anderem den sozioökonomischen Status. Demnach könnte beispielsweise die Verhaltenskontrolle vom sozioökonomischen Status beeinflusst werden, da Personen mit höherem Einkommen oder höherer Bildung möglicherweise einen besseren Zugang zu gesunden Lebensmitteln und Kochfertigkeiten haben, was ihre Fähigkeit zur Umsetzung gängiger Ernährungsempfehlungen stärkt (vgl. Conner & Norman, 2015; Fishbein & Ajzen 2010) .

2.3.3 Studienlage zum Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten

Der Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten wurde sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Forschung untersucht, wobei quantitative Studien den Vorteil bieten, statistisch signifikante Zusammenhänge in großen Stichproben zu identifizieren, während qualitative Studien tiefere Einblicke in individuelle Wahrnehmungen, Einstellungen und Motivationen hinter dem Ernährungsverhalten ermöglichen.

Quantitative Forschung

Die Beziehung zwischen den Konstrukten der TPB und Ernährungsverhaltensweisen ist gut untersucht. Zwei systematische Reviews und Meta-Analysen zum Zusammenhang zwischen Variablen des TPB und diskreten (ungesunden und gesunden) Lebensmittelentscheidungen (McDermott, Oliver, Svenson, et al., 2015) sowie Ernährungsmustern (McDermott, Oliver,

Simnadis, et al., 2015) kamen zu jeweils ähnlichen Ergebnissen. In beiden Untersuchungen wurde ein mittlerer bis großer Zusammenhang zwischen TPB-Variablen und Verhalten gefunden (zwischen $r_+ = 0,27$ und $r_+ = 0,54$ (McDermott, Oliver, Svenson, et al., 2015) bzw. zwischen $r_+ = 0,32$ und $r_+ = 0,61$ (McDermott, Oliver, Svenson, et al., 2015)), wobei die stärkste Assoziation für den Zusammenhang Einstellungen-Intentionen gefunden wurde ($r_+ = 0,54$ (McDermott, Oliver, Svenson, et al., 2015) bzw. $r_+ = 0,61$ (McDermott, Oliver, Simnadis, et al., 2015)). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die TPB eine Grundlage zur Vorhersage von Ernährungsverhaltensweisen bietet und insbesondere die Stärke des Zusammenhangs Einstellungen-Intentionen weist darauf hin, dass die Einstellungen gegenüber einer Verhaltensweise eine entscheidende Rolle bei der Bildung von Verhaltensintentionen spielen. Allerdings geht die TPB davon aus, dass Einstellungen nur indirekt über Intentionen mit dem Verhalten assoziiert sind. Aufgrund dessen wurde eine direkte Assoziation zwischen Einstellungen zur Ernährung und Ernährungsverhalten in den Literaturübersichten von McDermott et al. (2015; 2015) und im Großteil der Einzelstudien nicht untersucht. Jedoch haben mehrere Studien, die die TPB auf Ernährungsverhalten angewendet haben, auch die Assoziation zwischen Einstellungen und Ernährungsverhalten untersucht und dabei signifikante positive Assoziationen (Korrelationen) feststellen können (Fila & Smith, 2006; Sajjad et al., 2023).

In weiteren Studien, die nicht explizit die TPB als theoretische Grundlage herangezogen haben, wurde der Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten unter Verwendung unterschiedlicher, aber sehr ähnlicher Konzepte untersucht. Einige der Studienautor:innen sprechen dabei von „attitudes towards healthy eating“ (Einstellungen zur gesunden Ernährung) (Acheampong & Haldeman, 2013; Aggarwal et al., 2014; Hearty et al., 2007; Lê et al., 2013; Traill et al., 2012), „nutritional awareness“ (Ernährungsbewusstsein) (A Alkerwi et al., 2015) oder „nutrition beliefs“ (Ernährungsüberzeugungen) (Acheampong & Haldeman, 2013; Harnack et al., 1997). Einige dieser Autor:innen haben Studienteilnehmer:innen jedoch eher nach der Wichtigkeit gefragt, die sie einer gesunden Ernährung beimessen (Acheampong & Haldeman, 2013; Aggarwal et al., 2014; A Alkerwi et al., 2015; Traill et al., 2012), während Hearty et al. (2007) das Ernährungsbewusstsein untersucht haben. Lê et al. (2013) fragen Einstellungen zur gesunden Ernährung über verschiedene Items ab. Obgleich die Autor:innen der genannten Studien ernährungsbezogene Einstellungen unterschiedlich operationalisieren, kann davon ausgegangen werden, dass diese Konzepte nahezu identisch sind. Dies lässt sich insbesondere darauf zurückführen, dass Ernährungsbewusstsein und hohe subjektive Bedeutung der Ernährung stark miteinander korrelieren (Fekete & Weyers, 2016; Smith & Owen, 1992). Gemäß der TPB kann außerdem angenommen werden, dass persönliche

Bedeutungen und die subjektive Wichtigkeit eines Themas eng mit den Einstellungen zu diesem Thema verknüpft sind (Muff, 2009).

Eine Reihe von Studien, die den Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten untersucht haben, zeigen, dass eine positive Einstellung zur Ernährung einen positiven Einfluss auf das Ernährungsverhalten hat. So zeigt sich, dass Personen, die ein gesünderes Ernährungsmuster bzw. eine höhere Qualität der Ernährung haben (Acheampong & Haldeman, 2013; Aggarwal et al., 2014; Cooke & Papadaki, 2014; Hearty et al., 2007; Lê et al., 2013) und sich eher an Ernährungsempfehlungen halten (A Alkerwi et al., 2015; Hearty et al., 2007), generell positive Einstellungen zur Ernährung haben. Außerdem fanden A Alkerwi et al. (2015), dass Ernährungsbewusstsein negativ mit Energiedichte und positiv mit der Lebensmittelvielfalt assoziiert sind. Ähnliche Ergebnisse finden sich auch in Studien, die den Obst- und Gemüseverzehr betrachtet haben: Personen mit positiven Einstellungen essen mehr Obst und Gemüse als jene mit neutralen oder negativen Einstellungen zur Ernährung (Aggarwal et al., 2014; Harnack et al., 1997; Hearty et al., 2007). Hearty et al. (2007) fanden heraus, dass eine negative Einstellung zur Ernährung mit einem höheren Konsum kalorienreicher Getränke zusammenhängt. Positive Einstellungen zur Ernährung wurden ebenfalls mit einer höheren Ballaststoffaufnahme und einem geringeren Fettkonsum in Verbindung gebracht (Acheampong & Haldeman, 2013; Smith & Owen, 1992). Während der Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsaspekten wie Ernährungsqualität und Verzehr von Obst- und Gemüse gut untersucht ist, bestehen deutliche Forschungslücken im Zusammenhang mit der Aufnahme weiterer Lebensmittelgruppen und der Zufuhr von Nährstoffen.

Wie bereits in Abschnitt 2.3.1 erwähnt, handelt es sich bei Einstellungen um ein latentes Konstrukt, das sich am besten über manifeste und beobachtbare Indikatoren erfassen lässt, jedoch weniger gut über eine direkte Erfassung. Zusätzlich stellen die in den genannten Studien untersuchten ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsbewusstsein eher abstrakte Konzepte dar, die nicht unbedingt die tatsächlichen Ansichten einer Person widerspiegeln. Beispielsweise kann die Aussage, dass gesunde Ernährung ein sehr wichtiges Thema sei, eher aus sozialer Erwünschtheit bejaht werden, aber im Alltag tatsächlich keine Priorität haben. Eine alternative Möglichkeit, um Einstellungen zur Ernährung über Fragebogenitems zu erfassen, wäre die Verwendung und Abfrage sogenannter Indikatorvariablen. Diese Variablen fragen nach spezifischen Handlungen, die wiederum Einstellungen widerspiegeln können. So kann beispielsweise die Angabe, häufig biologisch angebaute Lebensmittel zu kaufen, auf eine hohe Bedeutung von Nachhaltigkeit und einer gesundheitsfördernden Ernährungsweise hinweisen (Zanoli & Naspetti, 2002). Solche Angaben lassen sich entsprechend als positive Einstellungen zur Ernährung interpretieren. Die Verwendung von Indikatorvariablen ist aussagekräftiger, da sie den Einfluss von sozialer

Erwünschtheit reduzieren und ein realistischeres Bild über Einstellungen und Verhaltensweisen einer Person liefern können.

Beispielsweise hat sich im Falle von biologisch hergestellten Lebensmittel gezeigt, dass ein erhöhtes Gesundheitsbewusstsein mit dem Kauf von Biolebensmitteln verbunden ist (Gundala & Singh, 2021) und Konsument:innen von Biolebensmitteln eine bessere Ernährungsqualität aufweisen (Baudry et al., 2017). Positive Einstellungen gegenüber regional produzierten Lebensmitteln können bei Personen beobachtet werden, die Wert auf höhere Lebensmittelqualität und besseren Geschmack legen. Regionalen Lebensmitteln wird zudem ein höherer Gesundheitswert und bessere Bekömmlichkeit zugeschrieben (Feldmann & Hamm, 2015). Personen, die mehr regional produzierte Lebensmittel konsumieren, weisen entsprechend ein gesünderes Ernährungsverhalten auf (Marrero et al., 2021; Racine et al., 2013). Eine Präferenz oder die häufige Verwendung hoch verarbeiteter Lebensmittel bzw. Convenience-Lebensmittel könnte auf geringe Kochfähigkeiten, Zeitmangel und Bequemlichkeit hindeuten, da diese mit einem geringeren (Zeit-)Aufwand zubereitet bzw. verzehrt werden können. Da solche Lebensmittel jedoch generell einen geringen Nährwert und einen hohen Gehalt an Fett, Zucker und/oder Salz haben (Monteiro et al., 2019), könnte ein erhöhter Verzehr darauf hindeuten, dass die Personen einen geringeres Gesundheits- und Ernährungsbewusstsein haben. So wurde ein höherer Verzehr mit einer geringeren Ernährungsqualität in Verbindung gebracht (Lauria et al., 2021).

Qualitative Forschung

Zusätzlich zur quantitativen Forschung können Erkenntnisse über ernährungsbezogene Einstellungen und Ansichten zur gesunden Ernährung über qualitative Forschungsmethoden gewonnen werden. Qualitative Studien stellen zwar nur selten Zusammenhänge zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhaltensweisen heraus, ermöglichen jedoch vertiefte Einblicke in Einstellungen und Ansichten zur Ernährung in verschiedenen Populationen. Obwohl die quantitative Forschung wertvolle Erkenntnisse hierzu geliefert hat (Bucher et al., 2015; Lusk, 2019), stellt ihre Abhängigkeit von geschlossenen Fragen eine wesentliche Einschränkung dar. Bei ernährungsbezogenen Einstellungen und Ansichten zur gesunden Ernährung handelt es sich um subjektive Konzepte, wobei deren Analyse von einem qualitativen Ansatz profitiert, da diese höchst individuell sind und nur bedingt über geschlossene Fragen erfasst werden können. Qualitative Forschung kann differenziertere und detailliertere Informationen zu subjektiven Einstellungen und Ansichten liefern, die durch quantitative Methoden allein oft nicht erfasst werden können (Cheek et al., 2004). Dennoch können aus qualitativer Forschung gewonnene Erkenntnisse wertvoll sein, um quantitative Ansätze (und umgekehrt) zu informieren, beispielsweise in der Analyse in großen Studienstichproben oder der Entwicklung von Interventionen.

Mehrere primäre qualitative Studien haben bereits die Ansichten zur gesunden Ernährung und die Bedeutung untersucht, die Menschen Lebensmitteln und Essen als Handlung beimessen und dabei diese in verschiedenen Kontexten und Bevölkerungs- bzw. Altersgruppen untersucht (Bech-Larsen & Kazbare, 2014; Krahn et al., 2011; McDonald et al., 2018). Ergebnisse qualitativer Studien wurden in Literaturübersichten mit unterschiedlichen Fragestellungen dargelegt. Dabei zeigt Paquette (2005) auf, dass eine relative Homogenität in der Wahrnehmung gesunder Ernährung besteht, obgleich hierfür Studien aus verschiedenen Ländern und mit diversen Studienkollektiven eingeschlossen wurden. Studienteilnehmer:innen beschrieben eine gesunde Ernährung generell im Einklang mit gängigen Ernährungsempfehlungen, wobei Obst und Gemüse durchweg als Bestandteil einer gesunden Ernährung angesehen wurde. Eigenschaften von Lebensmitteln wie Naturbelassenheit sowie Fett-, Zucker- und Salzgehalt spielten ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Beschreibung gesunder Ernährung (Paquette, 2005). Bisogni et al. (2012) stellen heraus, dass Studienteilnehmer:innen verschiedene Erklärungen (wie Identität, sozialer Kontext, verfügbare Ressourcen und Lebensmittel und widersprüchliche Überlegungen) heranzogen, die sie daran hinderten, sich entsprechend ihren idealen Vorstellungen zu ernähren. Autor:innen kamen zu dem Schluss, dass Personen gesunde Ernährung auf komplexe und vielfältige Weise interpretieren, die ihre persönlichen, sozialen und kulturellen Erfahrungen sowie ihr Umfeld widerspiegelt (Bisogni et al., 2012). In einer Literaturübersicht, die ausschließlich Studien mit Teilnehmer:innen mit niedrigem sozioökonomischen Status betrachtete, wurde hingegen hervorgehoben, dass die wahrgenommene Kontrolle über die Ernährung aufgrund verschiedener Barrieren, wie negative soziale Einflüsse, Zeit- und Geldmangel, erheblich eingeschränkt ist (van der Heijden et al., 2021). Dies kann wiederum Ansichten zur Ernährung beeinflussen.

Die Ergebnisse qualitativer Untersuchungen unterstreichen die Komplexität, die Einstellungen zur Ernährung einnehmen können. Ein besseres Verständnis des Zusammenhangs zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten kann dazu beitragen, wirksame Ernährungsinterventionen sowie umsetzbare und akzeptierte Ernährungsempfehlungen zu entwickeln.

2.3.4 Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status, ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten

Der TPB zufolge werden Überzeugungen, die in Zusammenhang mit Einstellungen, subjektiven Normen und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle stehen, von bestimmten Hintergrundfaktoren beeinflusst (siehe Abbildung 2, S. 25). Diese Faktoren umfassen eine Vielzahl von Variablen, wie Alter, Nationalität, sozioökonomischer Status, Persönlichkeit und vergangene Erfahrungen (Fishbein & Ajzen, 2010). Conner and Norman (2015) klassifizieren diese Hintergrundfaktoren wiederum in drei Kategorien: demografische Variablen (z.B. Alter,

Geschlecht, sozioökonomischer Status, Religion, Bildung), Persönlichkeitsmerkmale (z.B. Extraversion, Gewissenhaftigkeit, Offenheit) und Umwelteinflüsse (z.B. Zugang, physische Umwelt). Daher sind diese Hintergrundfaktoren der Punkt, an dem der sozioökonomische Status und soziale Ungleichheiten in die TPB (bzw. sozial-kognitive Modelle im Allgemeinen) eintreten können.

In Studien, die sozial-kognitive Modelle wie die TPB und deren Konstrukte im Zusammenhang mit Gesundheitsverhalten untersuchen, wird die Bedeutung des sozioökonomischen Status jedoch häufig vernachlässigt. Entweder wird der sozioökonomische Status gänzlich ignoriert oder lediglich als Kontrollvariable behandelt (Schüz, 2017). Entsprechend sind aktuell nur wenige Studien verfügbar, die den Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und sozial-kognitiven Konstrukten wie Einstellungen zur Ernährung untersuchen. Die verfügbaren Studien deuten jedoch darauf hin, dass Personen mit höherem sozioökonomischen Status mehr positive Einstellungen zur gesunden Ernährung haben als Personen mit niedrigerem sozioökonomischen Status (Hearty et al., 2007; Lê et al., 2013; Traill et al., 2012; Weyers et al., 2013). So hatten in einer irischen Untersuchung Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status (abgebildet durch Berufsstatus und Bildung) mit höherer Wahrscheinlichkeit negative Einstellungen zu ihrer Ernährung (Hearty et al., 2007). In einer französischen Untersuchung äußerten höher gebildete Personen häufiger positive Einstellungen zur gesunden Ernährung als Personen mit geringerer Bildung (Lê et al., 2013). Eine weitere Untersuchung aus dem Ruhrgebiet, in der Bildung als Indikator des sozioökonomischen Status herangezogen wurde, stützt die Annahme, dass Ernährungseinstellungen sozial ungleich verteilt sind (Weyers et al., 2013).

Ein möglicher Grund für sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten könnten unterschiedliche soziale Prozesse und soziostrukturelle Hintergrundfaktoren sein, die die Überzeugungen und Einstellungen beeinflussen. Diese können letztlich eine entscheidende Rolle bei der Entscheidung, ob sich jemand an gängige Ernährungsempfehlungen hält, spielen (Conner & Norman, 2015; Griffith et al., 2023). In Anbetracht der dargelegten Befunde, wonach Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten (siehe Abschnitt 2.2.2), Einstellungen zur Ernährung und Ernährungsverhalten (siehe Abschnitt 2.3.3) sowie zwischen sozioökonomischem Status und Einstellungen zur Ernährung bestehen, lässt sich eine Mediationsannahme ableiten: Einstellungen zur Ernährung erklären den Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten (Abbildung 3).



Abbildung 3: Mediationsannahme: Einstellungen zur Ernährung medieren den Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten (eigene Darstellung)

Dieser Mediationsannahme wurde bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt und entsprechend sind aktuell nur wenige Studien hierzu verfügbar. Lê et al. (2013) kommen in ihrer Untersuchung jedoch zu dem Ergebnis, dass Einstellungen zur gesunden Ernährung die Beziehung zwischen Bildungsniveau und Ernährungsverhalten medieren. In ihren multivariaten Modellen machen positive Ernährungseinstellungen etwa 25% des Zusammenhangs zwischen Bildungsniveau und Ernährungsverhalten aus. In einer weiteren Studie konnte nachgewiesen werden, dass sowohl das Ernährungswissen als auch gesundheitliche Aspekte einen positiven Einfluss auf die Vorhersagekraft des Gemüsekonsums haben. Die Einbeziehung dieser Variablen führte zu einer Verringerung der Restvarianz auf individueller Ebene und zu einer Verringerung der Stärke des Zusammenhangs zwischen Bildung und Gemüsekonsum. Unterschiede im Gemüsekonsum je nach Bildungsniveau wurden teilweise durch individuelle Variablen vermittelt (Ball et al., 2006). In einer weiteren Studie konnte festgestellt werden, dass ernährungs- und gesundheitsbezogene Überzeugungen sowie Ernährungswissen teilweise die Bildungsunterschiede im Konsum von „weniger gesundem“ Essen zum Mitnehmen medieren. Darüber hinaus medieren Bildungsunterschiede in den Ansichten über die Ernährungs-Gesundheits-Beziehung teilweise den Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und dem Konsum von „gesundem“ Essen zum Mitnehmen (Miura & Turrell, 2014). In einer japanischen Untersuchung ließ sich die Beziehung zwischen Bildung und Ernährungsverhalten unter anderem durch die beigemessene Bedeutung des täglichen Verzehrs verschiedener Lebensmittelgruppen erklären (Sugisawa et al., 2015).

Die in Abschnitt 2.2.2 dargelegten Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status und dem Ernährungsverhalten legen nahe, dass die Beseitigung der sozialen Ungleichheiten im Ernährungsverhalten in einer gezielten Veränderung der betroffenen sozialen Strukturen liegen könnte. Solche Veränderungen sind jedoch mit weitreichenden und langfristigen Aufwendungen auf gesellschaftlicher und politischer Ebene verbunden und stellen daher keine praktikablen Ansatzpunkte zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens auf individueller und Gruppenebene dar.

Demgegenüber gelten sozial-kognitive Konstrukte generell als formbarer als sozioökonomische Variablen. Sollte sich zeigen, dass diese Konstrukte die Auswirkungen des sozioökonomischen Status auf das Ernährungsverhalten vermitteln, stellt ihre Ansprache einen praktikablen Ansatzpunkt für Interventionen dar (Griffith et al., 2023). Strategien, die in Gesundheitsverhaltensinterventionen eingesetzt werden, wie beispielsweise die Verwendung von Botschaften, die auf Risiken hinweisen oder bestimmte Verhaltensweisen fördern, können relevante Überzeugungen über die zukünftige Ausübung eines Verhaltens beeinflussen. Hierdurch wird die Wahrnehmung der Verbindung zwischen Verhalten und Gesundheitsrisiko sowie die Überzeugung, ein Verhalten erfolgreich ausführen zu können, angesprochen (Griffith

et al., 2023; Hagger et al., 2020). Solche Ansätze haben bereits Erfolg bei der Änderung von Gesundheitsverhaltensweisen gezeigt (Huang & Lo, 2023; Pardavila-Belio et al., 2019). Daher könnte die gezielte Ansprache von sozial-kognitiven Konstrukten in Verhaltensinterventionen eine Möglichkeit darstellen, Veränderungen auf individueller Ebene herbeizuführen (Griffith et al., 2023; Hagger et al., 2020; Sheeran et al., 2017). Gleichzeitig müssen Interventionen darauf abzielen, soziale Unterschiede in Überzeugungen und Kognitionen auszugleichen, um in den unterschiedlichen Gruppen ein ähnliches Niveau an Gesundheitsverhalten zu erreichen.

3 Ziele und Forschungsfragen

Angesichts des ernährungsphysiologisch ungünstigen Lebensmittelverzehr in der Bevölkerung und der sozialen Ungleichheiten im Ernährungsverhalten besteht ein erheblicher Bedarf an effektiven, zielgerichteten Maßnahmen zur Förderung einer gesunden Ernährung. Um solche Maßnahmen erfolgreich zu entwickeln, ist ein tieferes Verständnis der zugrunde liegenden Mechanismen entscheidend. Die dargelegten Befunde verdeutlichen, dass sozial-kognitive Konstrukte und psychosoziale Faktoren, wie ernährungsbezogene Einstellungen, eine wesentliche Rolle bei der Entstehung und Umsetzung von Ernährungsverhaltensweisen spielen. Diese Faktoren können ihrerseits durch den sozioökonomischen Hintergrund einer Person beeinflusst werden. Allerdings fehlen Studien, die den Einfluss sozioökonomischer Faktoren auf das Ernährungsverhalten und die Rolle solcher sozial-kognitiven Konstrukte umfassend untersuchen. Darüber hinaus ist bisher keine Übersichtsarbeit verfügbar, die aufzeigt, welche Einstellungen Personen zu Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung haben und inwieweit diese vom jeweiligen sozioökonomischen Hintergrund geprägt sind. Forschungsarbeiten, die diese Lücken schließen, können wesentlich dazu beitragen, den Einfluss sozial-kognitiver Konstrukte im Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten besser zu verstehen. Dadurch lassen sich wichtige Ansatzpunkte für künftige Interventionen ableiten, die besser auf die alltäglichen Gegebenheiten und Bedürfnisse der Menschen abgestimmt sind und eine Ernährungsumstellungen erleichtern.

Das primäre Ziel dieser Dissertation besteht darin, zu erfassen, welche Bedeutungen gesunder Ernährung beigemessen wird sowie zu untersuchen, inwieweit sozioökonomische Indikatoren das Ernährungsverhalten und ernährungsbezogene Einstellungen beeinflussen. Darüber hinaus wird untersucht, welche Rolle spezifische ernährungsbezogene Einstellungen im Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten einnehmen.

In den drei Einzelarbeiten dieser Dissertation wurden folgende spezifische Forschungsfragen untersucht:

1. a. Wie konzeptualisiert die allgemeine Erwachsenenbevölkerung in Ländern mit hohem Einkommen gesunde und ungesunde Ernährung, und welche Einstellungen und Überzeugungen prägen die Wahrnehmung von gesunder Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung? (Artikel I)
b. Sind sozioökonomische Unterschiede in diesen Konzeptualisierungen, Einstellungen und Überzeugungen zu erkennen? (Artikel I)
2. Besteht ein Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und ernährungsbezogenen Einstellungen? (Artikel II, III)
3. Wie gut können sozioökonomische Indikatoren das Ernährungsverhalten vorhersagen? (Artikel II, III)

4. Besteht ein Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsqualität? (Artikel III)
5. Vermitteln ernährungsbezogene Einstellungen den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität? (Artikel III)

Der theoretische Rahmen dieser Dissertation sowie die untersuchten Zusammenhänge sind in Abbildung 4 dargestellt. Die erste Zeile beschreibt den übergreifenden theoretischen Rahmen, auf dem diese Dissertation beruht. Die folgenden Zeilen bieten detaillierte Einblicke in jede Einzelarbeit bzw. jede Forschungsfrage und heben spezifische Methoden und wichtige Forschungsschwerpunkte hervor. Zur Beantwortung von Forschungsfragen 1a und 1b wurde zunächst eine systematische Literaturübersicht qualitativer Studien zu Konzeptualisierung, Ansichten und Einstellungen zur gesunden Ernährung durchgeführt und, falls möglich, sollten dabei sozioökonomische Unterschiede aufgezeigt werden (Artikel I). Zur Beantwortung der Forschungsfragen 2 bis 5 wurden Sekundärdatenanalysen durchgeführt, die auf Daten deutscher Teilnehmer:innen europäischer Verbraucherstudien sowie auf Angaben erwachsener Teilnehmer:innen der europäischen I.Family-Studie basieren (Artikel II und III).

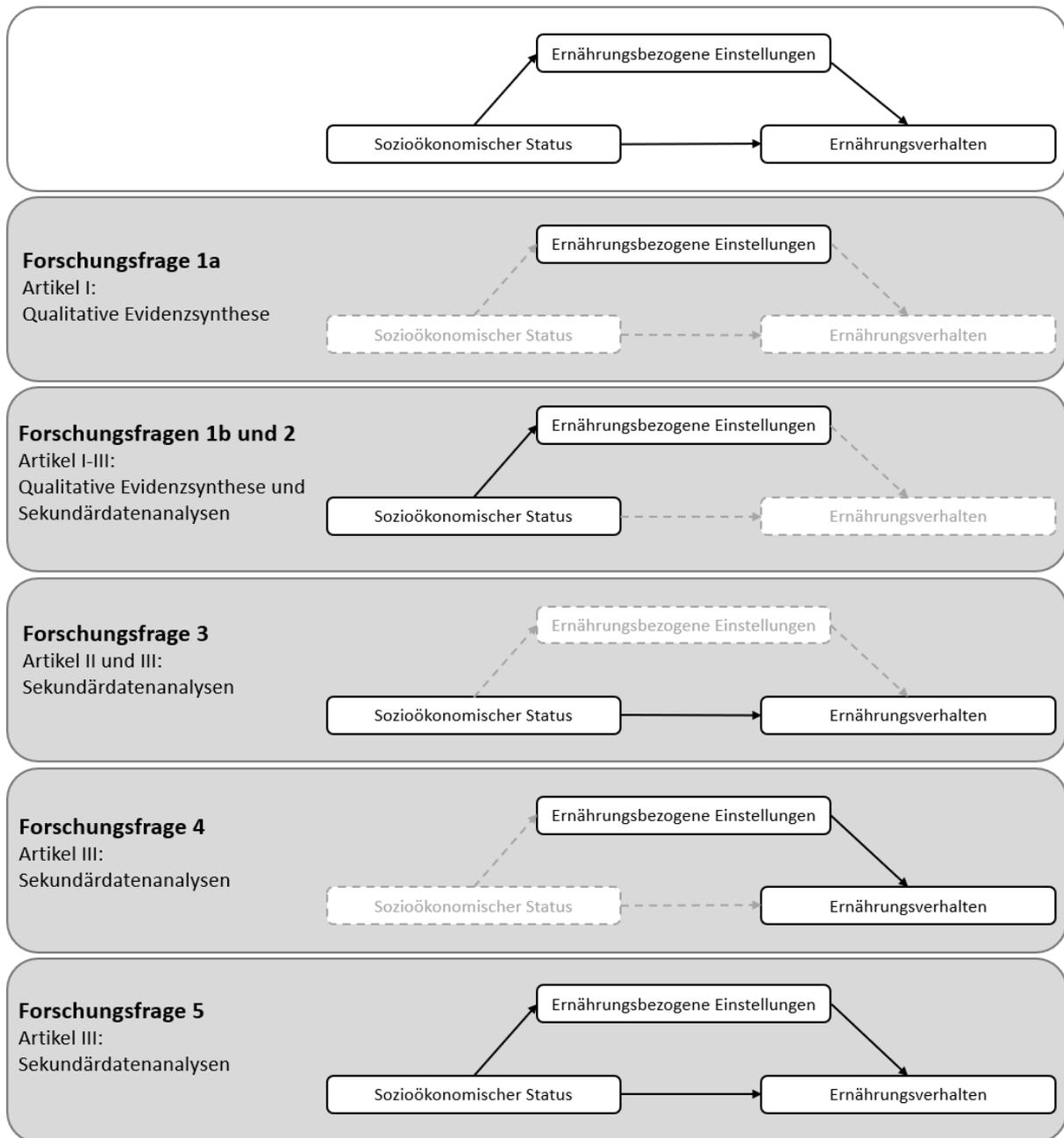


Abbildung 4: Theoretischer Rahmen dieser Dissertation

4 Daten und Methoden

In diesem Kapitel werden die Datengrundlage und das methodische Vorgehen der in dieser Dissertation einbezogenen Einzelarbeiten erläutert. Zunächst werden die Datengrundlage und das methodische Vorgehen der systematische Literaturübersicht qualitativer Studien dargestellt (siehe Anhang C: Artikel I), gefolgt von der Beschreibung der Studien, der Erhebung der gemessenen Konstrukte und den statistischen Datenanalysen der Sekundärdatenanalysen (siehe Anhang D: Artikel II, Anhang E: Artikel III). Tabelle 3 gibt einen Überblick über die jeweiligen Einzelarbeiten, einschließlich der Forschungsfragen, Daten und Methoden.

Tabelle 3: Überblick über die Einzelarbeiten dieser Dissertation: Forschungsfragen, Daten und Methoden

	Artikel I	Artikel II	Artikel III
	Systematische Literaturübersicht mit QES	Sekundärdatenanalysen: GfK Verbraucherstudien	Sekundärdatenanalysen: I.Family-Studie
Forschungsfragen	Einstellungen, Ansichten zur Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung der erwachsenen Allgemeinbevölkerung in Ländern mit hohem Einkommen; sozioökonomische Unterschiede in Einstellungen	Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status und Verzehrshäufigkeit von tierischen Lebensmitteln sowie ernährungsbezogenen Einstellungen	Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status, Ernährungsqualität und ernährungsbezogenen Einstellungen
Datengrundlage	Systematische Literatursuche ergab 24 Studien	Daten von Teilnehmer:innen der GfK Verbraucherstudien 1 (2011, N=2.062) und 2 (2017/18, N=1.954) aus Deutschland	Daten von erwachsenen Teilnehmer:innen der I.Family-Studie (N=4.051), durchgeführt in acht europäischen Ländern
Variablen	Qualitative Daten: Text unter „results“, „findings“ oder Ähnlichem sowie Zitate von Teilnehmer:innen	Quantitative Daten: sozioökonomische Indikatoren (Bildung, Einkommen, Berufsstatus); Verzehr tierischer Lebensmittel; 6 +5 Items zu ernährungsbezogenen Einstellungen (nur Studie 1)	Quantitative Daten: sozioökonomische Indikatoren (Bildung, Einkommen, soziale Vulnerabilitäten); Ernährungsqualität; 8 Items zu ernährungsbezogenen Einstellungen
Auswertungsmethoden	Thematische Synthese nach Thomas and Harden (2008)	Deskriptive Statistik; ordinale logistische Regression	Deskriptive Statistik; Mediationsanalyse anhand Strukturgleichungsmodellen

4.1 Qualitative Evidenzsynthese (QES)

Zur Beantwortung der Forschungsfragen 1a und 1b wurde eine systematische Literaturübersicht mit QES durchgeführt (Artikel I). Bei einer QES handelt es sich um eine Art systematische Übersichtsarbeit, die die Ergebnisse qualitativer Primärstudien systematisch zusammenführt, um ein vertieftes Verständnis über Erfahrungen, Ansichten, Überzeugungen und Prioritäten bestimmter Personen und Gruppen zu verschiedenen Sachverhalten zu

erhalten (Flemming & Noyes, 2021). Sie können für eine Reihe gesundheitsbezogener Fragestellungen herangezogen werden (Flemming et al., 2019). Eine systematische Herangehensweise wurde gewählt, um die spezifischen Fragestellungen mit begrenztem Umfang präzise und valide beantworten zu können. Dieses QES bildet die Grundlage für weitere Forschung, die den Einfluss des sozioökonomischen Status und ernährungsbezogener Einstellungen auf Ernährungsverhaltensweisen untersucht.

Die Vorgehensweise und Methodik dieser QES (Artikel I) orientierte sich an den Empfehlungen von Fleming et al. (2019) und Fleming and Noyes (2021) und wurde in einem vorab festgelegten Protokoll definiert, das im International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO: CRD42021269656) registriert wurde. Suchbegriffe und ihre Kombinationen wurden vom SPIDER-Tool für QES abgeleitet (Cooke et al., 2012). Zur Identifikation relevanter Publikationen wurden vier elektronische Datenbanken (CINAHL, MEDLINE, PsycINFO, Scopus) genutzt. Die Bewertung der methodischen Qualität der eingeschlossenen Studien wurde anhand der qualitativen Checkliste des Critical Appraisal Skills Program (CASP) durchgeführt (Long et al., 2020). Zur Datenanalyse bzw. -synthese wurde der von Thomas and Harden (2008) beschriebene Ansatz der thematischen Synthese verwendet. Die Dokumentation der Synthese erfolgte gemäß der Richtlinien des ENTREQ-Statements für QES (Tong et al., 2012).

Um die Objektivität des Literaturauswahlprozesses zu erhöhen, wurde das Titel-Abstract- und anschließend das Volltext-Screening von zwei Autorinnen unabhängig voneinander durchgeführt. Sofern Publikationen unterschiedlich bewertet wurden, erfolgte eine Diskussion mit Konsensfindung über deren Ein- oder Ausschluss.

Nach Auswahl der Literatur wurde der gesamte Text unter den Überschriften „results“ bzw. „findings“ sowie Zitate aus den Publikationen extrahiert und zur Codierung in die Software MaxQDA Analytics Pro 2020 (Foxit Software Company) importiert. In mehreren Schritten wurde ein Codebuch mit relevanten Kategorien induktiv erstellt, wobei zur Qualitätssicherung eine engmaschige Abstimmung zwischen den Autorinnen über die Erstellung des Codebuchs und die anschließende Anwendung der jeweiligen Kategorien erfolgte. Deskriptive Themen wurden entwickelt, indem Codes und Kategorien in einem iterativen Prozess zusammengeführt, gruppiert und neu organisiert wurden. Durch wiederholtes Lesen der Ergebnisteile der Publikationen wurde sichergestellt, dass die ursprünglichen Ergebnisse beibehalten werden. Kategorien wurden in einer thematischen Struktur organisiert, sodass einzelne Codes mehreren deskriptiven Themen zugewiesen werden konnten. Zur Entwicklung analytischer Themen wurden in einem iterativen Prozess induktive und deduktive Methoden verwendet. Die deskriptiven Themen wurden hinsichtlich ihrer Beziehungen zueinander analysiert und die Ergebnisse dieser Analyse wurden zur Beantwortung der Forschungsfragen

verwendet. Die endgültigen deskriptiven Themen wurden zu sich gegenseitig ausschließenden analytischen Themen vereinigt.

Eine detaillierte Beschreibung der Methodik und Vorgehensweise, einschließlich Suchstrategie und -begriffe, Identifikation relevanter Publikationen, Ein- und Ausschlusskriterien, Datenextraktion und -synthese sowie Qualitätsbewertung ist Anhang C: Artikel I zu entnehmen.

4.2 Sekundärdatenanalysen

Zur Beantwortung der Forschungsfragen 2 bis 5 wurden Sekundärdatenanalysen durchgeführt. Im Folgenden werden Datengrundlagen, Populationen, die Erhebungen des sozioökonomischen Status, Ernährungsverhalten und ernährungsbezogener Einstellungen dargelegt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik zur Beantwortung von Forschungsfragen 2 und 3 findet sich in Artikel II und III; Methodik zu Forschungsfragen 4 und 5 werden in Artikel III beschrieben (siehe Anhang D: Artikel II und Anhang E: Artikel III).

4.2.1 Daten und Studienpopulationen

Zur Beantwortung von Forschungsfragen 2 und 3 wurden Teilstichproben aus zwei großen europäischen Verbraucherstudien verwendet, die 2011 (Studie 1) und 2017/18 (Studie 2) durchgeführt wurden (Artikel II). Die Daten für beide Studien wurden von GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) Consumer Insight im Auftrag des GfK Vereins, einer gemeinnützigen Organisation für Marktforschung aus Nürnberg erhoben und aufbereitet. Die GfK heißt jetzt Nürnberg Institut für Marktentscheidungen e.V.

Studie 1 umfasste ursprünglich 10.226 Personen aus acht europäischen Ländern (Österreich, den Niederlanden, Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Polen, Großbritannien) und Russland. Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen der Food and Nutrition Study 2011, die von GfK Consumer Insight im Auftrag des GfK Verein im Herbst 2011 durchgeführt wurde. Nähere Angaben liefern Mata et al. (2015). Studie 2 umfasste ursprünglich 10.134 Personen aus sechs europäischen Ländern (Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Polen, Großbritannien), Russland und den USA. Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen der Consumer Study 2018, die von GfK Consumer Insight im Auftrag des GfK Verein im Winter 2017/18 durchgeführt wurde.

Für die Forschungsfrage 2 und 3 lagen zum Zeitpunkt der Datenanalyse keine vergleichbaren Studien in der deutschen Bevölkerung vor, sodass nur Daten deutscher Teilnehmer:innen beider Verbraucherstudien verwendet wurden. In der Verbraucherstudie von 2011 (Studie 1) waren 2.062 Teilnehmer:innen aus Deutschland eingeschlossen. Teilnehmer:innen wurden ausgeschlossen, wenn sie auf Fragen zu ernährungsbezogenen Verhaltensweisen bzw. Einstellungen mit „weiß nicht“ geantwortet hatten (N=108), was zu einer Stichprobengröße von 1.954 Teilnehmer:innen führte. In einer weiteren Analyse im Rahmen dieser Dissertation,

basierend auf Daten der Studie 1, wurden nach gleicher Vorgehensweise 1.940 Teilnehmer:innen eingeschlossen. Für Studie 2 wurden 2.045 Studienteilnehmer:innen aus Deutschland einbezogen. In beiden Studien kamen Quotenverfahren zum Einsatz, um eine für die jeweiligen Länder repräsentative Studienpopulation zu erhalten. Erhebungen wurden durch computergestützte Interviews in der Landessprache durchgeführt. Bei dieser Untersuchung handelt es sich um eine Analyse zuvor veröffentlichter anonymisierter Umfragedaten des gemeinnützigen Zweigs einer Marktforschungsorganisation, für die kein Ethikvotum erforderlich ist.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen 2 bis 5 wurden Daten der I.Family-Studie herangezogen, einer Folgestudie der IDEFICS-Studie (Artikel III). Diese Studie wurde auf Grundlage einer systematischen Suche nach Datensätzen ausgewählt, die sowohl Variablen zu sozioökonomischen Indikatoren, Ernährungsverhalten als auch psychologische Determinanten enthalten und zugleich (frei) zugänglich sind. Die I.Family-Studie ist eine multizentrische, bevölkerungsbasierte Studie mit Datenerhebungen in den Jahren 2013 und 2014. Der Hauptfokus lag auf der Querschnittsuntersuchung von Zusammenhängen zwischen Ernährungsverhalten und Lebensstilfaktoren, die zu Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und ihren Eltern in acht europäischen Ländern (Belgien, Zypern, Estland, Deutschland, Ungarn, Italien, Spanien, Schweden) beitragen. Die vorliegende Untersuchung umfasst jedoch nur Erwachsene, die alle Fragen zu Verbrauchereinstellungen zum Ernährungsverhalten (ernährungsbezogene Einstellungen) beantwortet hatten, für die Ernährungsdaten verfügbar waren und daher der Healthy Dietary Adherence Score (HDAS) als Maß für die Ernährungsqualität berechnet werden konnte, und die keine fehlenden Werte für Kovarianten aufwiesen (N=4.051). Alle Studienzentren erhielten eine Ethikgenehmigung ihres jeweiligen lokalen Ethikausschusses (Ahrens et al., 2017). Für diese Untersuchung ist kein Ethikvotum erforderlich.

Die Datenerhebung erfolgte in allen Ländern anhand standardisierter und abgestimmter Protokolle. Zusätzliche Informationen über Studiendesign, Instrumenten und Inhalte der Untersuchungen werden von Ahrens et al. (2017) dargelegt.

4.2.2 Erhebung relevanter Konstrukte

4.2.2.1 Sozioökonomische Indikatoren

Für die Analyse mit Daten aus den Verbraucherstudien (Artikel II) wurden auf Grundlage einer Prüfung auf Multikollinearität das Bildungsniveau, das persönliche Nettoeinkommen und der Berufsstatus als Indikatoren des sozioökonomischen Status ausgewählt. Bildung wurde nach der ISCED in die Kategorien niedrig (neun Schuljahre oder weniger), mittel (mittlere Bildung ohne Hochschulzulassung) und hoch (Hochschulzulassung oder höher) nach Bildungsjahren bzw. -niveau eingeteilt. Die Teilnehmer:innen wurden in niedriges, mittleres und hohes

Nettoeinkommen eingeteilt, wenn sie <1.000, 1.000-1.999 bzw. ≥ 2.000 €/Monat verdienen. Diese Kategorisierung orientierte sich an der Einkommensäquivalenzskala der OECD. Der Berufsstatus wurde entsprechend den Antworten der Teilnehmer:innen zu ihrer Beschäftigungsart und ihrem Arbeitsstatus zugewiesen.

Für die Analyse mit Daten der I.Family-Studie (Artikel III) konnten fünf Indikatoren des sozioökonomischen Status herangezogen werden: Bildungsniveau, Haushaltseinkommen sowie die sozialen Vulnerabilitäten Migrationshintergrund, Erwerbslosigkeit im Haushalt und alleinerziehende Elternschaft. Das Bildungsniveau wurde anhand des höchsten erreichten Bildungsniveaus der im Haushalt lebenden Erwachsenen bzw. Partner:innen festgelegt. Dieses wurde anhand länderspezifischer Antwortkategorien erfasst, die dann nach der ISCED umkodiert wurden. Das Bildungsniveau wurde dabei in drei Kategorien unterteilt: niedrig (ISCED Stufe 0-2), mittel (ISCED Stufe 3-5) und hoch (ISCED Stufe 6-8). Das Haushaltseinkommen wurde anhand länderspezifischer Kategorien auf Grundlage des medianen Äquivalenzeinkommens ermittelt. Der Gesamtbetrag wurde dann anhand der Quadratwurzelskala der OECD an die Anzahl der Haushaltsmitglieder angepasst (OECD, 2008). Das Haushaltseinkommen wurde in fünf Kategorien unterteilt: niedrig, niedrig-mittel, mittel, mittel-hoch und hoch. Es wurde davon ausgegangen, dass ein Migrationshintergrund vorliegt, wenn ein oder beide Elternteile des:r Studienteilnehmer:in in einem anderen Land als dem, in dem die Erhebung durchgeführt wurde, geboren waren. Erwerbslosigkeit im Haushalt wurde festgelegt, wenn einer oder beide der im Haushalt lebenden Erwachsenen derzeit erwerbslos waren oder Sozialhilfe bezogen. Alleinerziehende Elternschaft lag vor, wenn nur ein Erwachsener im Haushalt lebte.

4.2.2.2 Ernährungsdaten

In den Verbraucherstudien der GfK (Artikel II) wurden die Teilnehmer:innen gebeten, anzugeben, wie häufig sie die folgenden tierischen Lebensmittelgruppen verzehren: (1) Fleisch (Schwein, Rind, Kalb, Lamm, Wild, Geflügel), (2) Wurst und Schinken (im Folgenden verarbeitetes Fleisch), (3) Fisch und Meeresfrüchte (z.B. Krabben, Garnelen, Muscheln, Austern) und (4) Milch, Quark, Joghurt, Käse und Eier (im Folgenden Milchprodukte und Eier). Antwortmöglichkeiten wurden auf einer siebenstufigen Skala von 1 = *täglich* bis 7 = *so gut wie nie, nie* gegeben. Für die Analysen wurden die Items jeweils umkodiert, so dass höhere Werte eine höhere Verzehrshäufigkeit widerspiegeln.

In der I.Family-Studie (Artikel III) wurde der HDAS mithilfe von Angaben aus einem Verzehrshäufigkeitsfragebogen (*food frequency questionnaire*, FFQ) zur Bewertung der Ernährungsqualität berechnet. Dieser FFQ stellt ein reproduzierbares und valides Erhebungsinstrument dar (Bel-Serrat et al., 2014; Lanfer et al., 2011) und umfasst 43 pan-europäische Lebensmittel, die anhand ihrer Nährwertprofile in 14 Lebensmittelgruppen kategorisiert wurden (Pala et al., 2019).

Der HDAS wurde basierend auf den Empfehlungen zur Erstellung von Ernährungsqualitätsscores von Waijers et al. (2007) und Ocké (2013) speziell für die IDEFICS-Studie entwickelt (Arvidsson et al., 2017). Er spiegelt allgemeine Ernährungsempfehlungen in allen acht Ländern der IDEFICS-Studie wider: die Begrenzung der Aufnahme von raffiniertem Zucker, die Reduzierung der Fettaufnahme, insbesondere von gesättigten Fettsäuren, die Bevorzugung von Vollkorn- gegenüber Weißmehlprodukten, der Verzehr von 400-500 g Obst und Gemüse täglich und 2-3 Mal pro Woche Fisch. Der HDAS berücksichtigt daher fünf Komponenten: Zucker, Fett, Vollkornprodukte, Obst und Gemüse sowie Fisch. Zur Berechnung des HDAS wurde die Häufigkeit des Verzehrs von zuckerhaltigen Lebensmitteln, fettarmen Lebensmitteln, Vollkornprodukten, Obst und Gemüse sowie Fisch als Gesamtverzehrshäufigkeit oder als Prozentsatz aller verzehrten Lebensmittel berücksichtigt. Die Punktzahl jeder Komponente liegt zwischen 0 und 10. Entsprechend wird der HDAS als Summe der Punktzahlen der Komponenten zwischen 0 und 50 berechnet, wobei die maximale Punktzahl die höchstmögliche Einhaltung der Ernährungsrichtlinien anzeigt. Eine detaillierte Beschreibung des HDAS und seiner Berechnung liefern Arvidsson et al. (2017).

4.2.2.3 Ernährungsbezogene Einstellungen

Nur in Studie 1 der Verbraucherstudien (Artikel II) wurden ernährungsbezogene Einstellungen erhoben. Diese wurden anhand zweier Gruppen von jeweils 18 bzw. 19 Fragen erfasst, basierend auf dem Food Related Lifestyle Instrument (O'Sullivan et al., 2005; Scholderer et al., 2004) und den Health and Taste Attitudes Scales (Roininen et al., 2001). Studienteilnehmer:innen beantworteten diese Fragen jeweils auf einer 4-stufigen Skala mit 1 = *trifft überhaupt nicht zu* bis 4 = *trifft voll und ganz zu*. Zusätzlich wurde gefragt, wie häufig der:die Studienteilnehmer:in das Zutatenverzeichnis von Lebensmittelprodukten liest, wobei dies auf einer 4-stufigen Skala mit 1 = *Sehr oft, fast immer* bis 4 = *So gut wie nie, nie* beantwortet wurde. Dieses Item wurde umkodiert, so dass ein höherer Wert eine höhere Häufigkeit widerspiegelt. Fünf dieser ernährungsbezogenen Einstellungen sowie das Lesen des Zutatenverzeichnisses auf Lebensmittelverpackungen wurden dabei als interessant erachtet, da sie sowohl als Ernährungsverhaltensweisen als auch ernährungsbezogene Einstellungen interpretiert werden können (vgl. Abschnitt 2.3.3). Entsprechend wurden die folgenden ernährungsbezogenen Einstellungen herangezogen:

- 1.) Auf den Lebensmitteln, die Sie einkaufen, stehen in der Regel die Angaben der Hersteller zu den Inhaltsstoffen. Wie oft lesen Sie sich diese Angaben durch?
- 2.) Ich verwende häufig Lebensmittel von Erzeugern aus der Region, in der ich lebe.
- 3.) Ich verwende häufig tiefgekühltes Obst und Gemüse.
- 4.) Ich kaufe bzw. esse häufig vorbereitete Lebensmittel, wie küchenfertige Salate, geschnittenes Obst und Gemüse, mariniertes Fleisch oder fertige Pasta aus dem Kühlregal.

- 5.) Ich verwende häufig Fertiggerichte wie z.B. Dosen- oder Tütensuppen oder Tiefkühlpizza.
- 6.) Ich verwende häufig Vitamin- und Mineralstoffpräparate.

Zusätzlich wurden im Rahmen dieser Dissertation weitere Items herangezogen, die primär nach der Bedeutung einer gesunden Ernährung fragen und wie die oben genannten Items (2) bis (6) auf einer 4-stufigen Skala beantwortet wurden (unveröffentlichte Ergebnisse):

- 7.) Mir muss das Essen schmecken, ob es gesund ist, interessiert mich weniger.
- 8.) Bei mir kommt Fett an das Essen, damit es richtig schmeckt.
- 9.) Meines Erachtens wird viel zu viel Wirbel um die Ernährung gemacht.
- 10.) Ich koche sehr gerne.

Ein weiteres Item (11) wurde ebenfalls in die Analyse aufgenommen, welches vier Antwortmöglichkeiten zur Auswahl gab:

- a. Ich achte sehr genau darauf, mich gesund zu ernähren.
- b. Ich achte im Großen und Ganzen darauf, mich gesund zu ernähren.
- c. Ich finde es nicht so wichtig, darauf zu achten.
- d. Ich kümmere mich überhaupt nicht darum.

Dieses Item wurde vor der Analyse umkodiert, damit ein höherer Wert eine höhere Bedeutung widerspiegelt.

Um die Lesbarkeit des Textes zu verbessern, werden im Folgenden diese Abkürzungen verwendet: (1) Lebensmitteletiketten lesen, (2) regionale Lebensmittel, (3) tiefgekühltes Obst und Gemüse, (4) vorbereitete Lebensmittel, (5) Fertiggerichte, (6) Nahrungsergänzungsmittel, (7) Geschmack wichtiger als Gesundheitswert, (8) mehr Fett für Geschmack, (9) zu viel Wirbel um Ernährung, (10) gerne kochen und (11) auf gesunde Ernährung achten.

In der I.Family-Studie (Artikel III) wurde ein Erwachsener des Haushalts bzw. der Familie gebeten, Fragen zu ernährungsbezogenen (Verbraucher-)Einstellungen zu beantworten. Wie in der Verbraucherstudie zuvor handelt es sich dabei sowohl um ernährungsbezogene Einstellungen als auch um spezifische Ernährungsverhaltensweisen. Konkret wurden die folgenden Punkte auf einer 5-stufigen Likert-Skala mit 1 = *stimme nicht zu* bis 5 = *stimme zu* beantwortet:

- 12.) Ich vergleiche Lebensmitteletiketten, um die nährstoffreichsten Lebensmittel auszuwählen.
- 13.) Ich habe mehr Vertrauen in Lebensmittel, für die ich Werbung gesehen habe, als in nicht beworbene Produkte.
- 14.) Ich versuche, Lebensmittel mit Zusatzstoffen zu vermeiden.
- 15.) Ich lege Wert darauf, natürliche oder ökologische Produkte zu verwenden.
- 16.) Ich kaufe Fleisch und Gemüse lieber frisch als abgepackt.
- 17.) Ich verwende in unserem Haushalt häufig Fertiggerichte.

- 18.) Ich verwende häufig Mischungen, zum Beispiel Backmischungen und Pulversuppen.
- 19.) Die Kinder helfen in der Küche, d.h. sie schälen die Kartoffeln und schneiden das Gemüse.

In Belgien und Spanien reichten die Antwortkategorien von 1 = *stimme zu* bis 5 = *stimme nicht zu*, sodass diese Kategorien für die Analyse umkodiert wurden, um sie mit denen der anderen Länder in Einklang zu bringen.

Um die Lesbarkeit des Textes zu verbessern, werden im Folgenden diese Abkürzungen verwendet: (12) Lebensmitteletiketten vergleichen, (13) Lebensmittelwerbung vertrauen, (14) Lebensmittelzusatzstoffe vermeiden, (15) Bioprodukte schätzen, (16) frisches Fleisch und Fisch bevorzugen, (17) häufig Fertiggerichte verwenden, (18) häufig Fertigmischungen verwenden und (19) Kinder helfen in der Küche.

4.2.3 Statistische Analysen

Alle Analysen wurden in R durchgeführt (Artikel II: Version 4.0.2; Artikel III: Version 4.3.2; zusätzliche Analyse: Version 4.3.2).

Es wurden zunächst deskriptive Analysen durchgeführt, um Unterschiede in den Merkmalen der jeweiligen Analysegruppen zu untersuchen (Verbraucherstudien: Geschlecht; I.Family-Studie: Länder). Kontinuierliche Variablen wurden als Mittelwert und Standardabweichung und kategoriale Variablen als absolute und relative Häufigkeiten dargestellt. Zur Beantwortung jeder Forschungsfrage wurden unterschiedliche statistische Ansätze verwendet.

Im Vorfeld der statistischen Analyse der Daten aus den Verbraucherstudien (Artikel II) wurden mehrere sozioökonomische Indikatoren auf Multikollinearität geprüft, um unabhängige Prädiktoren auszuwählen, die durch einen Varianzinflationsfaktor von unter 5 spezifiziert wurden. Diese Indikatoren umfassten das persönliche Nettoeinkommen, das Haushaltsnettoeinkommen, das Bildungsniveau, den Berufsstatus und den Arbeitsstatus. Auf Grundlage dieser Berechnung wurden das Bildungsniveau, das persönliche Nettoeinkommen und der Berufsstatus als Indikatoren des sozioökonomischen Status ausgewählt. Da abhängige Variablen ordinal skaliert waren, wurde eine ordinale logistische Regression durchgeführt, um sozioökonomische Prädiktoren zu bestimmen, die mit dem Verzehr tierischer Lebensmittel und ausgewählter ernährungsbezogener Einstellungen assoziiert sind. Zusätzlich wurden Alter und Geschlecht als Confounder in die logistischen Regressionsmodelle aufgeführt. Die ergänzende Analyse im Rahmen dieser Dissertation wurde auf gleiche Weise durchgeführt.

Im Vorfeld der statistischen Analyse der Daten der I.Family-Studie (Artikel III) wurden die sozioökonomischen Indikatoren (inkl. soziale Vulnerabilitäten) auf Multikollinearität geprüft. Es lag keine Multikollinearität zwischen den Variablen vor. Mithilfe von Strukturgleichungsmodellen (SEM) wurden die Pfade zwischen Prädiktoren, Outcome und

Mediatoren modelliert (Modell siehe Abbildung 5), wodurch auch das Cluster-Studiendesign bzw. das jeweilige Land berücksichtigt werden konnte. SEM ermöglicht die gleichzeitige Berechnung von Schätzern für direkte und indirekte Effekte. Alle Modelle wurden nach Geschlecht, Alter und Body Mass Index (BMI) adjustiert. Da mehrere Tests durchgeführt wurden (mehrere ernährungsbezogene Einstellungen als potentielle Mediatoren pro Dimension des sozioökonomischen Status), wurde eine Bonferroni-Korrektur mit $k = 8$ angewendet und das statistische Signifikanzniveau auf 0,006 angepasst.

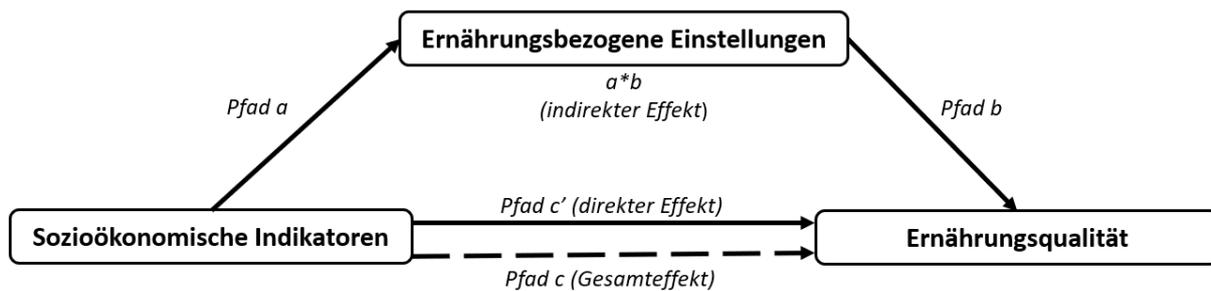


Abbildung 5: Mediationsmodell zur Beantwortung der Forschungsfrage 5. Alle Pfade wurden nach Alter, Geschlecht und BMI adjustiert.

Um indirekte (mediierende) Effekte zu schätzen (Mackinnon et al., 2007), wurden in fünf separaten Analysesätzen für jeden sozioökonomischen Indikator zunächst die Ernährungsqualität (Outcome) durch jeden verfügbaren sozioökonomischen Indikator (Prädiktor) vorhergesagt. Dies spiegelt den Gesamteffekt wider (*Pfad c* in Abbildung 5) und wurde mithilfe einer linearen Regression geschätzt. Zweitens spiegelt *Pfad a* den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren bzw. sozialen Vulnerabilitäten und ernährungsbezogenen Einstellungen wider und wurde unter Verwendung einer ordinalen logistischen Regression geschätzt. Drittens stellt *Pfad b* den Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsqualität dar und wurde über eine lineare Regression geschätzt. *Pfad c'* stellt den Zusammenhang zwischen Prädiktoren und Outcome dar, wenn er für die Mediatoren (ernährungsbezogene Einstellungen) adjustiert wird, und bezeichnet den direkten Effekt. Schließlich spiegelt der indirekte Effekt ($a*b$) den mediierenden Effekt wider, bei dem der Prädiktor das Outcome über einen bestimmten Mediator beeinflusst.

5 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der im Rahmen dieser Dissertation durchgeführten Studien präsentiert. Zunächst werden die Ergebnisse der QES (Artikel I) und anschließend die Ergebnisse der Sekundärdatenanalysen (Artikel II und III) zur Beantwortung der einzelnen Forschungsfragen dargestellt.

5.1 Ergebnisse der QES

Im Folgenden werden die Ergebnisse der QES präsentiert, um Forschungsfragen 1a und 1b zu beantworten (Artikel I). Die Literatursuche ergab nach Entfernung der Duplikate 1.829 Publikationen, von denen 24 die Einschlusskriterien erfüllten. Die Studienpopulationen wiesen hinsichtlich Herkunftsland, Alter, Geschlecht, ethnischem und sozioökonomischem Hintergrund eine gewisse Vielfalt und Heterogenität auf. Nähere Informationen zu den eingeschlossenen Studien und eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse sind Anhang C: Artikel I zu entnehmen.

5.1.1 Gesunde Ernährung: Konzeptualisierungen und Bedeutungszuschreibungen

Im Allgemeinen konzeptualisierten Studienteilnehmer:innen eine gesunde und ungesunde Ernährung gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und den Inhalten gängiger Ernährungsempfehlungen (Herforth et al., 2019; Willett & Stampfer, 2013). Sie hatten ein grundlegendes Verständnis davon, was eine gesunde Ernährung ausmacht. Insbesondere der regelmäßige Verzehr von Obst und Gemüse, die Konzepte Mäßigung und Ausgewogenheit, die Wahl frischer, bunter und gering verarbeiteter Lebensmittel anstelle von hoch verarbeiteten Lebensmitteln sowie die Vermeidung von Lebensmitteln mit geringer Nährstoffdichte und hohem Fett-, Zucker- und Salzgehalt wurden als wichtige Bestandteile einer gesunden Ernährung genannt. Unklarheiten und Missverständnisse bezüglich des Konzepts der Ausgewogenheit wurden deutlich. Teilnehmer:innen erkannten die Bedeutung der Ernährung für Gesundheit und Wohlbefinden, was ausschlaggebend für die Einordnung von Lebensmitteln in „gesund“ und „ungesund“ war.

Inhalte von Ernährungsempfehlungen waren den Studienteilnehmer:innen im Allgemeinen bekannt und Kernbotschaften konnten im Ansatz reproduziert werden (u.a. (Caperchione et al., 2012; Kombanda et al., 2022; Wood et al., 2010)). Studienteilnehmer:innen hatten jedoch unterschiedliche Ansichten zu Ernährungsempfehlungen. Einige äußerten Verwirrung über die Inhalte, Mangel an Vertrauen sowie Skepsis, Ablehnung oder Widerstand gegen die von der Regierung in Auftrag gegebenen Empfehlungen (u.a. (Delaney & McCarthy, 2014; Lee et al., 2023; McKenzie & Watts, 2021; Wood et al., 2010)). Zudem wurde eingeräumt, dass ein gewisses Maß an Aufwand, Disziplin und Selbstkontrolle nötig ist, um sich an

Ernährungsempfehlungen zu halten (u.a. (Delaney & McCarthy, 2014; Niva, 2007; Ristovski-Slijepcevic et al., 2008)).

Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung werden eine Vielzahl von Bedeutungen zugeschrieben, die möglicherweise das Ernährungsverhalten beeinflussen. Die Bedeutung einer gesunden Ernährungsweise für das unmittelbare Wohlbefinden und den langfristigen Gesundheitszustand war Studienteilnehmer:innen durchaus bekannt (u.a. (Antin & Hunt, 2012; Kombanda et al., 2022; Stephens et al., 2018)). Studienteilnehmer:innen gaben an, dass eine gesunde Ernährung im Alltag auf vielfältige Weise erschwert wurde (u.a. (Antin & Hunt, 2012; Schoenberg et al., 2013; Winham et al., 2020)). Der Genuss und Geschmack spielte eine entscheidende Rolle bei der Lebensmittelwahl (u.a. (Antin & Hunt, 2012; Beagan & Chapman, 2012; Landry et al., 2018; Niva, 2007)). Ob ein Lebensmittel als genussvoll empfunden wurde, hing unter anderem vom wahrgenommenen Gesundheitswert ab, der je nach Kohorte den Genuss entweder steigern (Landry et al., 2018; Niva, 2007) oder mindern würde (u.a. (Beagan & Chapman, 2012; Wood et al., 2010)). Des Weiteren erlebten Studienteilnehmer:innen ambivalente Aspekte der Ernährung: Einerseits trägt der Verzehr bestimmter Lebensmittel zum Stressabbau bei (Antin & Hunt, 2012; Lee et al., 2023; McKenzie & Watts, 2021; Sogari et al., 2018) und Kochen und Essen mit anderen Menschen bereiten Freude und Vergnügen (Landry et al., 2018; Sellaeg & Chapman, 2008). Andererseits kann eine Abweichung vom Ideal einer gesunden Ernährung zu Sorgen, Scham und Schuldgefühlen führen (Brennan et al., 2020; Delaney & McCarthy, 2014; Lee et al., 2023; Stephens et al., 2018). Moralische Überlegungen im Zusammenhang mit dem Ernährungsverhalten zeigten sich häufig darin, wie Studienteilnehmer:innen über Lebensmittel und Esssituationen sprachen und diese anhand ihres wahrgenommenen Gesundheitswerts als „gut“ oder „schlecht“ einstufen (u.a. (Brennan et al., 2020; Delaney & McCarthy, 2014; McKenzie & Watts, 2021)). Essen und Ernährung spielen eine wichtige Rolle in sozialen Kontexten (u.a. (Beagan & Chapman, 2012; Schoenberg et al., 2013; Sellaeg & Chapman, 2008)). Gemeinsame Mahlzeiten wurden als bedeutsame Möglichkeit angesehen, Beziehungen zu Freund:innen und Familienmitgliedern zu pflegen und Zeit mit ihnen zu verbringen (Beagan & Chapman, 2012). Ausschließlich in Kohorten mit afrikanisch-amerikanischen und afrikanisch-kanadischen Studienteilnehmer:innen stellte Ernährung einen zentralen Bestandteil kultureller Identität dar (Antin & Hunt, 2012; Beagan & Chapman, 2012; Ristovski-Slijepcevic et al., 2008; Winham et al., 2020). Für sie stellt die Ernährungsweise der afrikanischen Diaspora einen wichtigen Teil ihrer kollektiven Identität und ihres kulturellen Stolzes dar (Beagan & Chapman, 2012) und dient möglicherweise dazu, sich von der dominanten (*weißen*) Kultur abzugrenzen.

5.1.2 Sozioökonomischer Status und Bedeutungen gesunder Ernährung

Es waren keine sozioökonomischen Unterschiede in den Konzeptualisierungen gesunder Ernährung erkennbar, jedoch konnten Unterschiede in den Bedeutungszuschreibungen gesunder Ernährung ansatzweise identifiziert werden.

Studienteilnehmer:innen mit geringem Einkommen berichteten von unzureichenden finanziellen Mitteln für Lebensmittel bis hin zur Ernährungsunsicherheit (Antin & Hunt, 2012; Dong et al., 2022; Fergus et al., 2021; Schoenberg et al., 2013; Sogari et al., 2018), was aufgrund der vermeintlich höheren Kosten für gesunde Lebensmittel zu einer ungünstigeren Lebensmittelauswahl beizutragen schien (Antin & Hunt, 2012; Dong et al., 2022; Schoenberg et al., 2013; Sogari et al., 2018).

In einigen Publikationen wiesen Autor:innen explizit auf Wissenslücken in ihren Studienkollektiven hin. Teilnehmer:innen wiesen lückenhaftes bzw. oberflächliches Ernährungswissen auf (Caperchione et al., 2012; Dong et al., 2022; Fergus et al., 2021; Lucan et al., 2012; Sogari et al., 2018; Stephens et al., 2018; Wood et al., 2010) oder waren sich nicht sicher oder wussten nicht, welche Lebensmittel außer Obst und Gemüse als gesund galten (Fergus et al., 2021; Wood et al., 2010). Dies wurde insbesondere über Teilnehmer:innen mit niedrigem Einkommen (Dong et al., 2022; Fergus et al., 2021; Lucan et al., 2012; Wood et al., 2010) und ohne Hochschulabschluss (Stephens et al., 2018) berichtet, jedoch nicht für alle Studienkollektive mit niedrigem Einkommen (Antin & Hunt, 2012; Beagan & Chapman, 2012; Schoenberg et al., 2013; Winham et al., 2020) und nicht von Kollektiven mit höheren sozioökonomischen Statusindikatoren (Banna et al., 2016; Brennan et al., 2020; Delaney & McCarthy, 2014; Kombanda et al., 2022; Koteyko, 2010; Landry et al., 2018; McKenzie & Watts, 2021; Mete et al., 2019; Sellaeg & Chapman, 2008; Stephens et al., 2018; Winham et al., 2020), mit Ausnahme eines Studierendenkollektiv (Sogari et al., 2018) und einer Männerkohorte (Caperchione et al., 2012). Tatsächlich wurden Teilnehmer:innen mit höherer formaler Bildung besseres Ernährungswissen und bessere Fertigkeiten im Umgang mit Lebensmitteln zugeschrieben (Ristovski-Slijepcevic et al., 2008; Stephens et al., 2018).

Darüber hinaus waren sozioökonomische und soziokulturelle Unterschiede in Geschmackspräferenzen ansatzweise zu erkennen. Während hauptsächlich Personen mit niedrigem oder mittlerem sozioökonomischen Status erklärten, dass der höhere Gesundheitswert eines Lebensmittels den Genuss eher reduziert bzw. ungesunde Lebensmittel besser schmeckten (Beagan & Chapman, 2012; Delaney & McCarthy, 2014; Fergus et al., 2021; Koteyko, 2010; Wood et al., 2010), deuteten die Aussagen der Studienkollektive mit höherem sozioökonomischen Status darauf hin, dass insbesondere der Gesundheitswert eines Lebensmittels zum Genuss beiträgt (Landry et al., 2018; Niva, 2007). Da die erstgenannte Gruppe aus englischsprachigen Ländern und die letztgenannte Gruppe

aus nicht-englischsprachigen Ländern stammt, könnten auch soziokulturelle Faktoren eine Rolle spielen.

5.2 Ergebnisse der Sekundärdatenanalysen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Sekundärdatenanalysen anhand der Daten aus zwei Verbraucherstudien (Artikel II) und der I.Family-Studie (Artikel III) präsentiert, um die Forschungsfragen 2 bis 5 zu beantworten. Detaillierte Ausführungen der Ergebnisse sowie Tabellen und Abbildungen finden sich in Anhang D: Artikel II und Anhang E: Artikel III.

5.2.1 Sozioökonomischer Status und ernährungsbezogene Einstellungen

Nur in Studie 1 der Verbraucherstudien wurden ernährungsbezogene Einstellungen erfasst (Artikel II). Im Vergleich zu Teilnehmer:innen mit hohem Bildungsniveau lasen Teilnehmer:innen mit mittlerem und niedrigem Bildungsniveau weniger häufig Lebensmitteletiketten und verzehrten häufiger Fertiggerichte. Teilnehmer:innen mit niedrigem Bildungsniveau verzehrten seltener regionale Lebensmittel. Das Einkommensniveau war nur mit der Verzehrshäufigkeit von Fertiggerichten und der Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln verbunden. Im Vergleich zu Studienteilnehmer:innen mit hohem Einkommen verzehrten Teilnehmer:innen mit niedrigem Einkommen häufiger Fertiggerichte, während Teilnehmer:innen mit niedrigem Einkommen seltener Nahrungsergänzungsmittel verwendeten. Der Berufsstatus war im Allgemeinen nicht signifikant mit ernährungsbezogenen Einstellungen assoziiert, mit Ausnahme der Teilnehmer:innen, die zum Zeitpunkt der Erhebung nicht berufstätig waren. Diese Gruppe verzehrte seltener gefrorenes Obst und Gemüse im Vergleich zu Teilnehmer:innen in Führungspositionen (Manager:in). Darüber hinaus konnten geschlechtsspezifische Unterschiede beobachtet werden. Frauen lasen häufiger Lebensmitteletiketten, verzehrten häufiger regionale Lebensmittel und gefrorenes Obst und Gemüse und nahmen Nahrungsergänzungsmittel ein, verzehrten jedoch seltener Fertiggerichte und zubereitetes Obst und Gemüse als Männer.

Anhand von Daten der Verbraucherstudie 1 wurde der Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Statusindikatoren und weiteren Items für ernährungsbezogene Einstellungen untersucht (unpublizierte Ergebnisse, Tabelle 4, S. 51). Das untersuchte Studienkollektiv ist vergleichbar mit dem Kollektiv, das in Artikel II herangezogen wurde (Anhang B: Tabelle 5). Personen mit niedriger und mittlerer Bildung achten im Gegensatz zu höher gebildeten Personen weniger auf gesunde Ernährung, legen mehr Wert auf den Geschmack als auf den Gesundheitswert ihres Essens, finden eher Fett wichtig für guten Geschmack, finden eher, dass zu viel Wirbel um Ernährung gemacht wird und kochen weniger gern. Im Gegensatz zu Personen mit hohem Einkommen achten Personen mit mittlerem und niedrigem Einkommen ebenfalls weniger auf gesunde Ernährung, finden Fett eher wichtig für guten Geschmack, finden eher, dass zu viel Wirbel um Ernährung gemacht wird, jedoch gaben

sie eher an, gerne zu kochen. Es gab keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Berufsstatus und den untersuchten Items. Mit zunehmendem Alter wird eher auf gesunde Ernährung geachtet, wird eher gerne gekocht und Fett eher wichtig für einen guten Geschmack empfunden. Dagegen wird die Aussage, dass Geschmack wichtiger sei als der Gesundheitswert eher abgelehnt. Geschlechtsspezifische Unterschiede sind ebenfalls zu erkennen: Frauen gaben häufiger an, gerne zu kochen und achten eher auf gesunde Ernährung im Vergleich zu Männern. Für Frauen ist der Gesundheitswert des Essens wichtiger als der Geschmack.

Anhand von Daten der I.Family-Studie wurde der Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und acht ernährungsbezogenen Einstellungen untersucht (Artikel III). Personen mit höherem Bildungsniveau schenken Lebensmittelwerbung weniger Vertrauen und griffen häufiger auf Fertiggerichte zurück. Ein höheres Haushaltseinkommen war negativ mit dem Vertrauen in Lebensmittelwerbung verbunden, der Wertschätzung von Bioprodukten und der Bevorzugung von frischem Fleisch und Gemüse gegenüber vorverpackten, aber positiv mit der häufigen Verwendung von Fertiggerichten sowie -mischungen verbunden. Personen mit Migrationshintergrund legten mehr Wert auf Bioprodukte und verwendeten seltener Fertiggerichte. Personen, die Erwerbslosigkeit in ihrem Haushalt erlebten, legten mehr Wert auf Bioprodukte und bevorzugten frisches Fleisch und Gemüse gegenüber vorverpacktem und griffen seltener auf Fertiggerichte und -mischungen zurück als Personen ohne Erwerbslosigkeit im Haushalt. Alleinerziehende verglichen seltener Lebensmitteletiketten, vermieden seltener Lebensmittelzusatzstoffe, legten weniger Wert auf Bioprodukte, bevorzugten frisches Fleisch und Gemüse eher nicht gegenüber abgepackten Produkten und verwendeten häufiger Fertiggerichte und -mischungen. Es gab keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und dem Item Kinder helfen in der Küche.

Tabelle 4: Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und ernährungsbezogener Einstellungen: Odds Ratios, 95% Konfidenzintervall und p-Werte (GfK Verbraucherstudie 1)

Prädiktoren	Auf gesunde Ernährung achten ¹			Geschmack wichtiger als Gesundheitswert ²			Mehr Fett für Geschmack ³			Zu viel Wirbel um Ernährung ⁴			Gerne kochen ⁵		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Bildungsniveau															
Hoch	1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref	
Mittel	0,65	0,49 – 0,87	0,003	1,76	1,39 – 2,23	0,000	1,33	1,05 – 1,69	0,018	1,87	1,48 – 2,36	0,000	0,77	0,61 – 0,98	0,033
Niedrig	0,44	0,33 – 0,60	0,000	2,10	1,63 – 2,72	0,000	1,60	1,24 – 2,07	0,000	2,24	1,74 – 2,88	0,000	0,68	0,53 – 0,88	0,004
Weiß nicht	0,69	0,38 – 1,28	0,244	2,03	1,21 – 3,41	0,008	0,90	0,53 – 1,53	0,701	1,36	0,83 – 2,24	0,202	0,40	0,24 – 0,68	0,001
Berufsstatus															
Manager:in	1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref	
Selbstständige:r	1,10	0,56 – 2,18	0,779	0,90	0,51 – 1,58	0,704	1,16	0,66 – 2,03	0,611	0,88	0,50 – 1,54	0,654	0,88	0,50 – 1,56	0,662
Angestellte:r	0,93	0,51 – 1,69	0,819	0,94	0,57 – 1,55	0,805	1,27	0,77 – 2,10	0,346	1,04	0,64 – 1,70	0,869	1,07	0,64 – 1,77	0,796
Arbeiter:in	0,75	0,39 – 1,44	0,392	1,25	0,72 – 2,17	0,422	1,54	0,88 – 2,67	0,129	1,43	0,84 – 2,44	0,193	0,83	0,48 – 1,45	0,515
Derzeit nicht berufstätig	0,91	0,50 – 1,68	0,769	1,09	0,65 – 1,82	0,738	1,24	0,74 – 2,08	0,409	1,05	0,64 – 1,74	0,844	0,89	0,53 – 1,50	0,663
Noch nie berufstätig	1,05	0,55 – 1,99	0,887	1,32	0,77 – 2,27	0,310	0,99	0,58 – 1,69	0,959	0,99	0,58 – 1,68	0,967	0,63	0,37 – 1,09	0,960
Weiß nicht	1,37	0,24 – 7,87	0,726	1,30	0,27 – 6,37	0,743	2,50	0,51 – 12,30	0,259	1,58	0,38 – 6,64	0,530	0,56	0,12 – 2,76	0,479

¹ Antwortmöglichkeiten: a) Ich kümmere mich überhaupt nicht darum.; b) Ich finde es nicht so wichtig, darauf zu achten.; c) Ich achte im Großen und Ganzen darauf, mich gesund zu ernähren.; d) Ich achte sehr genau darauf, mich gesund zu ernähren.

² „Mir muss das Essen schmecken, ob es gesund ist, interessiert mich weniger.“ *

³ „Bei mir kommt Fett an das Essen, damit es richtig schmeckt.“ *

⁴ „Meines Erachtens wird viel zu viel Wirbel um die Ernährung gemacht.“ *

⁵ „Ich koche sehr gerne.“ *

* Antwortmöglichkeiten auf einer 4-stufigen Skala: Trifft überhaupt nicht zu / Trifft weniger zu / Trifft bedingt zu / Trifft völlig und voll zu.



Tabelle 4 (Fortsetzung): Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und ernährungsbezogener Einstellungen: Odds Ratios, 95% Konfidenzintervall und p-Werte (GfK Verbraucherstudie 1)

Prädiktoren	Auf gesunde Ernährung achten ¹			Geschmack wichtiger als Gesundheitswert ²			Mehr Fett für Geschmack ³			Zu viel Wirbel um Ernährung ⁴			Gerne kochen ⁵		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Persönliches Nettoeinkommen															
Hoch	1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref	
Mittel	0,66	0,47 – 0,93	0,016	1,08	0,81 – 1,42	0,608	1,46	1,10 – 1,93	0,009	1,26	0,96 – 1,66	0,100	1,11	0,84 – 1,47	0,457
Niedrig	0,55	0,38 – 0,81	0,002	1,03	0,75 – 1,41	0,864	1,38	1,00 – 1,89	0,049	1,51	1,11 – 2,06	0,009	1,69	1,23 – 2,32	0,001
Keine Angabe	0,70	0,49 – 1,00	0,051	0,93	0,69 – 1,25	0,624	1,18	0,87 – 1,60	0,286	1,15	0,85 – 1,55	0,357	1,38	1,02 – 1,87	0,035
Alter[¶]	1,03	1,02 – 1,03	0,000	0,98	0,98 – 0,99	0,000	1,01	1,00 – 1,01	0,018	0,99	0,99 – 1,00	0,397	1,01	1,01 – 1,02	0,000
Geschlecht															
Männlich	1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref		1,00	ref	
Weiblich	3,39	2,71 – 4,23	0,000	0,39	0,32 – 0,46	0,000	0,48	0,40 – 0,58	0,000	0,51	0,42 – 0,60	0,000	4,07	3,38 – 4,90	0,000

¹ Antwortmöglichkeiten: a) *Ich kümmere mich überhaupt nicht darum.*; b) *Ich finde es nicht so wichtig, darauf zu achten.*; c) *Ich achte im Großen und Ganzen darauf, mich gesund zu ernähren.*; d) *Ich achte sehr genau darauf, mich gesund zu ernähren.*

² „Mir muss das Essen schmecken, ob es gesund ist, interessiert mich weniger.“ *

³ „Bei mir kommt Fett an das Essen, damit es richtig schmeckt.“ *

⁴ „Meines Erachtens wird viel zu viel Wirbel um die Ernährung gemacht.“ *

⁵ „Ich koche sehr gerne.“ *

* Antwortmöglichkeiten auf einer 4-stufigen Skala: *Trifft überhaupt nicht zu / Trifft weniger zu / Trifft bedingt zu / Trifft völlig und voll zu.*

¶ Kontinuierliche Variable



In Abbildung 6 werden die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und ernährungsbezogenen Einstellungen zusammengefasst dargestellt.

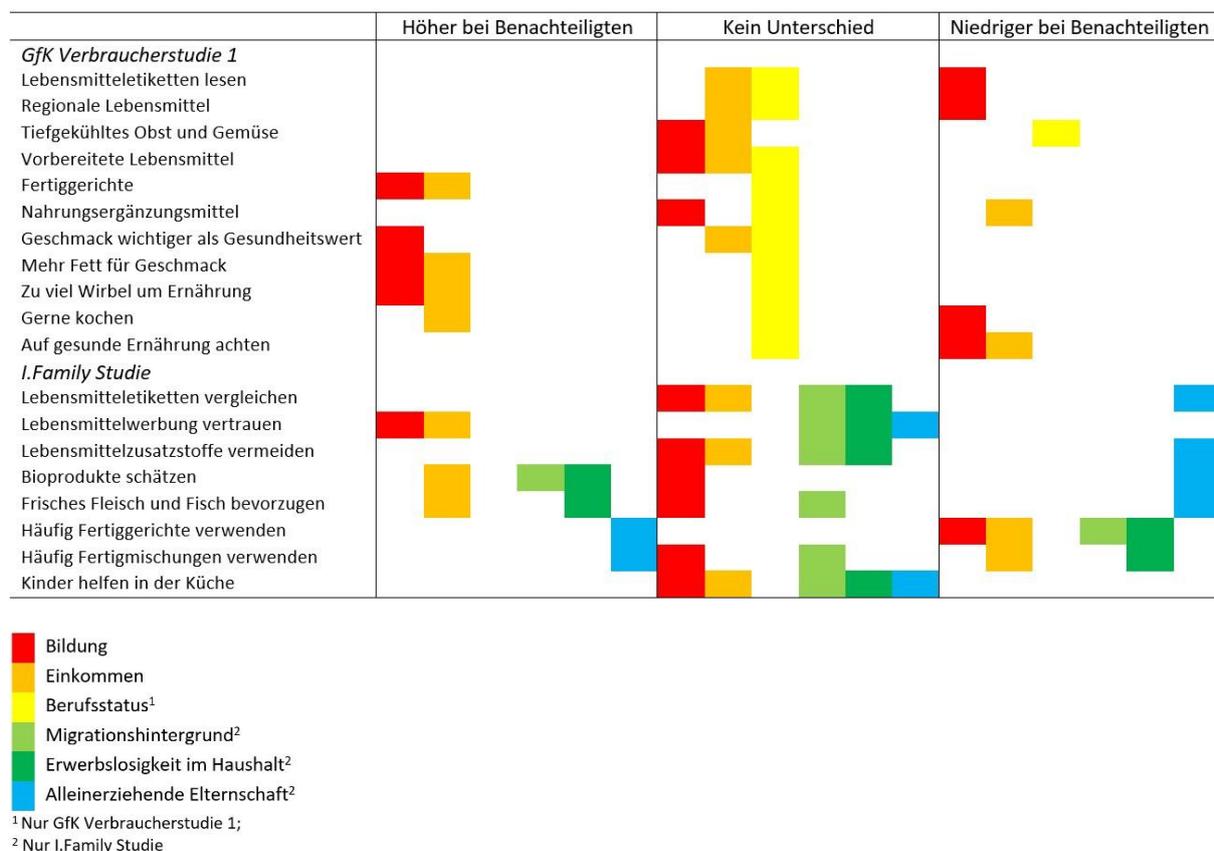


Abbildung 6: Zusammenfassende Übersicht der Ergebnisse zur Forschungsfrage 2: Sozioökonomischer Status und ernährungsbezogene Einstellungen

5.2.2 Sozioökonomischer Status und Ernährungsverhalten

Studienteilnehmer:innen beider Verbraucherstudien wiesen einen Verzehr tierischer Lebensmittel auf (Artikel II), der möglicherweise nicht den damaligen und aktuellen Empfehlungen der DGE entsprach (DGE, 2024b; Oberitter, 2010). Den Antworten der Teilnehmer:innen zufolge wird im Durchschnitt zu häufig Fleisch und verarbeitetes Fleisch verzehrt und zu selten Fisch und Meeresfrüchte und Milchprodukte und Eier.

Im Vergleich zur höheren Bildung war eine niedrigere und mittlere Bildung mit einem höheren Verzehr von Fleisch und verarbeiteten Fleisch und einem geringeren Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten sowie Milchprodukten und Eiern in beiden Studien verbunden. Das Einkommen hatte nur in Verbraucherstudie 2 Auswirkungen auf den Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten. Teilnehmer:innen mit mittlerem und niedrigem Einkommen verzehrten seltener Fisch als solche mit hohem Einkommen. Darüber hinaus verzehrten Teilnehmer:innen mit mittlerem und niedrigem Einkommen nur in Verbraucherstudie 1 häufiger verarbeitetes Fleisch als Teilnehmer:innen mit hohem Einkommen. Der Berufsstatus hatte keinen signifikanten Einfluss auf den Verzehr tierischer Lebensmittelgruppen. Im Allgemeinen

konsumierten Frauen häufiger Fisch und Meeresfrüchte sowie Milchprodukte und Eier und weniger Fleisch und verarbeitetes Fleisch als Männer.

In der I.Family-Studie (Artikel III) lag der Mittelwert (und Standardabweichung) für den HDAS bei 25,5 (8,8) von maximal 50 Punkten, was auf eine mäßige Ernährungsqualität im Studienkollektiv hindeutet. Bildung und Einkommen waren signifikant positiv mit der Ernährungsqualität assoziiert. Darüber hinaus war Erwerbslosigkeit im Haushalt negativ mit der Ernährungsqualität assoziiert. Es gab keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und alleinerziehende Elternschaft und Ernährungsqualität.

In beiden Studien war der geschätzte Einfluss der Bildung auf das Ernährungsverhalten größer als der geschätzte Einfluss anderer Statusindikatoren auf das Ernährungsverhalten.

5.2.3 Ernährungsbezogene Einstellungen und Ernährungsqualität

In der I.Family-Studie (Artikel III) standen ernährungsbezogene Einstellungen wie folgt mit der Ernährungsqualität im Zusammenhang: Der Vergleich von Lebensmitteletiketten, die Vermeidung von Lebensmittelzusatzstoffen, die Wertschätzung von Bioprodukten, die Bevorzugung von frischem Fleisch und Gemüse und Kinder helfen in der Küche standen in positivem Zusammenhang zur Ernährungsqualität, während das Vertrauen in Lebensmittelwerbung, die häufige Verwendung von Fertiggerichten und -mischungen negativ mit der Ernährungsqualität assoziiert waren.

5.2.4 Ernährungsbezogene Einstellungen im Zusammenhang mit sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität

In der I.Family-Studie (Artikel III) wurden sowohl für das Bildungsniveau als auch für das Haushaltseinkommen indirekte Effekte für das Vertrauen in Lebensmittelwerbung und die häufige Verwendung von Fertiggerichten festgestellt. Da der direkte Effekt für beide Prädiktoren signifikant war, wird ihre Beziehung zur Ernährungsqualität teilweise durch diese ernährungsbezogenen Einstellungen mediiert. Bei Alleinerziehenden wurden indirekte Effekte für Lebensmitteletiketten vergleichen, Bioprodukte wertschätzen und häufig Fertiggerichte verwenden festgestellt. Da der direkte Effekt nicht signifikant war, wird die Beziehung zwischen alleinerziehender Elternschaft und Ernährungsqualität vollständig durch die ernährungsbezogenen Einstellungen mediiert. Es wurden keine signifikanten indirekten Effekte für Migrationshintergrund und Erwerbslosigkeit im Haushalt festgestellt.

6 Diskussion

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Einzelarbeiten dieser Dissertation zusammengefasst und vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes diskutiert. Anschließend werden die zentralen inhaltlichen sowie methodischen Stärken und Limitationen dieser Arbeit aufgezeigt.

6.1 Ergebniszusammenfassung

Im Rahmen dieser Dissertation wurde eine systematische Literaturübersicht qualitativer Studien mit QES zu Konzeptualisierungen von gesunder und ungesunder Ernährung, zu Einstellungen und Überzeugungen, die die Wahrnehmung von gesunder Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung prägen, sowie zu sozioökonomischen Unterschieden in diesen Konzeptualisierungen und Einstellungen durchgeführt. Zusätzlich wurden Sekundärdatenanalysen mit Daten aus Deutschland und Europa vorgenommen, um die jeweiligen Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren, Ernährungsverhalten und ernährungsbezogenen Einstellungen zu untersuchen. Darüber hinaus wurde untersucht, ob ernährungsbezogene Einstellungen den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität mediiieren.

Aus den Einzelarbeiten ergeben sich folgende Ergebnisse, die die jeweiligen Forschungsfragen beantworten:

- i. In der Allgemeinbevölkerung besteht generell ein gutes Verständnis darüber, was eine gesunde und ungesunde Ernährung ausmacht. Ihre Auffassungen stimmen mit dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und gängigen Ernährungsempfehlungen überein. Studienteilnehmer:innen hatten die Bedeutung der Ernährung für die Gesundheit verinnerlicht. Ernährung, Lebensmittel und Essen als Handlung wurden mit vielfältigen Bedeutungen versehen, darunter soziale und soziokulturelle Aspekte, moralische Überlegungen und negative Assoziationen wie Schuldgefühle und Scham. Es gab Hinweise darauf, dass diese Einstellungen das Ernährungsverhalten beeinflussen könnten (Forschungsfrage 1a, Artikel I, Literaturübersicht mit QES).
- ii. Sozioökonomische Unterschiede in den Konzeptualisierungen, Bedeutungszuschreibungen und Einstellungen zu Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung konnten in der Übersichtsarbeit nur begrenzt festgestellt werden. Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status schienen jedoch stärker unter finanziellen Schwierigkeiten zu leiden, über ein geringeres Ernährungswissen zu verfügen und ernährungsphysiologisch ungünstigen Lebensmitteln einen höheren Genusswert zuzuschreiben (Forschungsfrage 1b, Artikel I, Literaturübersicht mit QES).
- iii. Aus der Verbraucherstudie 1 (Artikel II) geht hervor, dass Personen mit höheren Statusindikatoren (Bildung und Einkommen) tendenziell positivere ernährungsbezogene Einstellungen haben. In der I.Family-Studie (Artikel III) zeigte sich jedoch ein heterogenes Assoziationsmuster, in dem in einigen der benachteiligten Gruppen eher positive Einstellungen vorhanden waren. Allerdings wiesen Alleinerziehende mehr negative ernährungsbezogene Einstellungen auf (Forschungsfrage 2, Artikel II & III, Sekundärdatenanalysen).

- iv. In der Sekundärdatenanalyse bestätigte sich, dass Personen mit niedrigeren Statusindikatoren ein ungünstigeres Ernährungsverhalten aufweisen als Personen mit höheren Statusindikatoren, wobei der geschätzte Einfluss von Bildung im Vergleich zu den anderen Indikatoren am größten war. Personen mit niedrigerem Bildungs- bzw. Einkommensniveau wiesen einen ernährungsphysiologisch ungünstigeren Verzehr tierischer Lebensmittel auf (Artikel II). Ein niedrigeres Bildungs- und Einkommensniveau war mit einer geringeren Ernährungsqualität assoziiert (Artikel III). (Forschungsfrage 3, Artikel II & III, Sekundärdatenanalysen).
- v. Positiv einzuordnende, ernährungsbezogene Einstellungen haben einen positiven Einfluss auf die Ernährungsqualität, während negative Einstellungen in umgekehrter Beziehung zur Ernährungsqualität stehen (Forschungsfrage 4, Artikel III, Sekundärdatenanalysen).
- vi. Eine formale Mediationsanalyse ergab, dass der Zusammenhang zwischen Bildung, Einkommen und Ernährungsqualität durch das Vertrauen in Lebensmittelwerbung und den häufigen Verzehr von Fertiggerichten teilweise mediiert wird. Der Vergleich von Lebensmitteletiketten, die Wertschätzung von Bioprodukten und der häufige Verzehr von Fertiggerichten mediierten den Zusammenhang zwischen alleinerziehender Elternschaft und Ernährungsqualität vollständig (Forschungsfrage 5, Artikel III, Sekundärdatenanalysen).

6.2 Interpretation und Einordnung in den aktuellen Forschungsstand

6.2.1 Gesunde Ernährung: Konzeptualisierungen und Bedeutungszuschreibungen

Aus der systematischen Literaturübersicht mit QES (Artikel I) ergab sich, dass Studienteilnehmer:innen ein grundlegendes Verständnis hinsichtlich derjenigen Lebensmittel und Nährstoffe haben, die empfohlen werden (z.B. Obst und Gemüse) oder gemieden werden sollten (z.B. Lebensmittel reich an Fett, Zucker und/oder Salz) sowie hinsichtlich der allgemeinen Zusammensetzung der Ernährung (z.B. ausgewogen, abwechslungsreich, bunt). Damit stimmte ihr Verständnis einer gesunden Ernährung mit aktuellen Erkenntnissen und den Inhalten gängiger Ernährungsempfehlungen (Herforth et al., 2019; Willett & Stampfer, 2013) sowie Befunden aus der qualitativen Literatur überein (Hazley et al., 2024; Paquette, 2005; Pinto et al., 2021). Dennoch äußerten Studienteilnehmer:innen häufig negative Ansichten über Ernährungsempfehlungen, was aus einer Diskrepanz zwischen den Empfehlungen und ihrer Lebensrealität aber auch abweichenden Geschmackspräferenzen und inkonsistenter Kommunikation resultieren könnte (Clark et al., 2019; Irz et al., 2016; Patterson et al., 2001). Dies kann zur Folge haben, dass Empfehlungen weniger beachtet oder umgesetzt werden.

In den Studien der Literaturübersicht wurden Ernährung, Lebensmittel und Essen als Handlung mit vielfältigen Bedeutungen verknüpft und damit frühere Untersuchungen bestätigt (Bisogni et al., 2012; Chinea et al., 2020; Kokkoris & Stavrova, 2021). Es liegt nahe, dass die in den Studien genannten Bedeutungen das Ernährungsverhalten beeinflussen (Chinea et al., 2020; Kokkoris & Stavrova, 2021). Zuvor hatten Contento and Koch (2020) bereits auf den

Einfluss intrapersonaler Determinanten wie Bedeutungen, Werte und Einstellungen auf das Ernährungsverhalten hingewiesen.

Im Einklang mit Befunden anderer Autor:innen (Snuggs et al., 2023; Zorbas et al., 2018) berichteten fast alle Studien, dass verschiedene Faktoren die Einhaltung eines gesunden Ernährungsverhaltens im Alltag erschweren. Genannt wurden hierbei insbesondere Geschmackspräferenzen, ein Mangel an Motivation, Interesse oder Fähigkeiten, sich gesunde Essgewohnheiten anzueignen, negative Auffassungen zu Ernährungsempfehlungen, berufliche und familiäre Verpflichtungen, soziale Einflüsse, soziokulturelle Bedeutungen, finanzielle und zeitliche Einschränkungen sowie mangelnde Verfügbarkeit von gesunden Lebensmitteln. Darüber hinaus wurden Faktoren wie die Bewahrung kultureller Esstraditionen oder die Sicherstellung einer ausreichenden Ernährung der Familienmitglieder bei gleichzeitigen zeitlichen und finanziellen Einschränkungen höher gewichtet als eine gesunde Ernährung, wodurch ernährungsphysiologisch ungünstige Lebensmittelentscheidungen begünstigt werden könnten (Antin & Hunt, 2012; Winham et al., 2020; Wood et al., 2010). Dies deckt sich mit Befunden von Jallinoja et al. (2010) und Teuscher et al. (2015), wonach Menschen in Bezug auf gesunde Ernährung konkurrierende Prioritäten haben und dass ständige Abwägungen verschiedener Normen und Werte im Zusammenhang mit Gesundheitsverhalten stattfinden.

Weitere Bedeutungen, die Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung zugeschrieben wurden, umfassen das Essen als angenehme Erfahrung, die Rolle von Lebensmitteln in stressigen Situationen und als Quelle von Trost, Schuldgefühle und Scham in Verbindung mit ungesundem Essverhalten, moralische Überlegungen, Aspekte des gesundheitlichen Wohlbefindens, die soziale Bedeutung der Ernährung sowie das Essen als Mittel zur Konstruktion kultureller Identität. Es zeigte sich, dass Lebensmittel und Essen als Handlung mit ambivalenten Emotionen verbunden sind, was sich mit den Erkenntnissen von Rozin et al. (1999; 2002) deckt.

Einerseits können der Geschmack eines Lebensmittels und seine Bedeutung in sozialen Interaktionen Freude und Vergnügen hervorrufen, was zu mehr Wohlbefinden beiträgt. Studienteilnehmer:innen berichteten davon, dass gemeinsames Kochen und Essen wichtige Gelegenheiten waren, um Beziehungen zu pflegen und mit nahe stehenden Menschen Zeit zu verbringen. Gemeinsame Mahlzeiten, sei es als tägliche Routine oder zu Festen, wurden mit positiven Bedeutungen assoziiert. Laut Herman et al. (2019) fördern gemeinsame Mahlzeiten das Gefühl der Verbundenheit zwischen Menschen. Darüber hinaus trägt das Essen mit anderen zu einem gesteigerten Genuss und mehr Wohlbefinden bei (Herman et al., 2019). Aussagen der Studienteilnehmer:innen zufolge spielen Geschmack und Genuss eine große Rolle bei der Lebensmittelwahl. Positive Erfahrungen gelten als wesentliche Komponente des Genusses von Lebensmitteln und Essen (Bataat et al., 2019). So berichten Teilnehmer:innen

von positiven Gefühlen, Gedanken und Erinnerungen, die sie mit bestimmten Lebensmitteln verbinden und die dazu führen, dass sie diese über ihren bloßen Geschmack hinaus genießen. Für afrikanisch-amerikanisch und afrikanisch-kanadische Studienteilnehmer:innen stellte Ernährung einen zentralen Bestandteil ihrer kulturellen Identität dar und diente möglicherweise dazu, sich von der dominierenden (*weißen*) Kultur abzugrenzen. Das Essen nach ähnlichen kulturellen Normen oder Regeln gilt als Quelle kulturellen Zusammenhalts und stärkt das Gefühl von Verbundenheit zur jeweiligen Kultur (Herman et al., 2019). Insgesamt verdeutlichen diese Befunde, dass die Nahrungsaufnahme über die Befriedigung physiologischer Bedürfnisse hinausgeht und weitere menschliche Bedürfnisse wie Genuss, soziale Verbundenheit und kulturelle Zugehörigkeit zu erfüllen hat (Block et al., 2011; Pettigrew, 2016). Ebenso führt die Berücksichtigung von Genuss, gesundheitlichen und sozialen Aspekten in der Ernährung zu einem höheren Maß an Wohlbefinden im Zusammenhang mit der Ernährung (Nestorowicz et al., 2022).

Andererseits berichteten Studienteilnehmer:innen von Sorgen und Schuldgefühlen, wenn sie den Eindruck hatten, vom Ideal einer gesunden Ernährung abzuweichen. Eine Abweichung vom Ideal kam insbesondere in stressigen Situationen vor oder wenn ungesunde Lebensmittel dazu genutzt wurden, mit negativen Gefühlen umzugehen. Dieser Befund passt zu früheren Studien, die zeigen, dass Personen in Stresssituationen mehr schmackhafte, kalorienreiche Lebensmittel zu sich nehmen als in Situationen mit weniger Stress (Tomiya et al., 2011; Tryon et al., 2013; Zellner et al., 2006). Kalorienreiche Lebensmittel können dabei helfen, das durch die Stresssituation verursachte Unbehagen zu lindern (Schüz et al., 2015). Allerdings wird auch argumentiert, dass stressbedingtes Essen eher durch gewohnheitsmäßige automatische Reaktionen ausgelöst wird, unabhängig vom tatsächlichen Genuss oder der Absicht, Stress abzubauen (Pool et al., 2015). Zusätzlich waren moralische Abwägungen im Zusammenhang mit dem Ernährungsverhalten in den Studien zu erkennen. Diese spiegelten sich in der Art und Weise wider, wie über Lebensmittel und Esssituationen gesprochen wurde, welche anhand ihres wahrgenommenen Gesundheitswertes als „gut“ oder „schlecht“ kategorisiert wurden. Diese moralische Bewertung verdeutlicht die innere Unruhe, die Menschen erleben, wenn sie mit dem Wunsch ringen, die „richtigen“ Lebensmittel zu wählen (Delaney & McCarthy, 2014; Hazley & Kearney, 2024). Eine solche moralische Dichotomie kann unbeabsichtigt dazu führen, dass die Freude am Essen negativ wahrgenommen wird, was Schuldgefühle noch verstärkt, wenn man die gängigen Ernährungsempfehlungen nicht einhält (Conveney, 2006; Delaney & McCarthy, 2014; Hazley & Kearney, 2024). Schuldgefühle im Zusammenhang mit der Ernährung gelten als bedenklich, da eine solche Assoziation zu einem ungesünderen Essverhalten und einer geringeren wahrgenommenen Verhaltenskontrolle über die eigene Nahrungsaufnahme führen kann (Kuijjer & Boyce, 2014; Kuijjer et al., 2015).

6.2.2 Sozioökonomische Unterschiede in ernährungsbezogenen Einstellungen und Bedeutungszuschreibungen gesunder Ernährung

Im Rahmen der systematischen Literaturübersicht (Artikel I) sowie der Sekundärdatenanalysen (Artikel II und III) wurden sozioökonomische Unterschiede in ernährungsbezogenen Einstellungen und Bedeutungszuschreibungen gesunder Ernährung untersucht. Bei Betrachtung der Ergebnisse der I.Family-Studie und im Vergleich zur Verbraucherstudie 1 wird jedoch eine gewisse Heterogenität zwischen den sozioökonomischen Gruppen deutlich. Dies lässt darauf schließen, dass nicht alle Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status automatisch negative Einstellungen zur Ernährung haben, sondern dass innerhalb dieser Gruppen unterschiedliche Einstellungen vorherrschen können. Weitere Forschung ist daher erforderlich, um die Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status und ernährungsbezogenen Einstellungen umfassender zu verstehen. Dennoch wurden sozioökonomische Unterschiede insbesondere hinsichtlich finanziellen Erwägungen, Ernährungswissen, der Nutzung von Lebensmitteletiketten, der Bedeutung gesunder Ernährung, Geschmackspräferenzen und der Verwendung von Fertiggerichten deutlich.

In den in der Literaturübersicht berücksichtigten Studien gaben Teilnehmer:innen mit niedrigem Einkommen häufig an, dass finanzielle Einschränkungen sie daran hinderten, sich gesund zu ernähren, was zu einer ungünstigeren Lebensmittelauswahl beiträgt. In der Literatur wird ebenfalls berichtet, dass sozioökonomisch benachteiligte Personengruppen eher von finanziellen Erwägungen im Zusammenhang mit ihrer Ernährung berichten (van der Heijden et al., 2021; Zorbas et al., 2018), zumal sie in besonderem Maße von den höheren Preisen für gesunde Lebensmittel betroffen sind (Darmon & Drewnowski, 2015). Befunde mehrerer Autor:innen legen nahe, dass die hohen Kosten für eine empfohlene Ernährungsweise folglich auch Unterschiede in der Ernährungsqualität zwischen den Statusgruppen erklären könnten (Aggarwal et al., 2011; Darmon & Drewnowski, 2008; Mackenbach et al., 2019).

Im Rahmen dieser Dissertation wurden zusätzliche Analysen durchgeführt, die darauf hindeuten, dass Personen mit höherem Bildungs- und Einkommensniveau dem Thema Ernährung bzw. gesunde Ernährung eine größere Bedeutung beimessen. Sie teilten eher nicht die Ansicht, dass zu viel Wirbel um Ernährung gemacht wird und achteten eher auf eine gesunde Ernährung als benachteiligte Personen. Dies steht im Einklang mit der aktuellen Datenlage, die besagt, dass die Bedeutung und Wichtigkeit einer gesunden Ernährung vom sozioökonomischen Status einer Person abhängig ist (Lê et al., 2013; Mata et al., 2023; Pivecka et al., 2023) und dass diese Einstellungen zu den häufig berichteten sozialen Ungleichheiten im Ernährungsverhalten beitragen können (Pivecka et al., 2023; van der Heijden et al., 2021). In den in der Literaturübersicht eingeschlossenen Studien wurde die Bedeutung der Ernährung für die Gesundheit zwar anerkannt, es konnten jedoch keine

Unterschiede nach sozioökonomischem Status in der beigemessenen Wichtigkeit festgestellt werden.

Sowohl in der Literaturübersicht als auch in den Sekundärdatenanalysen konnten sozioökonomische Unterschiede im Ernährungswissen und in der Ernährungskompetenz beobachtet werden, wobei die vorliegenden Ergebnisse auf ein geringeres Wissen bzw. eine geringere Kompetenz bei benachteiligten Personengruppen hindeuten. Ernährungswissen und Ernährungskompetenz sind verwandte Konzepte, wobei unter Ernährungswissen im Wesentlichen die Gesamtheit der Kenntnisse über Ernährung, Lebensmittel, Nährstoffe und Zusammenhänge zwischen Ernährung und Krankheit verstanden werden kann (Worsley, 2002). Darüber hinaus wird Ernährungskompetenz als das Ausmaß definiert, in dem Individuen in der Lage sind, sich Ernährungsinformationen zu beschaffen, diese zu verarbeiten und zu verstehen, um dann angemessene Ernährungsentscheidungen treffen zu können (Zoellner et al., 2009). In einigen der in der Literaturübersicht eingeschlossenen Studien wurde berichtet, dass Teilnehmer:innen mit niedrigem sozioökonomischen Status ein lückenhaftes bzw. oberflächliches Ernährungswissen aufwiesen. Quantitative Untersuchungen haben gezeigt, dass Ernährungswissen in benachteiligten Statusgruppen weniger ausgeprägt auftritt (Carbonneau et al., 2021; Koch et al., 2021; Parmenter et al., 2000). In den Sekundärdatenanalysen wurden Items herangezogen, die als Indikatorvariablen für Ernährungswissen und -kompetenz verstanden werden können. Lebensmitteletiketten wurden eher von Personen mit höherer Bildung gelesen (Verbraucherstudie 1) und Alleinerziehende verglichen Lebensmitteletiketten eher nicht miteinander (I.Family Studie). Um Lebensmitteletiketten zu verstehen ist neben dem Wissen, welche Zutaten und Nährstoffe erwünscht und unerwünscht sind, auch die Fähigkeit erforderlich, diese Informationen im Kontext einer gesunden Ernährung anzuwenden (Parmenter et al., 2000; Spronk et al., 2014). Personen mit höherem Bildungsniveau bzw. höherem sozioökonomischen Status verwenden eher Lebensmitteletiketten (Ollberding et al., 2011; Satia et al., 2005). In einer englischen Studie waren Ernährungswissen und positive Einstellungen zur Ernährung signifikante Prädiktoren für die Nutzung von Lebensmitteletiketten (Cooke & Papadaki, 2014). Gleichzeitig wurde berichtet, dass Ernährungskompetenz sozial ungleich verteilt ist, wobei insbesondere Unterschiede im Bildungsstatus zu beobachten waren (Gibbs et al., 2016; Michou et al., 2019). Dies deutet darauf hin, dass Personen mit höherer Bildung aufgrund ihrer höheren Ernährungskompetenz bzw. ihres höheren Ernährungswissens dazu neigen, Lebensmitteletiketten zu verwenden, was jedoch in weiteren Analysen bestätigt werden sollte. Es ist anzumerken, dass in der I.Family-Studie kein signifikanter Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und dem Vergleich von Lebensmitteletiketten gefunden wurde, jedoch Teilnehmer:innen mit höherer Bildung und Einkommen der Lebensmittelwerbung weniger Vertrauen schenken. Da insbesondere Lebensmittel mit

hohem Fett-, Zucker- und/oder Salzgehalt beworben werden (Missbach et al., 2015; Rovirosa et al., 2017), ist anzunehmen, dass hier eine höhere Ernährungskompetenz und damit eine gesteigerte Fähigkeit, ungesunde Lebensmittel zu identifizieren und Werbeaussagen kritisch zu beurteilen, eine Rolle spielen könnten.

Aus der Literaturübersicht geht hervor, dass Personen mit niedrigem und mittlerem Status ungesunde Lebensmittel als genussvoller empfinden, während Personen mit höherem Status den Gesundheitswert eines Lebensmittels als genussvoller einstufen. Dies könnte jedoch ebenso durch die soziokulturelle Herkunft der jeweiligen Kohorten beeinflusst sein, da erstere aus englischsprachigen Ländern und letztere aus nicht-englischsprachigen Ländern stammen (Werle et al., 2013). In zusätzlichen Analysen wurde die Bedeutung des Geschmacks anhand von zwei Fragebogenitems untersucht, wobei sich zeigte, dass Personen mit niedrigerem Bildungsniveau und geringerem Einkommen dem Geschmack ihrer Nahrung mehr Bedeutung beimessen als dem Gesundheitswert. Sozioökonomische Unterschiede in den Geschmackspräferenzen wurden bislang nur unzureichend erforscht, doch deuten Studienergebnisse darauf hin, dass Personen mit niedrigerem Status Lebensmittel, die als ungesund gelten, als schmackhafter ansehen (Pivecka et al., 2023; Turrell, 1998). Die Ansicht, dass ungesunde Lebensmittel schmackhafter sind, kann wiederum negativen Einfluss auf das Ernährungsverhalten nehmen (Briers et al., 2020; Mata et al., 2023; Pivecka et al., 2023). Eine mögliche Erklärung für den Zusammenhang zwischen Geschmackspräferenzen und sozioökonomischen Status könnte sein, dass Menschen aus niedrigeren sozioökonomischen Verhältnissen in Umgebungen mit ungesünderer Ernährung aufwachsen und leben (Burgoine et al., 2017; Drewnowski et al., 2014). Dies könnte dazu führen, dass sie ungesundes Essen als schmackhafter empfinden, da gesundes Essen in ihrem Umfeld weniger präsent ist (Pivecka et al., 2023). Claassen et al. (2019) diskutieren zusätzlich, ob evolutionsbiologische Mechanismen die Präferenz für ungesündere, hochkalorische Lebensmittel beeinflussen können, da diese bei begrenzten finanziellen Mitteln besonders wertvoll für die Energieversorgung sein können. Die von ihnen herangezogenen Studien legen nahe, dass bei erschwerten Umweltbedingungen, die mit niedrigerem Einkommen einhergehen, ein stärkeres Verlangen nach kalorienreichen Lebensmitteln hervorgerufen werden kann (Claassen et al., 2019).

In den Sekundärdatenanalysen zeigten sich sozioökonomische Unterschiede im Konsum von Fertiggerichten bzw. Fertigmischungen, die jedoch nicht konsistent über die sozioökonomischen Gruppen bzw. die Studien hinweg zu beobachten waren. In der Verbraucherstudie 1 gaben Personen mit niedrigem Bildungs- und Einkommensniveau eher an, Fertiggerichte zu konsumieren. In der I.Family-Studie wurden Fertiggerichte häufiger von Alleinerziehenden, Personen mit höherem Bildungsniveau, Personen mit höherem Einkommen, Personen mit Migrationshintergrund und Personen, die Erwerbslosigkeit im

Haushalt erleben genutzt, während Fertigmischungen häufiger von Alleinerziehenden, Personen mit höherem Einkommen und Personen, die Erwerbslosigkeit im Haushalt erleben genutzt wurden. Bei Fertiggerichten handelt es sich überwiegend um hoch verarbeitete Lebensmittel, die in der Regel länger haltbar, kostengünstig und verzehrfertig sind (Monteiro et al., 2019). Ein erhöhter Konsum steht unter anderem im Zusammenhang mit einem schlechteren kardiometabolischen Risikoprofil und einem höheren Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Pagliai et al., 2021). In der Literatur werden verschiedene Aspekte diskutiert, die den Konsum von Fertiggerichten erklären können (Brunner et al., 2010; Scholderer & Grunert, 2005). Fertiggerichte helfen dabei, Zeit und Mühe bei der Zubereitung von Mahlzeiten zu reduzieren, was insbesondere bei Zeitmangel und bei geringen Kochfähigkeiten nützlich sein kann. Mitunter sind Fertiggerichte auch kostengünstiger als frische Lebensmittel, was insbesondere für Personen mit geringem Einkommen ein wichtiger Vorteil sein kann. In einer Analyse zur Untersuchung von Konsumtreibern fanden Brunner et al. (2010), dass Bedenken wegen Natürlichkeit, Ernährungswissen und Kochfähigkeiten die stärksten Prädiktoren waren (negativer Zusammenhang). Variablen, die im Zusammenhang mit Zeit und Mühe standen, waren dagegen keine Prädiktoren für den Konsum (Brunner et al., 2010). Während Ergebnisse eines aktuellen systematischen Reviews darauf hindeuten, dass Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status einen höheren Verzehr von hoch verarbeiteten Lebensmitteln aufweisen (Dicken et al., 2023), deuten die Ergebnisse weiterer Untersuchungen ebenfalls auf ein uneinheitliches Assoziationsmuster hin (Brunner et al., 2010; Peltner & Thiele, 2018). Die Uneinheitlichkeit der Ergebnisse zwischen den sozioökonomischen Gruppen legt nahe, dass die Verwendung von Fertiggerichten von einer Vielzahl individueller und kontextueller Faktoren abhängt und es weiterer Forschung bedarf.

6.2.3 Sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten

Sowohl die Datenanalysen der Verbraucherstudien (Artikel II) als auch der I.Family-Studie (Artikel III) haben gezeigt, dass Personen mit niedrigerem sozioökonomischen Status ein ungünstigeres Ernährungsverhalten aufweisen als Personen mit höherem sozioökonomischen Status und bestätigten damit die aktuelle Studienlage (vgl. Abschnitt 2.2.2). Dabei war der geschätzte Einfluss der Bildung auf das Ernährungsverhalten größer als der geschätzte Einfluss anderer Indikatoren, weshalb der Zusammenhang zwischen Bildung und Ernährungsverhalten relevanter ist als der Zusammenhang mit anderen Indikatoren.

In den Verbraucherstudien wurde beobachtet, dass im Vergleich zur höheren Bildung eine niedrigere und mittlere Bildung mit einem höheren Verzehr von Fleisch und verarbeitetem Fleisch und einem geringeren Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten sowie Milchprodukten und Eiern verbunden war. Diese Ergebnisse decken sich größtenteils mit dem, was in Abschnitt 2.2.2 dargelegt wurde und deuten zusammengefasst darauf hin, dass Personen mit höherem Bildungsniveau gesundheitsbewusstere Ernährungsgewohnheiten haben.

Studienteilnehmer:innen mit niedrigem und mittlerem Einkommen konsumierten häufiger verarbeitetes Fleisch als Teilnehmer:innen mit hohem Einkommen (nur Studie 1). Der Zusammenhang zwischen der Verzehrshäufigkeit von Fleisch und verarbeitetem Fleisch und dem Einkommen war weniger stark ausgeprägt als der Zusammenhang mit dem Bildungsniveau, was darauf hindeutet, dass das Einkommen einen vergleichsweise geringeren Einfluss auf den Fleischkonsum hat. Allerdings gab ein großer Teil der Teilnehmer:innen beider Populationen ihr aktuelles Einkommen nicht an, was die Zuverlässigkeit der Ergebnisse beeinträchtigt haben könnte. Lediglich die Studie von Koch et al. (2019) gibt einen Hinweis auf einen inversen Zusammenhang zwischen Fleischkonsum und Einkommen. Eine Untersuchung im Gesamtkollektiv der Verbraucherstudie 1 ergab hingegen, dass ein höheres Einkommen mit einem höheren Verzehr von verarbeitetem Fleisch einhergeht (Mata et al., 2023). Während diese Untersuchung zur aktuellen Befundlage beiträgt, bleibt in Relation zur Literatur der Zusammenhang zwischen Einkommen und Fleischkonsum unklar und macht weitere Untersuchungen erforderlich.

Ebenso konsumierten Teilnehmer:innen mit niedrigem und mittlerem Einkommen weniger häufig Fisch und Meeresfrüchte als Teilnehmer:innen mit hohem Einkommen (nur Studie 2). Dies deckt sich mit der in Abschnitt 2.2.2 dargelegten Studienlage. Der positive Zusammenhang zwischen dem Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten und dem Einkommensniveau kann durch den als höher empfundenen Preis von Fisch im Vergleich zu anderen Proteinquellen erklärt werden (Carlucci et al., 2015).

In der I.Family-Studie waren Bildung und Einkommen positiv mit der Ernährungsqualität assoziiert, was die im theoretischen Hintergrund dargelegte Studienlage (vgl. Abschnitt 2.2.2) bestätigt. Darüber hinaus war Erwerbslosigkeit im Haushalt negativ mit der Ernährungsqualität assoziiert. Mehrere Studien legen nahe, dass Erwerbslosigkeit zu ungünstigen Ernährungsgewohnheiten führen kann. Eine lange Erwerbslosigkeit bei jungen Finn:innen war in einer Studie ein guter Indikator für stressbedingtes Essen, das durch einen hohen Konsum von Würstchen, Hamburgern, Pizza und Schokolade gekennzeichnet ist (Laitinen et al., 2002). Erwerbslosigkeit wurde auch mit einem geringeren Obst- und Gemüsekonsum (Dave & Kelly, 2012; Milicic & DeCicca, 2017) und einem generell ungünstigen Ernährungsverhalten (Dave & Kelly, 2012; Smed et al., 2018) in Verbindung gebracht, was sowohl auf eine Reaktion auf den Einkommensverlust (Smed et al., 2018) als auch auf den Umgang mit dem damit verbundenen Stress (Claassen et al., 2019; Laitinen et al., 2002) zurückgeführt werden kann.

6.2.4 Einfluss ernährungsbezogener Einstellungen auf die Ernährungsqualität

Der Zusammenhang zwischen ernährungsbezogenen Einstellungen und der Ernährungsqualität wurde nur anhand der Daten der I.Family-Studie untersucht (Artikel III). Es liegen nur wenige aktuelle Belege darüber vor, wie sich die herangezogenen

ernährungsbezogenen Einstellungen auf die Ernährungsqualität auswirken, insbesondere für europäische Erwachsene.

Es zeigte sich, dass positiv einzuordnende ernährungsbezogene Einstellungen, darunter der Vergleich von Lebensmitteletiketten, die Vermeidung von Lebensmittelzusatzstoffen, die Wertschätzung von Bioprodukten, die Bevorzugung von frischem Fleisch und Gemüse und Kinder helfen in der Küche in positivem Zusammenhang zur Ernährungsqualität standen. Diese Einstellungen können als positiv bewertet werden, da sie auf ein gewisses Maß an Ernährungsbewusstsein und Interesse an Ernährung hindeuten. Beispielsweise kann die Bevorzugung und Wertschätzung von Bioprodukten gegenüber konventionell produzierten Produkten auf eine Präferenz für frische, gering verarbeitete und nährstoffreiche Lebensmittel schließen lassen. So wurden in einer US-amerikanischen Studie positive Einstellungen gegenüber alternativen Anbaumethoden, einschließlich biologischer Anbau, mit mehr gesundheitsförderlichen Ernährungsverhaltensweisen in Verbindung gebracht (Pelletier et al., 2013). Auch die Bevorzugung frischer Lebensmittel gegenüber abgepackten Produkten deutet auf gesundheitsbewusstere Ernährungsentscheidungen hin. Tatsächlich ist Frische ein wichtiger Faktor, anhand dessen Verbraucher:innen die Qualität von Lebensmitteln in Bezug auf die Gesundheit beurteilen (Petrescu et al., 2019), was ebenfalls aus der Literaturübersicht hervorgeht.

Im Gegensatz dazu waren negativ einzuordnende ernährungsbezogene Einstellungen, einschließlich des Vertrauens in die Lebensmittelwerbung und der häufige Verzehr von Fertiggerichten und -mischungen, negativ mit der Ernährungsqualität assoziiert. Diese Einstellungen sind kritisch zu bewerten, unter anderem da es sich bei Fertiggerichten und -mischungen häufig um hoch verarbeitete Lebensmittel handelt, die mit negativen gesundheitlichen Folgen in Zusammenhang stehen (Pagliai et al., 2021). Ebenso ist das Vertrauen in Lebensmittelwerbung problematisch, da meistens ernährungsphysiologisch ungünstige Produkte mit hohem Gehalt an Fett, Zucker und/oder Salz beworben werden (Missbach et al., 2015; Rovirosa et al., 2017).

Insgesamt decken sich die Ergebnisse dieses Teils der Dissertation mit der in Abschnitt 2.3.3 dargelegten Studienlage, wonach positive Einstellungen zur Ernährung einen positiven Einfluss auf das Ernährungsverhalten haben. Folglich weisen Personen mit positiven Einstellungen zu Aspekten der Ernährung tendenziell gesündere Ernährungsverhaltensweisen auf. Diese Zusammenhänge zwischen Einstellungen und Ernährungsqualität könnten erklären, warum Menschen mit unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergründen variierende Ernährungsweisen zeigen, worauf im folgenden Abschnitt eingegangen wird.

6.2.5 Ernährungsbezogene Einstellungen als Mediatoren im Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität

Anhand von Daten der I.Family-Studie wurde untersucht, ob ernährungsbezogene Einstellungen als Mediatoren in der Beziehung zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität fungieren (Artikel III). Ein vertieftes Verständnis dieser Zusammenhänge hat Implikationen für Interventionen und Gesundheitsförderungsmaßnahmen, da Einstellungen bedeutende Ansatzpunkte für gezielte Maßnahmen darstellen können.

Der Zusammenhang zwischen Bildung, Einkommen und Ernährungsqualität wird teilweise durch das Vertrauen in Lebensmittelwerbung und den häufigen Verzehr von Fertiggerichten mediiert. Dies deutet darauf hin, dass Bildung und Einkommen einen positiven Einfluss auf die Ernährungsqualität haben, da Menschen mit höherem Bildungsniveau und höherem Einkommen der Lebensmittelwerbung weniger vertrauen, aber mehr Fertiggerichte verzehren. Da Fertiggerichte verschiedene Funktionen erfüllen, die für unterschiedliche Personengruppen in unterschiedlichem Maße eine Rolle spielen können, sind zur Klärung des letztgenannten Zusammenhangs weitere Untersuchungen erforderlich. Da der direkte Zusammenhang zwischen Bildungs- und Einkommensniveau und Ernährungsverhalten nicht ausschließlich durch Einstellungen erklärt werden kann, ist es wahrscheinlich, dass noch weitere Variablen eine Rolle spielen. Studien deuten darauf hin, dass verschiedene Mediatoren im Zusammenhang sozioökonomischer Status und Ernährungsverhalten in Frage kommen, unter anderem psychosoziale Determinanten (Mekonnen et al., 2020; Michels et al., 2018; Sugisawa et al., 2015), Selbstwirksamkeit, begrenzte Kochfähigkeiten und -erfahrungen und Snackmöglichkeiten (Barker et al., 2008), Ernährungswissen (Ball et al., 2006; Mekonnen et al., 2020), soziale Unterstützung für eine gesunde Ernährung (Ball et al., 2006; Sugisawa et al., 2015), und die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit gesunder Lebensmittel (Mekonnen et al., 2020). Die Untersuchung weiterer potenzieller Mediatoren kann Gegenstand zukünftiger Forschung sein und dazu beitragen, die Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten besser zu verstehen.

Der Zusammenhang zwischen alleinerziehender Elternschaft und Ernährungsqualität wird vollständig durch den Vergleich von Lebensmitteletiketten, die Wertschätzung von Bioprodukten und den häufigen Verzehr von Fertiggerichten mediiert. Dies deutet darauf hin, dass bei alleinerziehender Elternschaft die Ernährungsqualität vermindert ist, da sie eher nicht Lebensmitteletiketten miteinander vergleichen, weniger Wert auf Bioprodukte legen und mehr Fertiggerichte verzehren.

Diese Ergebnisse sowie Befunde anderer Studien, die ebenfalls ernährungsbezogene Kognitionen im Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status und dem Ernährungsverhalten untersucht haben (Ball et al., 2006; Lê et al., 2013; Mata et al., 2023;

Miura & Turrell, 2014), stützen die Annahme von Gesundheitsverhaltenstheorien, wonach spezifische sozial-kognitive Faktoren, wie Einstellungen, das Ernährungsverhalten beeinflussen (Conner & Norman, 2021). Besonders bedeutsam ist, dass diese Ergebnisse einen zentralen Grundsatz solcher Theorien bestätigen: Einstellungen fungieren als vermittelnde Instanz zwischen distaleren Faktoren, wie dem sozioökonomischen Status, und dem tatsächlichen Verhalten (Conner & Norman, 2015). Dies legt nahe, dass sozioökonomische Unterschiede im Ernährungsverhalten dadurch entstehen, da unterschiedliche sozioökonomische Hintergründe die individuellen Auffassungen von Ernährung beeinflussen können.

6.3 Stärken und Limitationen

Die Stärken und Limitationen der einzelnen Untersuchungen werden in den jeweiligen Einzelarbeiten ausführlich dargelegt. In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten methodischen sowie inhaltlichen Stärken und Limitationen ausgeführt, wobei zunächst auf die Stärken eingegangen wird.

Die Einzelarbeiten dieser Dissertation adressieren Forschungslücken im Bereich der Ernährungsverhaltensforschung im Kontext sozialer Ungleichheit, die bislang noch nicht oder nicht umfassend untersucht wurden. In der ersten Publikation konnten bedeutsame Aussagen zur Konzeptualisierung gesunder Ernährung sowie zu Einstellungen und Bedeutungszuschreibungen zu Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung getroffen werden. Die Heterogenität der einbezogenen Studienkollektive ermöglichte es, ein umfassendes Bild zu diesen Konzepten zu schaffen. Eine solche systematische Literaturübersicht qualitativer Studien wurde bisher nicht durchgeführt und ergänzt die bestehende Literatur. Zusätzlich können die Ergebnisse als Grundlage für weitere Forschung zu den Themen Konzeptualisierung von und Einstellungen zu gesunder Ernährung dienen. In der zweiten Publikation wurde der Zusammenhang zwischen der Verzehrshäufigkeit tierischer Lebensmittel sowie ernährungsbezogenen Einstellungen in einem für Deutschland repräsentativen Studienkollektiv untersucht. Wie im theoretischen Hintergrund dargelegt, besteht hier Forschungsbedarf und es konnte somit zum aktuellen Stand der Forschung beigetragen werden. In der dritten Publikation dieser Dissertation wurde erstmals der Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status, sozialen Vulnerabilitäten, Ernährungsqualität und ernährungsbezogenen Einstellungen untersucht, was insbesondere zu neuen Erkenntnissen bezüglich des Zusammenhangs zwischen sozioökonomischem Status und ernährungsbezogenen Einstellungen sowie Einstellungen und Ernährungsqualität führte. Zusätzlich wurde eine Mediationsanalyse durchgeführt, die zeigte, dass Einstellungen den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Ernährungsqualität zumindest teilweise erklären können. Folglich trägt diese Untersuchung zu einem besseren

Verständnis der zugrundeliegenden sozioökonomischen Differenzen im Ernährungsverhalten bei und bietet zudem Ansätze für gezielte Ernährungsinterventionen.

Eine klare Stärke der Sekundärdatenanalyse ist die breite Abdeckung der Bevölkerung in den Erhebungen. So wurde im Rahmen der zweiten Publikation ein für die deutsche Bevölkerung repräsentatives Studienkollektiv herangezogen, sodass sich Aussagen auf die gesamte Bevölkerung in Deutschland übertragen lassen. In der dritten Publikation wurden Daten von Studienteilnehmer:innen aus acht europäischen Ländern analysiert, wobei die jeweiligen Populationen nicht repräsentativ für die europäische Bevölkerung oder die einzelnen einbezogenen Länder sind. Eine weitere Stärke sind die verwendeten Konstrukte, die es ermöglichen, die Zusammenhänge zwischen sozioökonomischem Status, ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten zu untersuchen. In beiden Studien wurden die sozioökonomischen Einzelindikatoren anhand standardisierter Verfahren erhoben. Zusätzlich wurden im Rahmen der dritten Publikation soziale Vulnerabilitäten untersucht, zu denen unter anderem ein Migrationshintergrund, Erwerbslosigkeit im Haushalt und alleinerziehende Elternschaft gezählt werden, welche bisher unzureichend untersucht wurden. Der in der dritten Publikation verwendete Ernährungsqualitätsindex HDAS basiert auf allgemeinen Ernährungsempfehlungen und damit auf substanziellen Belegen für die gesundheitlichen Auswirkungen der einbezogenen Lebensmittel und Getränke. Der zur Erfassung des Lebensmittelverzehr verwendete FFQ wurde validiert und für reproduzierbar befunden (Bel-Serrat et al., 2014; Lanfer et al., 2011). Als ernährungsbezogene Einstellungen wurden in der zweiten und dritten Publikation insgesamt 19 Fragebogenitems herangezogen, die Themen und Aspekte wie Bedeutung einer gesunden Ernährung, Abwägungen zwischen Geschmack und Gesundheitswert, Nutzung von Lebensmitteletiketten, Verwendung bestimmter Lebensmittel, z.B. Fertiggerichte, regionale und biologische Lebensmittel sowie frische / gering verarbeitete Lebensmittel abdecken. Durch die Themenvielfalt konnte ein umfassendes Bild der ernährungsbezogenen Einstellungen und deren Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status und dem Ernährungsverhalten gezeichnet werden.

Die Ergebnisse dieser Dissertation müssen jedoch unter Berücksichtigung der bestehenden inhaltlichen und methodischen Einschränkungen interpretiert werden. Zunächst ist auf einige Einschränkungen der systematischen Literaturübersicht hinzuweisen. Die Übertragbarkeit und Generalisierbarkeit der Ergebnisse der systematischen Literaturübersicht auf andere Settings und Länder ist eingeschränkt, da in den meisten Studien mehr Frauen als Männer eingeschlossen wurden und nur zwei Studien aus nicht-englischsprachigen Populationen identifiziert werden konnten. Darüber hinaus sollten die identifizierten Überzeugungen nicht als umfassende Darstellung der Einstellungen zur gesunden Ernährung der gesamten erwachsenen Bevölkerung in Ländern mit hohem Einkommen interpretiert werden. Vielmehr sind sie als eine Zusammenstellung verschiedener möglicher Einstellungen zur gesunden

Ernährung zu verstehen, von denen die bedeutesten in der Übersicht hervorgehoben werden. Eines der Ziele der Literaturübersicht und damit dieser Dissertation (Forschungsfrage 1b) war es, sozioökonomische Unterschiede in den Überzeugungen zu identifizieren, die die Wahrnehmung gesunder Ernährung prägen. Jedoch machten nicht alle Autor:innen detaillierte Angaben zum sozioökonomischen Hintergrund ihrer Studienteilnehmer:innen. Auch in Studien mit einem sozioökonomisch diversen Studienkollektiv fehlten spezifische Angaben zum sozioökonomischen Status der jeweils zitierten Teilnehmer:innen, so dass nur begrenzt Schlussfolgerungen zu sozioökonomischen Unterschieden gezogen werden konnten.

Die in der zweiten und dritten Publikation verwendeten Daten wurden mittels Querschnittserhebungen gewonnen, die mit wesentlichen Einschränkungen der Aussagekraft über die Kausalität verbunden sind (Klug et al., 2007). Daher lassen die vorliegenden Ergebnisse keine Rückschlüsse auf Richtungsabhängigkeit, Kausalität oder zeitliche Stabilität zwischen sozioökonomischen Indikatoren, ernährungsbezogenen Einstellungen und Ernährungsverhalten zu, wodurch wesentliche Erkenntnisse zu den Vermittlungswegen zwischen den Variablen ausbleiben (Bauman et al., 2002). Darüber hinaus erfolgte die Datenerhebung durch Selbstauskünfte der Teilnehmer:innen mittels Fragebögen. Die Ergebnisse sind daher unter Berücksichtigung möglicher Selbstberichtsverzerrungen zu interpretieren. Insbesondere die Erhebung des Ernährungsverhaltens ist äußerst komplex und aufgrund von Fehleinschätzungen über das eigene Ernährungsverhalten, Schwankungen im Ernährungsverhalten, sozial erwünschtes Antwortverhalten oder Missverständnisse bei der Interpretation der Fragen anfällig für Verzerrungen (Hebert et al., 1995; Rutishauser, 2005; Shim et al., 2014). In Bezug auf die im Rahmen der dritten Publikation durchgeführten Untersuchungen ist anzumerken, dass es nicht möglich ist, Theorien über mögliche Unterschiede auf Länderebene aufzustellen, die den Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und der Ernährungsqualität erklären könnten, da es an Theorien und Daten über mögliche Unterschiede zwischen den Ländern mangelt (Mata et al., 2023).

Die im Review identifizierten relevanten ernährungsbezogenen Einstellungen waren in den Datensätzen der Sekundärdatenanalysen nicht enthalten und konnten damit nicht direkt untersucht werden, was eine wesentliche Limitation dieser Dissertation darstellt. Trotz systematischer Recherche konnten keine frei verfügbaren, qualitativ hochwertigen und aktuellen Datensätze identifiziert werden, die sowohl sozioökonomische Statusindikatoren und relevante Ernährungsverhaltensweisen als auch ermittelte ernährungsbezogene Einstellungen beinhalten. Lediglich die Verbraucherstudie und die I.Family-Studie konnten als geeignet identifiziert werden, da sie zwar nur indirekt die ermittelten Einstellungen, aber dennoch ernährungsbezogene Einstellungen enthielten. Zusätzlich wurden im Rahmen dieser Dissertation weitere Fragebogenitems der Verbraucherstudie 1 untersucht, deren Ergebnisse zentrale Annahmen stützen. Darüber hinaus ist zu beachten, dass der Schwerpunkt der in der

zweiten und dritten Publikation verwendeten Einstellungen auf Verhaltensaspekten liegt. Bei Fragen zu affektiven und kognitiven Aspekten von Einstellungen hätten sich dagegen andere Muster ergeben können.

Weitere Limitationen beziehen sich auf spezifische Aspekte in der Erhebungsmethodik der zweiten Publikation. Die Erfassung der Verzehrshäufigkeit liefert keine Informationen über die tatsächlich verzehrten Mengen, wofür eine andere Methode zur Ernährungserhebung erforderlich gewesen wäre. Die Verzehrshäufigkeit von Milchprodukten und Eiern wurde in einer Variable zusammengefasst, so dass keine Unterschiede im Verzehr von Milchprodukten und Eiern getrennt nach sozioökonomischem Status untersucht werden konnten. Nach allgemeiner ernährungsepidemiologischer Praxis hätten diese getrennt erhoben werden müssen, da es sich um unterschiedliche Lebensmittelgruppen handelt, deren Verzehr in unterschiedlichen Mengen empfohlen wird (DGE, 2024a). Eine große Anzahl von Teilnehmer:innen der Verbraucherstudien (jeweils >20%) machte keine Angaben zum persönlichen Einkommen, was die Zuverlässigkeit der Ergebnisse beeinträchtigt haben könnte. In der Analyse der zweiten Publikation wurde der sozioökonomische Einzelindikator persönliches Nettoeinkommen einbezogen. Gemäß den Empfehlungen in den Demographischen Standards hätte das Haushaltsnettoeinkommen verwendet werden müssen (GESIS, 2024b), da es detailliertere Informationen über den finanziellen Spielraum einer Person gibt (Galobardes et al., 2006) und das persönliche Nettoeinkommen nicht unbedingt dem entspricht, was einer Person tatsächlich zur Verfügung steht. Jedoch wurde die Variable persönliches Nettoeinkommen gewählt, da die Variable Haushaltseinkommen mehr fehlende Werte enthielt. Zudem wurde die Variable auf Grundlage eines Tests auf Multikollinearität ausgewählt. Des Weiteren wurde der Indikator Berufsstatus abweichend von den Empfehlungen der Demographischen Standards erfasst (GESIS, 2024b). Dies könnte zur Bildung heterogener Gruppen geführt haben, wodurch mögliche Zusammenhänge verschleiert geblieben sein könnten.

Schließlich ist auf Einschränkungen hinsichtlich des Studienkollektivs der dritten Publikation hinzuweisen. Das Studienkollektiv bestand ausschließlich aus Eltern, wobei nur ein geringer Anteil von Vätern (<15%) an der Erhebung teilnahm. Dies könnte zu einer geschlechtsspezifischen Verzerrung geführt haben, sodass die Ergebnisse möglicherweise nicht die Ansicht der breiteren Bevölkerung widerspiegeln. Im Vergleich zu anderen Querschnittsstudien weist das Studienkollektiv einen höheren sozioökonomischen Status auf. Zudem verblieben Eltern mit einem starken Interesse an Gesundheit bis zur dritten Erhebungswelle (nach Abschluss der IDEFICS-Studie) in der Kohorte, was mögliche Zusammenhänge abgeschwächt haben könnte.

7 Implikationen

Aus dem aktuellen Forschungsstand und den Erkenntnissen dieser Dissertation lassen sich einige wichtige Implikationen für Forschung und Praxis ableiten. Diese haben zum Ziel, die Forschung zum Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und Ernährungsaspekten voranzubringen sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Ernährungsverhalten der Allgemeinbevölkerung unter Berücksichtigung ihrer sozioökonomischen Situation zu entwickeln.

7.1 Implikationen für die Forschung

Berücksichtigung intersektionaler Ansätze in der Ernährungsforschung

In der vorliegenden Arbeit konnten Unterschiede hinsichtlich des Ernährungsverhaltens und der ernährungsbezogenen Einstellungen in Abhängigkeit von sozioökonomischen Statusindikatoren und sozialen Vulnerabilitäten aufgezeigt werden, die damit die Notwendigkeit der Beseitigung sozialer Ungleichheiten im Ernährungsverhalten unterstreichen. Allerdings ließen sich nicht für alle Indikatoren Unterschiede im Ernährungsverhalten und in den ernährungsbezogenen Einstellungen nachweisen, obwohl solche Unterschiede der Theorie nach bestehen könnten. Eine Schwäche der hier durchgeführten Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Indikatoren des sozioökonomischen Status und Aspekten der Ernährung besteht darin, dass hierdurch die Heterogenität innerhalb der jeweiligen Kategorien verschleiert bleibt. Die Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen diesen Indikatoren anstelle der Betrachtung einzelner Indikatoren bietet den wesentlichen Vorteil, ein umfassenderes Verständnis darüber zu gewinnen, wer welche Ernährungsverhaltensweisen ausführt. Beispielsweise könnten Unterschiede im Ernährungsverhalten zwischen Personen bestehen, die Erwerbslosigkeit im Haushalt erleben und ein hohes Bildungsniveau haben sowie Personen, die Erwerbslosigkeit im Haushalt erleben, aber ein niedriges Bildungsniveau aufweisen. Ein besseres Verständnis hierüber kann zur Entwicklung zielgerichteter Interventionen beitragen.

Eine Möglichkeit, diese Wechselwirkungen zu erfassen, bietet das Konzept der Intersektionalität, das 1991 von Kimberlé Crenshaw im Kontext unfairer Gerichtsverfahren gegen Schwarze Frauen vorgestellt wurde. Es postuliert, dass Benachteiligung und Diskriminierung aus einer Überschneidung mehrerer Identitätsmerkmale und den damit verbundenen Erlebnissen resultieren (Crenshaw, 1991). Demnach können Diskriminierungserfahrungen (und die daraus folgenden Verhaltensweisen) von Personen, die an der Schnittstelle mehrerer Ungleichheitsdimensionen stehen, nicht angemessen durch eine rein summative Betrachtung der Benachteiligungen, die sich aus einzelnen unabhängigen Variablen ergeben, verstanden werden (Hancock, 2007; Pedrós Barnils & Schüz, 2024). Die Berücksichtigung verschiedener soziokultureller, soziodemographischer und

sozioökonomischer Faktoren und ihrer Schnittstellen in multivariaten Analysen auf Grundlage von Daten aus bevölkerungsbezogenen Studien kann dazu beitragen, einige der möglichen Heterogenitäten im Kontext von sozialer Ungleichheit, Gesundheit und Ernährung aufzudecken (Mena et al., 2021).

Abbildung 7 zeigt ein intersektionales Modell, welches verdeutlicht, dass vertikale und horizontale Ungleichheitsdimensionen sich entlang zweier Achsen mehrfach überschneiden und so kumulative Effekte der Benachteiligung entstehen können. Die vertikale Achse bezieht sich auf den sozioökonomischen Status und seine Einzeldimensionen, während die horizontale Achse weitere Merkmale wie Alter, Geschlecht/Gender, Migrationshintergrund und Familienstand abbildet. Der Grad der Benachteiligung einer Person lässt sich aus der Kumulation mehrerer Benachteiligungsfaktoren herleiten (Roder et al., 2019; Weber & Salis Gross, 2018). Es ist wichtig zu beachten, dass die zunehmende Benachteiligung keineswegs linear verläuft und sich in verschiedenen Kategorien innerhalb der jeweiligen Dimensionen qualitativ unterschiedlich darstellen kann.

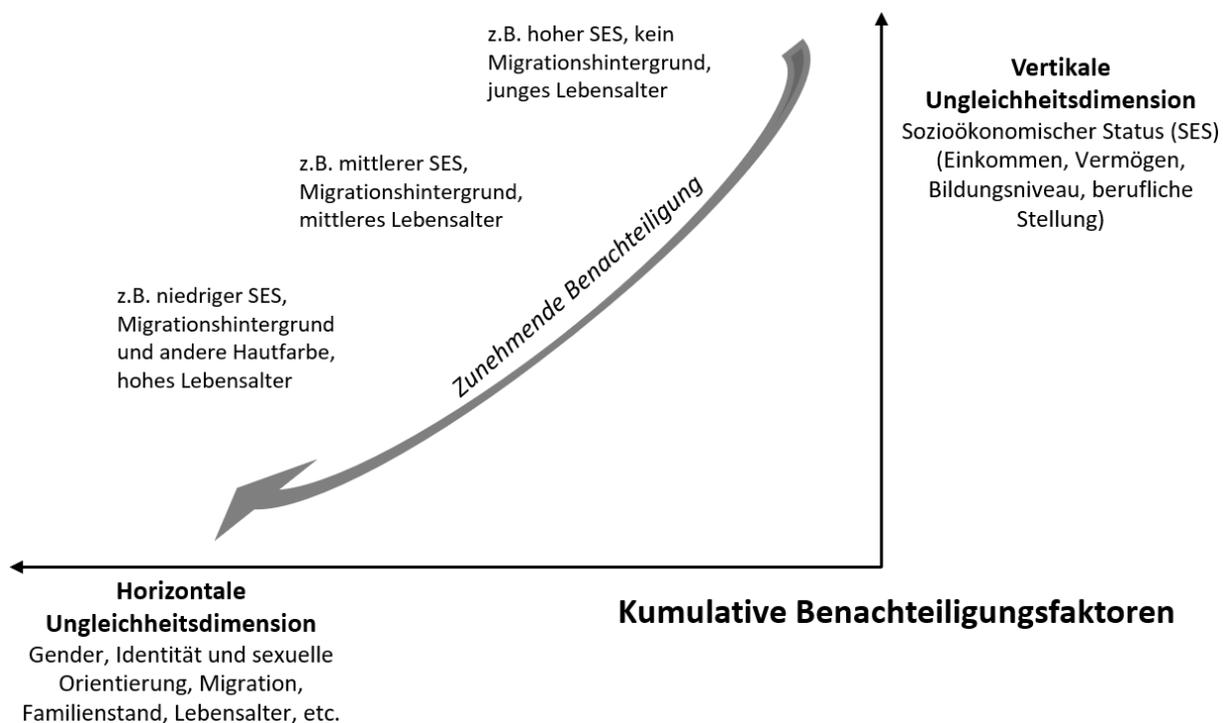


Abbildung 7: Intersektionalität: Vertikale und horizontale Benachteiligungsdimensionen und ihre kumulativen Effekte, angelehnt an Roder et al. (2019) und Weber and Salis Gross (2018)

Intersektionale Ansätze finden mittlerweile Anwendung in unterschiedlichen Disziplinen (Bauer et al., 2021). Zunehmend werden sie auch in Untersuchungen zum Ernährungsverhalten herangezogen und haben das Potential, Verhaltensmuster und soziale Ungleichheiten im Kontext der Ernährung aufzuzeigen und umfassender zu erklären (Fivian et al., 2024).

In der Vergangenheit wurde Intersektionalität hauptsächlich mit qualitativen Methoden untersucht, da sich diese dazu eignen, komplexe Erfahrungen ineinandergreifender Benachteiligungen zu erfassen (Fivian et al., 2024). Dies geschieht beispielsweise durch die

Untersuchung der Perspektiven von Personen mit mehreren Benachteiligungen, die von Ernährungsunsicherheit betroffen sind (z.B. (Ellis, 2024; Russomanno et al., 2019)). Dagegen kann quantitative Intersektionalität Einblicke in das Ernährungsverhalten über ein breiteres Spektrum sich überschneidender sozialer Merkmale hinweg geben und Beweise liefern, die auf große Bevölkerungsgruppen übertragen werden können (Fivian et al., 2024). Conklin et al. (2015) haben beispielsweise gezeigt, dass die Kombination verschiedener Formen ökonomischer und sozialer Benachteiligung zu einer wesentlich geringeren Abwechslung im Obst- und Gemüsekonsum führt, als wenn die einzelnen Benachteiligungsaspekte isoliert betrachtet werden. Diese und die Ergebnisse weiterer Autor:innen (Algren et al., 2020; Mena et al., 2021; Myers & Painter, 2017) unterstreichen die Bedeutung eines intersektionalen Ansatzes in der Untersuchung sozioökonomischer Unterschiede im Ernährungsverhalten. Derzeit gibt es jedoch noch zu wenige Studien, wobei die vorhandenen methodische Herausforderungen sowie Schwierigkeiten in der Anwendung des Konzepts aufweisen (Fivian et al., 2024).

Intersektionale Analysen können ebenfalls zu einem besseren Verständnis der komplexen Wechselwirkungen zwischen Benachteiligungsaspekten und deren Auswirkungen auf das Ernährungsverhalten und Einstellungen zur Ernährung beitragen. Im Rahmen dieser Dissertation konnte gezeigt werden, dass alleinerziehende Eltern zwar tendenziell mehr negative ernährungsbezogene Einstellungen aufweisen, jedoch konnte kein signifikanter Zusammenhang mit der Ernährungsqualität festgestellt werden. Da es sich bei Alleinerziehenden um eine potenziell heterogene Gruppe handelt, könnten weiterführende Untersuchungen, etwa durch die Einbeziehung zusätzlicher sozioökonomischer Faktoren wie Bildung und Einkommen, differenziertere Ergebnisse liefern. Solche Analysen können dazu dienen, besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen mit einem hohen Bedarf für zielgerichtete Maßnahmen zur Förderung einer gesunden Ernährung zu identifizieren.

Neben der Analyse unterschiedlicher Aspekte des Ernährungsverhaltens sind auch solche von Bedeutung, die direkt in Ernährungsinterventionen übersetzt werden können, wie beispielsweise Ernährungsbildung, Lebensmittelumgebungen (*food environment*) oder bereits bestehende Präventionsansätze (Fivian et al., 2024). Analysen dieser Art liefern wertvolle Erkenntnisse für eine gezielte sowie bedarfsgerechte Gestaltung von Interventionsmaßnahmen, um benachteiligte Gruppen zu unterstützen. Beispielsweise deuten Ergebnisse zu den ernährungsbezogenen Einstellungen alleinerziehender Eltern darauf hin, dass sie ein geringeres Ernährungsbewusstsein und ein geringeres Ernährungswissen haben. Diese Konzepte sind wiederum eng mit dem individuellen Bildungsniveau verknüpft (Carbonneau et al., 2021; Gibbs et al., 2016; Michou et al., 2019). Daher könnten insbesondere alleinerziehende Eltern mit geringer Bildung von Interventionen im Bereich der Ernährungsbildung profitieren.

Damit solche Erkenntnisse zur Entwicklung von Interventionen beitragen können, muss jedoch zwischen den Benachteiligungsaspekten und dem Ernährungsverhalten Kausalität nachgewiesen sein (Fivian et al., 2024; Jackson & VanderWeele, 2019). Dabei gilt es auch zu beachten, dass unterschiedliche Gruppen unterschiedlich stark von Interventionen profitieren können (Fivian et al., 2024). Derzeit fehlt es jedoch an ausreichender Evidenz über bewährte Vorgehensweisen zur Integration von Intersektionalität in die Entwicklung und Umsetzung von Gesundheitsinterventionen und -programmen (Ghasemi et al., 2021).

In zukünftigen Untersuchungen zu sozioökonomischen Unterschieden im Ernährungsverhalten und ernährungsbezogenen Einstellungen sollten daher intersektionale Ansätze und geeignete Analysemethoden angewendet werden. Außerdem sollten, gemäß Fivian et al. (2024), in zukünftiger quantitativer Ernährungsforschung, die sich mit Intersektionalität auseinandersetzt, folgende Aspekte beachtet werden: (1) Verbesserung von Datensystemen in der Ernährungsforschung für intersektionale Analysen durch größere Stichproben und langfristige Datenerhebung, (2) Weiterentwicklung quantitativer Methoden (z.B. Mixed-Methods-Studien, Verwendung von Interaktionseffekten in nichtlinearen Regressionen), (3) Anwendung von Theorien zur Untersuchung interventionstauglicher Mechanismen, um intersektionale Ungleichheiten in der Ernährung zu reduzieren, (4) Einbezug weiterer Ernährungsaspekte, historischer Unterdrückungsmerkmale und sozialer Kontexte in die Forschung, und (5) Untersuchung bestehender Ernährungsempfehlungen und -interventionen auf Inklusivität und soziale Gerechtigkeit.

Ansätze für zukünftige Forschung und Herausforderungen bei der Erfassung ernährungsbezogener Einstellungen

Die in der systematischen Literaturübersicht identifizierten Bedeutungen und Einstellungen zur gesunden Ernährung, zu Lebensmitteln sowie zu Essen als Handlung konnten leider im weiteren Verlauf der Dissertation nicht umfassend quantitativ untersucht werden, da geeignete Datensätze nicht frei verfügbar waren. Die Bedeutungen bieten jedoch Ansatzmöglichkeiten für zukünftige Forschungsarbeiten, insbesondere da einige der genannten Bedeutungen möglicherweise Einfluss auf das Ernährungsverhalten nehmen und sozioökonomische Unterschiede festgestellt wurden. Beispielsweise sind sozioökonomische Unterschiede in Geschmackspräferenzen deutlich geworden, wobei die aktuelle Studienlage hierzu begrenzt ist und Ergebnisse vertiefender Untersuchungen Interventionen informieren könnten. Des Weiteren waren Teilnehmer:innen der Studien der Literaturübersicht generell in der Lage, Lebensmittel und Nährstoffe zu benennen, die bevorzugt oder vermieden werden sollten. In diesem Zusammenhang könnte in zukünftigen Studien untersucht werden, inwieweit die Kategorisierung bestimmter Lebensmittel und Nährstoffe das Ernährungsverhalten und die Ernährungsqualität beeinflusst.

Aus den Studien der Literaturübersicht ist zu entnehmen, dass Menschen oft relativ einfache Regeln für eine gesunde Ernährung befolgen. Exemplarisch wird dies an der Assoziation „bunt = gesund“ deutlich, welche in mehreren Studien genannt wurde (Kombanda et al., 2022; Sogari et al., 2018; Winham et al., 2020). Als „bunt“ wurden in der Regel Obst und Gemüse bezeichnet, während „beige“ Lebensmittel, wie Weißmehl- und Kartoffelprodukte, als weniger gesund angesehen wurden. Studienergebnisse von König and Renner (2018, 2019) legen nahe, dass die wiederholte Erinnerung, bunte Mahlzeiten zu verzehren, dazu führt, dass mehr gesunde Lebensmittel verzehrt werden. Dementsprechend könnte die Aufnahme dieses Konzept in Ernährungsempfehlungen einen vielversprechender Ansatz darstellen, wobei in den aktuellen Empfehlungen der DGE bereits empfohlen wird, sich „bunt und gesund“ zu ernähren (DGE, 2024b). Die Auswirkungen dieser Umformulierung kann Gegenstand weiterer Forschungsarbeiten sein. Ebenso könnte in weiterer Forschung untersucht werden, inwieweit die individuelle Bedeutung der Assoziation „bunt = gesund“ Einfluss auf das Ernährungsverhalten nimmt.

Aus dem aktuellen Stand der Forschung (siehe Abschnitt 2.3.3) geht hervor, dass in bisherigen quantitativen Studien unterschiedliche, aber sehr ähnliche Konzepte für ernährungsbezogene Einstellungen verwendet wurden. Diese wurden bisher unter den Bezeichnungen „attitudes towards healthy eating“ (Einstellungen zur gesunden Ernährung) (Acheampong & Haldeman, 2013; Aggarwal et al., 2014; Hearty et al., 2007; Lê et al., 2013; Traill et al., 2012), „nutritional awareness“ (Ernährungsbewusstsein) (A Alkerwi et al., 2015) oder „nutrition beliefs“ (Ernährungsüberzeugungen) (Acheampong & Haldeman, 2013; Harnack et al., 1997) zusammengefasst und mit unterschiedlichen Methoden erhoben. Diese unterschiedliche Benennung und Konzeption hat jedoch Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der Studien. Um die Vergleichbarkeit zu verbessern und Ergebnisse in systematischen Übersichtsarbeiten sinnvoll zusammenführen zu können, ist es notwendig, einheitliche Begriffe, Konzepte und Messinstrumente zu verwenden. Zudem müssen geeignete Fragebogenitems identifiziert werden, um ernährungsbezogene Einstellungen in verschiedenen Populationen und Bevölkerungsgruppen zu erfassen, die wiederum mit spezifischen Verhaltensweisen in Verbindung gebracht werden können. Hierfür sollten eine Vielzahl von Items getestet und auch Fragebögen, ähnlich dem Health and Taste Attitudes Scales (Roininen et al., 2001), können in diesem Kontext in Betracht gezogen werden.

7.2 Implikationen für die Praxis

Die Einzelarbeiten dieser Dissertation zeigen, dass der Konsum tierischer Lebensmittel, insbesondere von Fleisch und verarbeitetem Fleisch, nach wie vor weit verbreitet ist und Verbesserungen in der Ernährungsqualität anzustreben sind. Daher ist es wichtig, den Verzehr von Fleisch sowie die Qualität der Ernährung gezielt zu steuern, um vermeidbare, nichtübertragbare Krankheiten und vorzeitige Todesfälle zu verhindern. Zudem verdeutlichen

die sozialen Ungleichheiten im Ernährungsverhalten, dass spezifische Maßnahmen notwendig sind, um das Ernährungsverhalten von Menschen in sozialen Benachteiligungslagen zu verbessern. In diesem Zusammenhang bieten die Ergebnisse zu ernährungsbezogenen Einstellungen wichtige Ansatzpunkte für Interventionen, insbesondere solche, die das Ernährungswissen und die -kompetenz fördern sowie spezifische Hindernisse und konkurrierende Prioritäten ansprechen.

Verbesserung von Wissen über und Verständnis von gesunder Ernährung

Die Ergebnisse der Literaturübersicht legen nahe, dass in der allgemeinen Bevölkerung ein grundlegendes Verständnis für gesunde Ernährung sowie für empfehlenswerte und weniger empfehlenswerte Lebensmittel, Nährstoffe und Essgewohnheiten vorhanden ist. Dies weist auf einen gewissen Erfolg von Maßnahmen zur Ernährungsbildung hin, jedoch deuten sich in den Studienkollektiven einige Lücken im Ernährungswissen an. Beispielsweise hatten Studienteilnehmer:innen unterschiedliche Auffassungen davon, was eine ausgewogene Ernährung (*balanced diet*) bedeutet. Unter Ausgewogenheit wird generell die Einbeziehung aller Lebensmittelgruppen in unterschiedlichen, gesundheitsförderlichen Anteilen verstanden (Lim, 2018), wie es von einigen Teilnehmer:innen auch wiedergegeben wurde. Allerdings verstanden Teilnehmer:innen darunter häufig, dass man eine ungesunde Ernährung durch eine gesunde Ernährung oder andere Gesundheitsverhalten im Folgenden kompensieren könnte, was von mehreren Meta-Analysen widerlegt wurde (Loef & Walach, 2012; Zhang et al., 2021). Studienteilnehmer:innen gingen auch auf die Bedeutung bedarfsgerechter Portionsgrößen ein, jedoch berichten Studien, dass obwohl Ernährungsempfehlungen im Allgemeinen korrekt wiedergegeben werden konnten, angemessene Portionsgrößen weniger genau bestimmt werden konnten (Huizinga et al., 2009; Rooney et al., 2017). Unter Berücksichtigung weiterer quantitativer Forschung, die auf spezifische Lücken im Ernährungswissen in der Bevölkerung hindeuten (Bucher et al., 2015; Lusk, 2019), sollten Programme zur Ernährungsbildung neben einer gesunden Lebensmittelauswahl auch Aspekte wie Bewertung des Nährstoffprofils, angemessene Portionsgrößen, Konzepte wie Ausgewogenheit und wie diese in eine gesunde Ernährungsweise integriert werden können, thematisieren.

Im Rahmen dieser Dissertation konnte gezeigt werden, dass Menschen mit niedrigem sozioökonomischen Status tendenziell ein geringeres Ernährungswissen haben. Beispielsweise wurde in einer in der Literaturübersicht eingeschlossenen Studie mit Müttern aus benachteiligten Verhältnissen berichtet, dass ihr Ernährungswissen meist oberflächlich war und Diskussionen selten über die grundlegende Erkenntnis hinausgingen, dass Obst und Gemüse gesunde Lebensmittel sind (Wood et al., 2010). Auch in anderen Studien mit sozioökonomisch benachteiligten Teilnehmer:innen wurden irrtümliche Annahmen in Bezug auf bestimmte Aspekte einer gesunden Ernährung aufgezeigt (Dong et al., 2022; Fergus et

al., 2021; Lucan et al., 2012; Stephens et al., 2018), was sich mit Ergebnissen quantitativer Studien deckt (Carbonneau et al., 2021; Grunert et al., 2012; Koch et al., 2021). In einem systematischen Review wurde ein positiver Zusammenhang zwischen einem besseren Ernährungswissen und dem Ernährungsverhalten berichtet (Spronk et al., 2014) und entsprechende Maßnahmen stellen damit einen möglichen Ansatz zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens in der Bevölkerung dar (Contento & Koch, 2020). Beispielsweise kommen Carbonneau et al. (2021) zu dem Schluss, dass das Ernährungswissen bei Personen mit niedrigem Bildungsniveau einen starken Einfluss auf ein gesundes Essverhalten hat, obwohl diese Personen ein geringeres Ernährungswissen als Personen mit höherer Bildung aufweisen. Entsprechend schlussfolgern sie, dass bei dieser Gruppe noch Potenzial zur Verbesserung besteht und dass eine solche Verbesserung zu einer insgesamt besseren Ernährungsqualität führen könnte (Carbonneau et al., 2021). Interventionen, die darauf abzielen, das Ernährungswissen von Personen mit niedrigem Bildungsniveau oder sozioökonomischen Status zu verbessern, stellen daher sinnvolle Ansätze dar.

Neben der Bereitstellung von deklarativem Wissen darüber, welche Ernährungsgewohnheiten als vorteilhaft gelten, besteht auch Bedarf an der Bereitstellung von prozeduralem Wissen, damit Verbraucher:innen Ernährungsempfehlungen in ihren Alltag integrieren können (Hazley & Kearney, 2024; Worsley, 2002). In den in der Literaturübersicht eingeschlossenen Studien gaben die Teilnehmenden häufig an, dass sie über unzureichende Fähigkeiten verfügen, um sich an Empfehlungen für eine gesunde Ernährung zu halten, und Schwierigkeiten bei der Zubereitung gesunder Mahlzeiten haben (Antin & Hunt, 2012; Fergus et al., 2021; Winham et al., 2020; Wood et al., 2010). Zusätzlich gaben Personen mit niedrigem und mittlerem Bildungsniveau eher an, nicht gerne zu kochen (Verbraucherstudie 1), was wiederum auf geringere Kochfähigkeiten bei Benachteiligten hindeutet. Zusammengefasst deutet dies auf einen Bedarf für Maßnahmen im Bereich prozedurales Ernährungswissen hin. Über die Vermittlung von Wissen zu Ernährungsempfehlungen hinaus wird insbesondere auch die Förderung von Ernährungs- und Lebensmittelkompetenzen gefordert (Vidgen, 2016). Ernährungs- und Lebensmittelkompetenzen umfassen sowohl die Fähigkeit, sich Informationen über eine gesunde Ernährung zu beschaffen, als auch die Fähigkeit, Lebensmittel so zu wählen, dass der individuelle Nährstoffbedarf optimal gedeckt wird und sie entsprechend zuzubereiten (Velardo, 2015; Vidgen, 2016; Zoellner et al., 2009). Ein Schwerpunkt für die Stärkung der Ernährungskompetenz könnte darin liegen, Individuen mit den erforderlichen Fähigkeiten und Ressourcen auszustatten, um fundierte Entscheidungen zu treffen und gesunde Ernährungsgewohnheiten zu entwickeln (Hazley & Kearney, 2024). Verschiedene Interventionen konnten bereits Erfolge nachweisen (Marchello et al., 2021; Pettigrew et al., 2016), wobei insbesondere die (Wieder-)Aufnahme von Ernährungsthemen in

Schulen eine effektive Strategie zur Verbesserung der Ernährungskompetenzen darstellen könnte (Bailey et al., 2019; Carbonneau et al., 2021; Omidvar et al., 2023).

Obwohl es wichtig ist, das Ernährungswissen und die -kompetenzen zu verbessern, insbesondere in Gruppen mit Benachteiligungen, reicht die alleinige Bereitstellung von Informationen und Vermittlung von Wissen möglicherweise nicht aus, um das Verhalten zu ändern, was durch den schwach-positiven Zusammenhang zwischen Ernährungswissen und -verhalten unterstrichen wird (Spronk et al., 2014). Wissen ist nur einer von vielen Faktoren, die die Lebensmittelentscheidungen von Menschen beeinflussen (Contento & Koch, 2020; Zorbas et al., 2018) und wird als notwendiger, aber nicht ausreichender Faktor angesehen, wenn es darum geht, das Essverhalten zu verändern (Worsley, 2002). Beispielsweise zeigte sich, dass der kulturellen Bedeutung einer (ungünstigen) Ernährungsweise ein höherer Stellenwert beigemessen wird als ihren Auswirkungen auf die Gesundheit, obwohl das Wissen hierüber vorhanden ist (Winham et al., 2020). Neben der Stärkung des Wissens über gesunde Ernährung sind daher Strategien erforderlich, die den breiteren Kontext berücksichtigen, in dem Menschen Lebensmittelentscheidungen treffen. Es bedarf Maßnahmen, die sowohl zur Motivation für Verhaltensänderungen beitragen als auch dabei unterstützen, konkurrierende Prioritäten und Barrieren zu überwinden. Gleichzeitig sollten auch spezifische systemische Interventionen, wie Veränderungen in den Angebotsstrukturen und in der Lebensmittelumgebung, vorangetrieben werden (Contento & Koch, 2020; Hazley & Kearney, 2024; Zorbas et al., 2018).

Überwindung von Hindernissen und konkurrierender Prioritäten

Im Rahmen der Literaturübersicht wurden eine Reihe von Hindernissen und konkurrierenden Prioritäten für eine gesunde Ernährung identifiziert, die das Ernährungsverhalten beeinflussen können. Entsprechend besteht die Notwendigkeit, eine gesunde Ernährung so zu positionieren, dass sie mit anderen Prioritäten vereinbar ist (Hazley & Kearney, 2024), Unterstützung bei der Entwicklung von Bewältigungsstrategien zu bieten sowie Interventionen durchzuführen, die die Überwindung von Umweltbarrieren einbeziehen. Da Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status stärker von den genannten Hindernissen betroffen sind, ist es wichtig, Maßnahmen, die auf ihre Lebensrealität abgestimmt sind, zu priorisieren (Peeters & Blake, 2016; Zorbas et al., 2018) und dabei etwaige Ungleichheitseffekte zu berücksichtigen (McGill et al., 2015). Im Folgenden wird, aufgrund der Fülle an Hindernissen für eine gesunde Ernährung, exemplarisch auf die Formulierung von Ernährungsbotschaften, soziokulturelle Aspekte, finanzielle Einschränkungen und Ungleichheiten in der Lebensmittelumgebung eingegangen, die als praktische Ansätze zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der ernährungsbezogenen Einstellungen dienen können.

Die Art und Weise, wie Ernährungsempfehlungen formuliert und kommuniziert werden, kann Einfluss auf deren Akzeptanz (Hazley & Kearney, 2024) und letztlich auf deren Einhaltung

haben, die im Allgemeinen als gering angesehen werden kann (Miller Webb, et al., 2022; MRI, 2008b). Beispielsweise konnte in der Literaturübersicht gezeigt werden, dass das Abweichen von Ernährungsempfehlungen, die oftmals Einschränkungen erfordern, mit Schuldgefühlen verbunden ist. Befunde von Kuijer and Boyce (2014) und Kuijer et al. (2015) legen gleichzeitig nahe, dass Ernährungsempfehlungen möglichst keine Botschaften enthalten sollten, die Schuldgefühle hervorrufen. Stattdessen sollten genussorientierte Botschaften verwendet werden, die das sensorische und soziale Erleben eines gesunden Ernährungsverhaltens fördern. Solche Ansätze wurden als effektiver bei der Förderung gesunder Ernährungsverhaltensweisen befunden als gesundheitsorientierte Ansätze (Pettigrew, 2016; Trudel-Guy et al., 2019; Vaillancourt et al., 2019). Zudem legen Ergebnisse von Bédard et al. (2020) nahe, dass die Konzeptualisierung des Genusses am Essen im Hinblick auf Sinneserfahrungen, achtsames Essen, positive Erinnerungen und gemeinsames Kochen und Essen ein gesundes Ernährungsverhalten fördern kann. Insgesamt stützen diese Erkenntnisse die Forderung nach einem Paradigmenwechsel, wonach neben der traditionellen Gesundheitsorientierung auch die Perspektive, dass eine gesunde Ernährung mit mehr Wohlbefinden und Genuss verbunden ist, in Maßnahmen zur Förderung gesunder Ernährung integriert werden sollte (Block et al., 2011; Hazley & Kearney, 2024). Als positive Entwicklung sind in diesem Zusammenhang eine geringere Fokussierung auf moralisierende Gesundheitsaspekte und die Betonung von Genussaspekten in den aktuellen Ernährungsempfehlungen der USA (USDA & HHS, 2020) und Deutschlands (DGE, 2024b) zu nennen. Der Erfolg solcher Anpassungen sowie die Auswirkungen auf ernährungsbezogene Einstellungen von Verbraucher:innen können Gegenstand weiterer Forschung sein.

Soziale und kulturelle Normen spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung von Ernährungsgewohnheiten (Higgs, 2015). In der Literaturübersicht konnten keine soziokulturellen Besonderheiten gesunder Ernährung innerhalb von überwiegend *weißen* Studienkollektiven identifiziert werden. Jedoch wiesen Studien mit ausschließlich oder überwiegend afrikanisch-kanadischen und afrikanisch-amerikanischen Studienteilnehmer:innen darauf hin, dass ihre Ernährungsweise ein zentraler Bestandteil ihrer kulturellen Identität ausmacht (Beagan & Chapman, 2012; Fergus et al., 2021; Ristovski-Slijepcevic et al., 2008; Winham et al., 2020) und schätzten sie als ernährungsphysiologisch ungünstig ein. Sie wiesen dabei auf die hohen Mengen an frittierten und fettreichen Lebensmitteln und Gerichten hin. Eine gesunde Ernährung entsprechend gängiger Ernährungsempfehlungen wurde von ihnen als *weiße* Ernährungsweise angesehen und entsprechend abgelehnt (Beagan & Chapman, 2012; Ristovski-Slijepcevic et al., 2008; Winham et al., 2020). Diese Ablehnung stellt möglicherweise eine Form des Widerstands gegen kulturelle Dominanz oder erzwungene Assimilation an die dominante *weiße* Kultur dar (Beagan & Chapman, 2012; Kumanyika, 2006). In Anbetracht der Ungleichheiten im

Ernährungsverhalten (August & Sorkin, 2011) sowie gesundheitlichen Ungleichheiten (Mahajan et al., 2021) zwischen *weißen* und Schwarzen Menschen in den USA besteht ein Bedarf für Ernährungsinterventionen, die sich speziell an die Schwarze Bevölkerung richten. Diese Ernährungsinterventionen sollten allgemein verbreitete Überzeugungen in Bezug auf Gesundheit und Wohlbefinden sowie den Widerstand gegen kulturelle Dominanz berücksichtigen (Beagan & Chapman, 2012). Damit die Interventionen wirksam sind, sollten sie unter aktiver Beteiligung der Zielgruppe entwickelt werden. Sie müssen außerdem kulturell sensibel sein, auf ihren Lebensstil zugeschnitten sein und sich auf positive Aspekte ihrer Esskultur konzentrieren, wie z.B. die Betonung traditioneller Gerichte der afrikanischen Diaspora, die fettarm und reich an Ballaststoffe sind (Beagan & Chapman, 2012; James, 2004; Winham et al., 2020). Ob sich diese Erkenntnisse auf andere marginalisierte Gruppen, wie beispielsweise Personen mit Migrationshintergrund, übertragen lassen, kann Gegenstand weiterer Forschung sein.

Finanzielle Erwägungen wurden in der Literaturübersicht insbesondere von Studienteilnehmer:innen mit geringem Einkommen bzw. niedrigem sozioökonomischen Status als wesentliches Hindernis für eine gesunde Ernährung genannt, was sich mit Befunden anderer Autor:innen deckt (van der Heijden et al., 2021; Zorbas et al., 2018). Eine ernährungsphysiologisch günstige Lebensmittelauswahl geht in der Regel mit höheren Kosten einher. Zudem sind Lebensmittel mit einer geringeren Nährstoffdichte meist kostengünstiger, weshalb sie eher von Gruppen mit niedrigem sozioökonomischen Status gewählt werden (Darmon & Drewnowski, 2015). Untersuchungen aus Deutschland ergaben, dass diverse gesunde Ernährungsmuster für Personen mit geringem Einkommen nur bedingt bezahlbar sind (Hohoff et al., 2022; Kabisch et al., 2021). Entsprechend können finanzielle Interventionen eine wichtige Rolle dabei spielen, den Zugang zu einer gesunden Ernährung zu verbessern und damit soziale Ungleichheiten im Ernährungsverhalten zu verringern. Unterschiedliche Ansätze zur Förderung einer gesunden Ernährung bei Personen mit geringem Einkommen bzw. niedrigem sozioökonomischen Status werden in der Literatur bereits diskutiert (Friel et al., 2015; Peeters & Blake, 2016). Zu den finanziellen Interventionen zählen unter anderem Lebensmittelhilfsprogramme, bei denen Empfänger:innen einen vergünstigten Zugang zu Lebensmitteln erhalten sowie simultane Preiserhöhungen von ungesunden Lebensmitteln und Preissenkungen von gesunden Lebensmitteln (Fry, 2013; Peeters & Blake, 2016). Der Nutzen dieser Interventionen wird von verschiedenen Studien gestützt (Berkowitz et al., 2021; Caron-Roy et al., 2022; Løvhaug et al., 2022). Befunde von McGill et al. (2015) legen zudem nahe, dass Personen mit niedrigerem sozioökonomischen Status besonders von Subventionen und Preisanpassungen profitieren, wohingegen Personen mit höherem Status eher von Maßnahmen im Bereich Ernährungsbildung und -beratung profitieren.

Aus der QES wird ersichtlich, dass verschiedene Umweltfaktoren ein gesundes Ernährungsverhalten erschweren können, was ebenfalls von Zorbas et al. (2018) berichtet wurde. In Studien der QES wurde insbesondere die eingeschränkte Verfügbarkeit kostengünstiger, gesunder Lebensmittel genannt, was häufig von Teilnehmer:innen aus sozioökonomisch benachteiligten Studienkollektiven berichtet wurde (Dong et al., 2022; Fergus et al., 2021; Wood et al., 2010). Studien zeigen, dass die Verfügbarkeit bestimmter Lebensmittel in der Umgebung das Ernährungsverhalten maßgeblich beeinflussen kann und dass sozioökonomische Ungleichheiten in den Lebensmittelumgebungen bestehen (Atanasova et al., 2022). In benachteiligten Wohngebieten ist das Angebot an Fast-Food-Restaurants oft größer (Hilmers et al., 2012; Latawitz et al., 2019), während insbesondere Studien aus den USA von einem eingeschränkten Zugang zu kostengünstigen, gesunden Lebensmitteln berichten (Cummins & Macintyre, 2005). Diese Einschränkungen bzw. Benachteiligungen sind mit einem erhöhten Risiko für Übergewicht und Adipositas verbunden (Mölenberg et al., 2021; Walker et al., 2020) und verdeutlichen die Notwendigkeit systemischer Interventionen zur Verbesserung des Lebensmittelangebots und -zugangs in benachteiligten Wohngebieten, wie es von verschiedenen Stellen bereits gefordert wird (Friel et al., 2015; Peeters & Blake, 2016). In diesem Zusammenhang werden unter anderem Maßnahmen wie die Werbebeschränkungen von (ungesunden) Lebensmitteln an Kinder, Regulierung der Dichte von Fast-Food-Restaurants, Verbesserungen in der Stadtplanung und Verkehrsinfrastruktur, die den Zugang zu Geschäften mit gesunden Lebensmitteln erleichtern, sowie Anreize für Einzelhandelsgeschäfte, frische und gesunde Lebensmittel anzubieten, gefordert (FAO, 2016; Friel et al., 2015; Peeters & Blake, 2016).

8 Fazit

Zu verstehen, warum Menschen bestimmte Lebensmittel auswählen oder Ernährungsverhaltensweisen zeigen, ist von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung von Interventionen zur Förderung einer gesunden Ernährung und zur Vorbeugung von Übergewicht und Adipositas sowie ernährungsbedingter Erkrankungen. Gegenwärtig zeigen sich deutliche soziale Ungleichheiten im Ernährungsverhalten, die als eine wesentliche Determinante gesundheitlicher Ungleichheiten gelten und damit Bemühungen zur Reduzierung dieser Disparitäten erforderlich machen. Zudem wurden soziale Ungleichheiten auch in psychosozialen Variablen, wie ernährungsbezogenes Wissen, Überzeugungen und Einstellungen, festgestellt, die wiederum Einfluss auf das Ernährungsverhalten haben können. Im Gegensatz zu den überaus aufwendigen systemischen Ansätzen, die erforderlich wären, um die sozioökonomische Situation einer Person zu verändern und damit (der Theorie nach) ihr Ernährungsverhalten zu verbessern, gelten diese psychosozialen Variablen als wesentlich formbarer. Ein besseres Verständnis über den Einfluss psychosozialer Variablen auf den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und Ernährungsverhalten kann wesentlich zur Entwicklung von Interventionen beitragen.

Ziel dieser Dissertation war es daher, die Bedeutungen, die gesunder Ernährung beigemessen werden, darzulegen und zu untersuchen, inwieweit sozioökonomische Indikatoren das Ernährungsverhalten und die ernährungsbezogenen Einstellungen beeinflussen, sowie zu analysieren, ob spezifische ernährungsbezogene Einstellungen den Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Ernährungsverhalten medieren.

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass innerhalb der Allgemeinbevölkerung ein grundlegendes Verständnis über gesunde Ernährung besteht und Ernährung, Lebensmittel und Essen als Handlung mit unterschiedlichen Bedeutungen verknüpft werden. Diese unterschiedlichen Bedeutungen könnten wiederum Einfluss auf das Ernährungsverhalten nehmen. Sozioökonomische Unterschiede in Einstellungen und Bedeutungszuschreibungen zur gesunden Ernährung bestehen insbesondere in Bezug auf der beigemessener Wichtigkeit einer gesunden Ernährung, Ernährungswissen und Ernährungskompetenz sowie Geschmackspräferenzen. Sozioökonomisch benachteiligte Gruppen weisen tendenziell ungünstigere Ernährungsverhaltensweisen auf, wobei das Bildungsniveau einen wesentlichen Einfluss hat. Im Einklang mit Hinweisen aus der Literaturübersicht wurde bestätigt, dass ernährungsbezogene Einstellungen das Ernährungsverhalten beeinflussen. Zudem wirken ernährungsbezogene Einstellungen als Mediator zwischen sozioökonomischen Indikatoren und Verhalten.

Die Erkenntnisse aus der Literaturübersicht tragen wesentlich zu einem besseren Verständnis über die Vielfalt der in der Allgemeinbevölkerung bestehenden Bedeutungen von gesunder Ernährung, Lebensmitteln und Essen als Handlung bei. Außerdem stützen die Ergebnisse der Sekundäranalysen die Annahme sozial-kognitiver Theorien des Gesundheitsverhaltens, wonach Einstellungen das Ernährungsverhalten beeinflussen und als Mediator zwischen Hintergrundfaktoren, wie dem sozioökonomischen Status, und Verhalten wirken. Entsprechend könnte die Ansprache spezifischer ernährungsbezogener Einstellungen in etwaigen Interventionen dazu beitragen, das Ernährungsverhalten zu verbessern. Da jedoch neben Einstellungen auch weitere Faktoren auf individueller Ebene das Ernährungsverhalten beeinflussen können, gilt es in weiterführender Forschung die genauen Prozesse bezüglich Ernährungsentscheidungen zu klären.

Darüber hinaus ergeben sich aus den Ergebnissen dieser Dissertation wertvolle Implikationen für Forschung und Praxis, die zum einen das Verständnis des Zusammenhangs zwischen sozioökonomischen Status und Ernährungsaspekten voranbringen und zum anderen Maßnahmen zur Verbesserung des Ernährungsverhalten der Allgemeinbevölkerung unter Berücksichtigung sozioökonomischer Lebensbedingungen vorsehen. Zukünftige Forschungsvorhaben könnten zudem an die Limitationen dieser Dissertation anknüpfen. Die Nutzung von Sekundärdaten führte zu einer eingeschränkten Auswahl an Variablen, und nicht alle relevanten psychosozialen Faktoren, Einstellungen und Bedeutungen gesunder Ernährung konnten untersucht werden, was eine vertiefte Analyse dieser Aspekte verhinderte. In künftiger primärer Datenerhebung müsste daher auf die Nutzung besonders relevanter Begriffe und Konzepte geachtet werden. Es bleibt unklar, inwieweit Einstellungen zur Ernährung über einen längeren Zeitraum stabil bleiben und durch welche Faktoren sie möglicherweise beeinflusst werden, wofür Längsschnittstudien erforderlich wären. Außerdem könnte der Einsatz von Methoden wie dem ambulanten bzw. ökologischen Assessment dabei helfen, die Zusammenhänge zwischen Einstellungen, Verhalten und diversen kontextuellen Faktoren präziser darzulegen. Erkenntnisse dieser Arbeit könnten in Interventionsstudien integriert und angewandt werden, wobei insbesondere die Förderung von Ernährungswissen, Ernährungskompetenzen und positiven ernährungsbezogenen Einstellungen Potenzial zur Verbesserung der Ernährungsverhaltens zeigt. Solche Maßnahmen sollten hinsichtlich ihrer Wirksamkeit evaluiert werden, um praxisrelevante Empfehlungen für die Gesundheitsförderung abzuleiten.

Künftige Forschungsvorhaben und Interventionen zur Förderung einer gesunden Ernährung sollten so konzipiert werden, dass sie einen möglichst großen Teil der sozial benachteiligten Bevölkerung erreichen, ihre Lebensbedingungen und Bedürfnisse berücksichtigen sowie dazu beitragen, soziale Ungleichheiten im Ernährungsverhalten zu verringern. Solche Maßnahmen könnten einen bedeutenden Beitrag zur Reduzierung gesundheitlicher Ungleichheit leisten.

Literaturverzeichnis

- Acheampong, I., & Haldeman, L. (2013). Are nutrition knowledge, attitudes, and beliefs associated with obesity among low-income Hispanic and African American women caretakers? *Journal of Obesity*, 2013, 123901. <https://doi.org/10.1155/2013/123901>
- Adeva-Andany, M. M., González-Lucán, M., Fernández-Fernández, C., Carneiro-Freire, N., Seco-Filgueira, M., & Pedre-Piñeiro, A. M. (2019). Effect of diet composition on insulin sensitivity in humans. *Clinical Nutrition ESPEN*, 33, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2019.05.014>
- Aggarwal, A., Monsivais, P., Cook, A. J., & Drewnowski, A. (2011). Does diet cost mediate the relation between socioeconomic position and diet quality? *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(9), 1059-1066. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2011.72>
- Aggarwal, A., Monsivais, P., Cook, A. J., & Drewnowski, A. (2014). Positive attitude toward healthy eating predicts higher diet quality at all cost levels of supermarkets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 266-272. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.06.006>
- Ahrens, W., Siani, A., Adan, R., De Henauw, S., Eiben, G., Gwozdz, W., Hebestreit, A., Hunsberger, M., Kaprio, J., Krogh, V., Lissner, L., Molnár, D., Moreno, L. A., Page, A., Picó, C., Reisch, L., Smith, R. M., Tornaritis, M., Veidebaum, T., . . . on behalf of the, I. F. c. (2017). Cohort Profile: The transition from childhood to adolescence in European children—how I.Family extends the IDEFICS cohort. *International Journal of Epidemiology*, 46(5), 1394-1395j. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw317>
- 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)
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52, 27-58. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.27>
- Ajzen, I., & Gilbert Cote, N. (2008). Attitudes and the Prediction of Behavior. In W. D. Crano & R. Prislin (Eds.), *Attitudes and Attitude Change* (pp. 289-305). Psychology Press.
- Akbaraly, T. N., Brunner, E. J., Ferrie, J. E., Marmot, M. G., Kivimaki, M., & Singh-Manoux, A. (2009). Dietary pattern and depressive symptoms in middle age. *British Journal of Psychiatry*, 195(5), 408-413. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.058925>
- Algren, M. H., Ekholm, O., Nielsen, L., Ersbøll, A. K., Bak, C. K., & Andersen, P. T. (2020). Social isolation, loneliness, socioeconomic status, and health-risk behaviour in deprived neighbourhoods in Denmark: A cross-sectional study. *SSM - Population Health*, 10, Article 100546. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100546>
- Alkerwi, A., Sauvageot, N., Malan, L., Shivappa, N., & Hébert, J. (2015). Association between Nutritional Awareness and Diet Quality: Evidence from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) Study. *Nutrients*, 7(4), 2823-2838. <https://doi.org/10.3390/nu7042823>
- Alkerwi, A., Vernier, C., Sauvageot, N., Crichton, G. E., & Elias, M. F. (2015). Demographic and socioeconomic disparity in nutrition: application of a novel Correlated Component Regression approach. *BMJ Open*, 5(5), e006814. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006814>
- Angel, S., Disslbacher, F., Humer, S., & Schnetzer, M. (2019). What did you Really Earn Last Year?: Explaining Measurement Error in Survey Income Data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 182(4), 1411-1437. <https://doi.org/10.1111/rssa.12463>
- Antin, T. M. J., & Hunt, G. (2012). Food choice as a multidimensional experience. A qualitative study with young African American women. *Appetite*, 58(3), 856-863. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.021>
- Arvidsson, L., Eiben, G., Hunsberger, M., De Bourdeaudhuij, I., Molnar, D., Jilani, H., Thumann, B., Veidebaum, T., Russo, P., Tornatitis, M., Santaliestra-Pasías, A. M., Pala, V., Lissner, L., & consortium, I. (2017). Bidirectional associations between psychosocial well-being and adherence to healthy dietary guidelines in European children: prospective findings from the IDEFICS study. *BMC Public Health*, 17(1), 926. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4920-5>
- Asghari, G., Mirmiran, P., Yuzbashian, E., & Azizi, F. (2017). A systematic review of diet quality indices in relation to obesity. *British Journal of Nutrition*, 117(8), 1055-1065. <https://doi.org/10.1017/S0007114517000915>
- Aston, L. M., Smith, J. N., & Powles, J. W. (2013). Meat intake in Britain in relation to other dietary components and to demographic and risk factor variables: analyses based on the National Diet and Nutrition Survey of 2000/2001. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26(1), 96-106. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277x.2012.01278.x>
- Atanasova, P., Kusuma, D., Pineda, E., Frost, G., Sassi, F., & Miraldo, M. (2022). The impact of the consumer and neighbourhood food environment on dietary intake and obesity-related

- outcomes: A systematic review of causal impact studies. *Social Science and Medicine*, 299, 114879. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114879>
- August, K. J., & Sorkin, D. H. (2011). Racial/Ethnic Disparities in Exercise and Dietary Behaviors of Middle-Aged and Older Adults. *Journal of General Internal Medicine*, 26(3), 245-250. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1514-7>
- Augustin, H. (2020). *Ernährung, Stadt und soziale Ungleichheit: Barrieren und Chancen für den Zugang zu Lebensmitteln in deutschen Städten*. transcript Verlag. <https://books.google.de/books?id=1lv0DwAAQBAJ>
- Azaïs-Braesco, V., Sluik, D., Maillot, M., Kok, F., & Moreno, L. A. (2017). A review of total and added sugar intakes and dietary sources in Europe. *Nutrition Journal*, 16(6). <https://doi.org/10.1186/s12937-016-0225-2>
- Backholer, K., Spencer, E., Gearon, E., Magliano, D. J., McNaughton, S. A., Shaw, J. E., & Peeters, A. (2016). The association between socio-economic position and diet quality in Australian adults. *Public Health Nutrition*, 19(3), 477-485. <https://doi.org/10.1017/s1368980015001470>
- Bailey, C. J., Drummond, M. J., & Ward, P. R. (2019). Food literacy programmes in secondary schools: a systematic literature review and narrative synthesis of quantitative and qualitative evidence. *Public Health Nutrition*, 22(15), 2891-2913. <https://doi.org/10.1017/s1368980019001666>
- Baker, E. H. (2014). Socioeconomic Status, Definition. In *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Health, Illness, Behavior, and Society* (pp. 2210-2214). <https://doi.org/10.1002/9781118410868.wbehibs395>
- Ball, K., Crawford, D., & Mishra, G. (2006). Socio-economic inequalities in women's fruit and vegetable intakes: a multilevel study of individual, social and environmental mediators. *Public Health Nutrition*, 9(5), 623-630. <https://doi.org/10.1079/phn2005897>
- Bammann, K., Gwozdz, W., Lanfer, A., Barba, G., De Henauw, S., Eiben, G., Fernandez-Alvira, J. M., Kovács, E., Lissner, L., Moreno, L. A., Tornaritis, M., Veidebaum, T., & Pigeot, I. (2013). Socioeconomic factors and childhood overweight in Europe: results from the multi-centre IDEFICS study. *Pediatric Obesity*, 8(1), 1-12. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00075.x>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Banna, J. C., Gilliland, B., Keefe, M., & Zheng, D. (2016). Cross-cultural comparison of perspectives on healthy eating among Chinese and American undergraduate students. *BMC Public Health*, 16(1), 1015. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3680-y>
- Barberger-Gateau, P., Jutand, M. A., Letenneur, L., Larrieu, S., Tavernier, B., & Berr, C. (2005). Correlates of regular fish consumption in French elderly community dwellers: data from the Three-City study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59(7), 817-825. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602145>
- Barker, M., Lawrence, W. T., Skinner, T. C., Haslam, C. O., Robinson, S. M., Inskip, H. M., Margetts, B. M., Jackson, A. A., Barker, D. J. P., & Cooper, C. (2008). Constraints on food choices of women in the UK with lower educational attainment. *Public Health Nutrition*, 11(12), 1229-1237. <https://doi.org/10.1017/S136898000800178X>
- Batat, W., Peter, P. C., Moscato, E. M., Castro, I. A., Chan, S., Chugani, S., & Muldrow, A. (2019). The experiential pleasure of food: A savoring journey to food well-being. *Journal of Business Research*, 100, 392-399. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.024>
- Baudry, J., Allès, B., Péneau, S., Touvier, M., Méjean, C., Hercberg, S., Galan, P., Lairon, D., & Kesse-Guyot, E. (2017). Dietary intakes and diet quality according to levels of organic food consumption by French adults: Cross-sectional findings from the NutriNet-Santé Cohort Study. *Public Health Nutrition*, 20(4), 638-648. <https://doi.org/10.1017/S1368980016002718>
- Bauer, G. R., Churchill, S. M., Mahendran, M., Walwyn, C., Lizotte, D., & Villa-Rueda, A. A. (2021). Intersectionality in quantitative research: A systematic review of its emergence and applications of theory and methods. *SSM - Population Health*, 14, 100798. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100798>
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Owen, N. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity: The role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2, Supplement 1), 5-14. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00469-5](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00469-5)
- Bays, H. E., Taub, P. R., Epstein, E., Michos, E. D., Ferraro, R. A., Bailey, A. L., Kelli, H. M., Ferdinand, K. C., Echols, M. R., Weintraub, H., Bostrom, J., Johnson, H. M., Hoppe, K. K., Shapiro, M. D., German, C. A., Virani, S. S., Hussain, A., Ballantyne, C. M., Agha, A. M., & Toth, P. P. (2021). Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors. *American Journal of Preventive Cardiology*, 5, 100149. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2021.100149>

- Beagan, B. L., & Chapman, G. E. (2012). Meanings of food, eating and health among African Nova Scotians: 'certain things aren't meant for Black folk'. *Ethnicity & Health*, 17(5), 513-529. <https://doi.org/10.1080/13557858.2012.661844>
- Bech-Larsen, T., & Kazbare, L. (2014). Perceptions of healthy eating in transitional phases of life: Results of four focus groups with adolescents and older adults. *British Food Journal*, 116(4), 570-584. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2012-0117>
- Bédard, A., Lamarche, P.-O., Grégoire, L.-M., Trudel-Guy, C., Provencher, V., Desroches, S., & Lemieux, S. (2020). Can eating pleasure be a lever for healthy eating? A systematic scoping review of eating pleasure and its links with dietary behaviors and health. *PloS One*, 15(12), e0244292. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244292>
- Beebe-Dimmer, J. (2004). Childhood and Adult Socioeconomic Conditions and 31-Year Mortality Risk in Women. *American Journal of Epidemiology*, 159(5), 481-490. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh057>
- Bel-Serrat, S., Mouratidou, T., Pala, V., Huybrechts, I., Börnhorst, C., Fernández-Alvira, J. M., Hadjigeorgiou, C., Eiben, G., Hebestreit, A., Lissner, L., Molnár, D., Siani, A., Veidebaum, T., Krogh, V., & Moreno, L. A. (2014). Relative validity of the Children's Eating Habits Questionnaire—food frequency section among young European children: the IDEFICS Study. *Public Health Nutrition*, 17(02), 266-276. <https://doi.org/10.1017/s1368980012005368>
- Berkman, L. F., & Macintyre, S. (1997). The measurement of social class in health studies: old measures and new formulations. *IARC Scientific Publications*(138), 51-64. <https://europepmc.org/article/med/9353663>
- Berkowitz, S. A., Curran, N., Hoeffler, S., Henderson, R., Price, A., & Ng, S. W. (2021). Association of a Fruit and Vegetable Subsidy Program With Food Purchases by Individuals With Low Income in the US. *JAMA Network Open*, 4(8), e2120377. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.20377>
- Beydoun, M. A., & Wang, Y. (2008). Do nutrition knowledge and beliefs modify the association of socio-economic factors and diet quality among US adults? *Preventive Medicine*, 46(2), 145-153. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.06.016>
- Bianchi, V. E., Herrera, P. F., & Laura, R. (2021). Effect of nutrition on neurodegenerative diseases. A systematic review. *Nutritional Neuroscience*, 24(10), 810-834. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2019.1681088>
- Bisogni, C. A., Jastran, M., Seligson, M., & Thompson, A. (2012). How people interpret healthy eating: contributions of qualitative research. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(4), 282-301. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2011.11.009>
- Block, L. G., Grier, S. A., Childers, T. L., Davis, B., Ebert, J. E. J., Kumanyika, S., Laczniak, R. N., Machin, J. E., Motley, C. M., Peracchio, L., Pettigrew, S., Scott, M., & Bieshaar, M. N. G. G. (2011). From Nutrients to Nurturance: A Conceptual Introduction to Food Well-Being. *Journal of Public Policy & Marketing*, 30(1), 5-13. <https://doi.org/10.1509/jppm.30.1.5>
- Bohner, G., & Wanke, M. (2014). What is an attitude, and why is it important? In *Attitudes and Attitude Change* (Vol. 1, pp. 1-18). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315784786>
- Boylan, S., Lallukka, T., Lahelma, E., Pikhart, H., Malyutina, S., Pajak, A., Kubinova, R., Bragina, O., Stepaniak, U., Gillis-Januszewska, A., Simonova, G., Peasey, A., & Bobak, M. (2011). Socio-economic circumstances and food habits in Eastern, Central and Western European populations. *Public Health Nutrition*, 14(4), 678-687. <https://doi.org/10.1017/s1368980010002570>
- Braveman, P., Cubbin, C., Egerter, S., Williams, D. R., & Pamuk, E. (2010). Socioeconomic Disparities in Health in the United States: What the Patterns Tell Us. *American Journal of Public Health*, 100(S1), S186-S196. <https://doi.org/10.2105/ajph.2009.166082>
- Braveman, P., & Gottlieb, L. (2014). The Social Determinants of Health: It's Time to Consider the Causes of the Causes. *Public Health Reports*, 129(Supplement 2), 19-31. <https://doi.org/10.1177/00333549141291s206>
- Brennan, L., Klassen, K., Weng, E., Chin, S., Molenaar, A., Reid, M., Truby, H., & McCaffrey, T. A. (2020). A social marketing perspective of young adults' concepts of eating for health: is it a question of morality? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00946-3>
- Briers, B., Huh, Y. E., Chan, E., & Mukhopadhyay, A. (2020). The unhealthy = tasty belief is associated with BMI through reduced consumption of vegetables: A cross-national and mediational analysis. *Appetite*, 150, 104639. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104639>
- Brunner, T. A., Van Der Horst, K., & Siegrist, M. (2010). Convenience food products. Drivers for consumption. *Appetite*, 55(3), 498-506. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.08.017>

- Bucher, T., Müller, B., & Siegrist, M. (2015). What is healthy food? Objective nutrient profile scores and subjective lay evaluations in comparison. *Appetite*, 95, 408-414. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.005>
- Burgoine, T., Mackenbach, J. D., Lakerveld, J., Forouhi, N. G., Griffin, S. J., Brage, S., Wareham, N. J., & Monsivais, P. (2017). Interplay of Socioeconomic Status and Supermarket Distance Is Associated with Excess Obesity Risk: A UK Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(11), 1290. <https://doi.org/10.3390/ijerph14111290>
- Caperchione, C. M., Vandelanotte, C., Kolt, G. S., Duncan, M., Ellison, M., George, E., & Mummery, W. K. (2012). What a Man Wants: Understanding the Challenges and Motivations to Physical Activity Participation and Healthy Eating in Middle-Aged Australian Men. *American Journal of Men's Health*, 6(6), 453-461. <https://doi.org/10.1177/1557988312444718>
- Carbonneau, E., Lamarche, B., Provencher, V., Desroches, S., Robitaille, J., Vohl, M. C., Begin, C., Belanger, M., Couillard, C., Pelletier, L., Bouchard, L., Houle, J., Langlois, M. F., Corneau, L., & Lemieux, S. (2021). Associations Between Nutrition Knowledge and Overall Diet Quality: The Moderating Role of Sociodemographic Characteristics-Results From the PREDISE Study. *American Journal of Health Promotion*, 35(1), 38-47. <https://doi.org/10.1177/0890117120928877>
- Carlucci, D., Nocella, G., De Devitiis, B., Viscecchia, R., Bimbo, F., & Nardone, G. (2015). Consumer purchasing behaviour towards fish and seafood products. Patterns and insights from a sample of international studies. *Appetite*, 84, 212-227. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.008>
- Caron-Roy, S., Sayed, S. A., Milaney, K., Lashewicz, B., Dunn, S., O'Hara, H., Leblanc, P., Fournier, B., Raine, K. D., Elliott, C., Prowse, R. J. L., & Olstad, D. L. (2022). 'My coupons are like gold': experiences and perceived outcomes of low-income adults participating in the British Columbia Farmers' Market Nutrition Coupon Program. *Public Health Nutrition*, 25(2), 410-421. <https://doi.org/10.1017/S1368980021001567>
- Carrasco-Marín, F., Parra-Soto, S., Bonpoor, J., Phillips, N., Talebi, A., Petermann-Rocha, F., Pell, J., Ho, F., Martínez-Maturana, N., Celis-Morales, C., Molina-Luque, R., & Molina-Recio, G. (2024). Adherence to dietary recommendations by socioeconomic status in the United Kingdom biobank cohort study. *Frontiers in Nutrition*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1349538>
- Cena, H., & Calder, P. C. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for the Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*, 12(2), 334. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>
- Cheek, J., Onslow, M., & Cream, A. (2004). Beyond the divide: Comparing and contrasting aspects of qualitative and quantitative research approaches. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 147-152. <https://doi.org/10.1080/14417040412331282995>
- Chinea, C., Suárez, E., & Hernández, B. (2020). Meaning of food in eating patterns. *British Food Journal*, 122(11), 3331-3341. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2020-0144>
- Chooi, Y. C., Ding, C., & Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism*, 92, 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Christoph, B., Matthes, B., & Ebner, C. (2020). Berufsbasierte Maße – Überblick und Diskussion. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 72(S1), 41-78. <https://doi.org/10.1007/s11577-020-00673-4>
- Claassen, M. A., Corneille, O., & Klein, O. (2019). Psychological Consequences of Inequality for Food Intake. In J. Jetten & K. Peters (Eds.), *The Social Psychology of Inequality* (pp. 155-172). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28856-3_10
- Clark, D., Nagler, R. H., & Niederdeppe, J. (2019). Confusion and nutritional backlash from news media exposure to contradictory information about carbohydrates and dietary fats. *Public Health Nutrition*, 22(18), 3336-3348. <https://doi.org/10.1017/S1368980019002866>
- Conklin, A. I., Forouhi, N. G., Surtees, P., Wareham, N. J., & Monsivais, P. (2015). Gender and the double burden of economic and social disadvantages on healthy eating: cross-sectional study of older adults in the EPIC-Norfolk cohort. *BMC Public Health*, 15(1), 692. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1895-y>
- Conner, M., & Norman, P. (2015). *Predicting and changing health behaviour: research and practice with social cognition models* (3rd ed.). Open University Press.
- Conner, M., & Norman, P. (2021). Predicting long-term healthy eating behaviour: understanding the role of cognitive and affective attitudes. *Psychology & Health*, 36(10), 1165-1181. <https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1832675>
- Conrad, Z., Johnson, L. K., Roemmich, J. N., Juan, W., & Jahns, L. (2017). Time trends and patterns of reported egg consumption in the U.S. by sociodemographic characteristics. *Nutrients*, 9(4), Article 333. <https://doi.org/10.3390/nu9040333>
- Contento, I. R., & Koch, P. A. (2020). Determinants of Food Choice and Dietary Change: Implications for Nutrition Education. In I. R. Contento & P. A. Koch (Eds.), *Nutrition Education: Linking*

- Research, Theory, and Practice* (4 ed., pp. 32-64). Jones & Bartlett Learning. https://books.google.de/books?id=qLD_DwAAQBAJ
- Conveney, J. (2006). *Food, Morals and Meaning: The Pleasure and Anxiety of Eating* (2 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203967355>
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO: The SPIDER Tool for Qualitative Evidence Synthesis. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435-1443. <https://doi.org/10.1177/1049732312452938>
- Cooke, R., & Papadaki, A. (2014). Nutrition label use mediates the positive relationship between nutrition knowledge and attitudes towards healthy eating with dietary quality among university students in the UK. *Appetite*, 83, 297-303. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.08.039>
- Cowell, O. R., Mistry, N., Deighton, K., Matu, J., Griffiths, A., Minihane, A. M., Mathers, J. C., Shannon, O. M., & Siervo, M. (2021). Effects of a Mediterranean diet on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. *Journal of Hypertension*, 39(4), 729-739. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000002667>
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299. <https://doi.org/10.2307/1229039>
- Cummins, S., & Macintyre, S. (2005). Food environments and obesity—neighbourhood or nation? *International Journal of Epidemiology*, 35(1), 100-104. <https://doi.org/10.1093/ije/dyi276>
- Darmon, N., & Drewnowski, A. (2008). Does social class predict diet quality? *American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 1107-1117. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1107>
- Darmon, N., & Drewnowski, A. (2015). Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutrition Reviews*, 73(10), 643-660. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv027>
- Dave, D. M., & Kelly, I. R. (2012). How does the business cycle affect eating habits? *Social Science and Medicine*, 74(2), 254-262. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.10.005>
- De Irala-Estévez, J., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prättälä, R., & Martínez-González, M. (2000). A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(9), 706-714. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601080>
- Delaney, M., & McCarthy, M. B. (2014). Saints, sinners and non-believers: the moral space of food. A qualitative exploration of beliefs and perspectives on healthy eating of Irish adults aged 50–70. *Appetite*, 73, 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.10.017>
- DGE. (2024a). *DGE-Ernährungskreis*. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Retrieved 19.07.2024 from <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-ernaehrungskreis/>
- DGE. (2024b). *Gut essen und trinken - die DGE-Empfehlungen*. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Retrieved 19.07.2024 from <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/>
- DGE. (2024c). *Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen der DGE*. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Retrieved 19.07.2024 from <https://www.dge.de/wissenschaft/fbdg/>
- DGE. (2024d). *Leitbild der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.* Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Retrieved 19.07.2024 from <https://www.dge.de/dge/leitbild-der-deutschen-gesellschaft-fuer-ernaehrung/>
- Dias, J. A., Wirfält, E., Drake, I., Gullberg, B., Hedblad, B., Persson, M., Engström, G., Nilsson, J., Schiopu, A., Fredrikson, G. N., & Björkbacka, H. (2015). A high quality diet is associated with reduced systemic inflammation in middle-aged individuals. *Atherosclerosis*, 238(1), 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2014.11.006>
- Dicken, S. J., Qamar, S., & Batterham, R. L. (2023). Who consumes ultra-processed food? A systematic review of sociodemographic determinants of ultra-processed food consumption from nationally representative samples. *Nutrition Research Reviews*, 1-41. <https://doi.org/10.1017/S0954422423000240>
- Dong, K. R., Chen, X., Stopka, T. J., Must, A., Beckwith, C. G., & Tang, A. M. (2022). Food Access, Dietary Intake, and Nutrition Knowledge of Adults on Probation. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 54(6), 510-520. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2021.12.004>
- Drewnowski, A. (2005). Concept of a nutritious food: toward a nutrient density score. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(4), 721-732. <https://doi.org/10.1093/ajcn/82.4.721>
- Drewnowski, A., Moudon, A. V., Jiao, J., Aggarwal, A., Charreire, H., & Chaix, B. (2014). Food environment and socioeconomic status influence obesity rates in Seattle and in Paris. *International Journal of Obesity*, 38(2), 306-314. <https://doi.org/10.1038/ijo.2013.97>
- Drewnowski, A., & Rehm, C. D. (2014). Consumption of added sugars among US children and adults by food purchase location and food source. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(3), 901-907. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.089458>

- Dubois, L., Bédard, B., Goulet, D., Prud'homme, D., Tremblay, R. E., & Boivin, M. (2022). Eating behaviors, dietary patterns and weight status in emerging adulthood and longitudinal associations with eating behaviors in early childhood. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), Article 139. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01376-z>
- Durancik, D. M., & Goff, C. R. (2019). Children of single-parent households are at a higher risk of obesity: A systematic review. *Journal of Child Health Care*, 23(3), 358-369. <https://doi.org/10.1177/1367493519852463>
- EFSA. (2010). Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines. *EFSA Journal*, 8(3). <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1460>
- Egeberg, R., Frederiksen, K., Olsen, A., Johnsen, N. F., Loft, S., Overvad, K., & Tjønneland, A. (2009). Intake of wholegrain products is associated with dietary, lifestyle, anthropometric and socio-economic factors in Denmark. *Public Health Nutrition*, 12(9), 1519-1530. <https://doi.org/10.1017/S1368980008004576>
- Ellis, T. J. (2024). "It's not a matter of choice": the intersectional and systemic nature of college food insecurity. *Review of Communication*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/15358593.2024.2387561>
- English, L. K., Ard, J. D., Bailey, R. L., Bates, M., Bazzano, L. A., Boushey, C. J., Brown, C., Butera, G., Callahan, E. H., de Jesus, J., Mattes, R. D., Mayer-Davis, E. J., Novotny, R., Obbagy, J. E., Rahavi, E. B., Sabate, J., Snetselaar, L. G., Stoody, E. E., Van Horn, L. V., . . . Heymsfield, S. B. (2021). Evaluation of Dietary Patterns and All-Cause Mortality: A Systematic Review. *JAMA Network Open*, 4(8), e2122277. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.22277>
- Fadnes, L. T., Økland, J.-M., Haaland, Ø. A., & Johansson, K. A. (2022). Estimating impact of food choices on life expectancy: A modeling study. *PLoS Medicine*, 19(2), e1003889. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003889>
- FAO. (2016). *Influencing food environments for healthy diets*. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. <https://www.fao.org/3/a-i6484e.pdf>
- Fekete, C., & Weyers, S. (2016). Soziale Ungleichheit im Ernährungsverhalten. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 59(2), 197-205. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2279-2>
- Feldmann, C., & Hamm, U. (2015). Consumers' perceptions and preferences for local food: A review. *Food Quality and Preference*, 40, 152-164. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.09.014>
- Fergus, L., Roberts, R., & Holston, D. (2021). Healthy Eating in Low-Income Rural Louisiana Parishes: Formative Research for Future Social Marketing Campaigns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4745. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094745>
- Fila, S. A., & Smith, C. (2006). Applying the Theory of Planned Behavior to healthy eating behaviors in urban Native American youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-11>
- fisa. (2024). *Nationale Verzehrsstudie III (gern-Studie) (NVS III)*. Forschungsinformationssystem Agrar und Ernährung.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach* (1 ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Fivian, E., Harris-Fry, H., Offner, C., Zaman, M., Shankar, B., Allen, E., & Kadiyala, S. (2024). The Extent, Range, and Nature of Quantitative Nutrition Research Engaging with Intersectional Inequalities: A Systematic Scoping Review. *Advances in Nutrition*, 15(6), 100237. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100237>
- Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62(1), 116-127. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010>
- Flemming, K., Booth, A., Garside, R., Tunçalp, Ö., & Noyes, J. (2019). Qualitative evidence synthesis for complex interventions and guideline development: clarification of the purpose, designs and relevant methods. *BMJ Global Health*, 4, e000882. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000882>
- Flemming, K., & Noyes, J. (2021). Qualitative Evidence Synthesis: Where Are We at? *International Journal of Qualitative Methods*, 20, 1-13. <https://doi.org/10.1177/1609406921993276>
- Friel, S., Hattersley, L., Ford, L., & O'Rourke, K. (2015). Addressing inequities in healthy eating. *Health Promotion International*, 30(S2), ii77-ii88. <https://doi.org/10.1093/heapro/dav073>
- Fry, C. Z., Sara Kappagoda, Manel. (2013). Healthy Reform, Healthy Cities: Using Law and Policy to Reduce Obesity Rates in Undeserved Communities. *Fordham Urban Law Journal*, 40(4), 1265-1322. <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/frdurb40&i=1288>
- GAIN. (2017). *What constitutes a nutritious and safe food?* Retrieved 17.07.2024 from <https://www.gainhealth.org/sites/default/files/publications/documents/gain-nutritious-food-definition.pdf>

- Galobardes, B. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 2). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(2), 95-101. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.028092>
- Galobardes, B., Morabia, A., & Bernstein, M. S. (2001). Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter? *International Journal of Epidemiology*, 30(2), 334-340. <https://doi.org/10.1093/ije/30.2.334>
- Galobardes, B., Shaw, M., Lawlor, D. A., Lynch, J. W., & Smith, G. D. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(1), 7-12. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.023531>
- GBD Diet Collaborators. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30041-8)
- GBD Risk Factors Collaborators. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1223-1249. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30752-2)
- GESIS. (2024a). *Auswertungsbeispiele: Berechnung des Äquivalenzeinkommens*. GESIS. Retrieved 21.05.2024 from https://www.gesis.org/missy/files/documents/MZ/Auswertungsbeispiel_BerechnungDes%C3%84quivalenzeinkommens.pdf
- GESIS. (2024b). Demographische Standards: Ausgabe 2024 - Eine gemeinsame Empfehlung des ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V. (ASI) und des Statistischen Bundesamtes. In *GESIS-Schriftenreihe*, 31 (Vol. 7. überarb. u. erw. Auflage): Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften,.
- Geyer, S., Hemström, Ö., Peter, R., & Vägerä, D. (2006). Education, income, and occupational class cannot be used interchangeably in social epidemiology. Empirical evidence against a common practice. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(9), 804-810. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.041319>
- Ghasemi, E., Majdzadeh, R., Rajabi, F., Vedadhir, A., Negarandeh, R., Jamshidi, E., Takian, A., & Faraji, Z. (2021). "Applying Intersectionality in designing and implementing health interventions: a scoping review". *BMC Public Health*, 21(1), 1407. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11449-6>
- Gibbs, H. D., Kennett, A. R., Kerling, E. H., Yu, Q., Gajewski, B., Ptomey, L. T., & Sullivan, D. K. (2016). Assessing the Nutrition Literacy of Parents and Its Relationship With Child Diet Quality. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(7), 505-509.e501. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.04.006>
- Giskes, K., Avendaño, M., Brug, J., & Kunst, A. E. (2010). A systematic review of studies on socioeconomic inequalities in dietary intakes associated with weight gain and overweight/obesity conducted among European adults. *Obesity Reviews*, 11(6), 413-429. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2009.00658.x>
- Godin, G., & Kok, G. (1996). The Theory of Planned Behavior: A Review of its Applications to Health-Related Behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11(2), 87-98. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-11.2.87>
- Gonzalez, C. A., & Riboli, E. (2010). Diet and cancer prevention: Contributions from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *European Journal of Cancer*, 46(14), 2555-2562. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.07.025>
- Griffith, Z. M., Majeed, R., McAnally, K., & Hagger, M. S. (2023). Psychological mediators of relations between socio-structural variables and physical activity: A proposed mechanistic model. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3(2), 82-88. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2023.09.001>
- Grunert, K. G., Wills, J., Celemín, L. F., Lähteenmäki, L., Scholderer, J., & Storcksdieck genannt Bonsmann, S. (2012). Socio-demographic and attitudinal determinants of nutrition knowledge of food shoppers in six European countries. *Food Quality and Preference*, 26(2), 166-177. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.04.007>
- Gundala, R. R., & Singh, A. (2021). What motivates consumers to buy organic foods? Results of an empirical study in the United States. *PloS One*, 16(9), e0257288. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257288>
- Hagenaars, A. J. M., de Vos, K., & Zaidi, M. A. (1994). *Poverty Statistics in the Late 1980s: Research based on micro-data*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Hagger, M. S., Moyers, S., McAnally, K., & McKinley, L. E. (2020). Known knowns and known unknowns on behavior change interventions and mechanisms of action. *Health Psychology Review*, 14(1), 199-212. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1719184>
- Hancock, A.-M. (2007). When Multiplication Doesn't Equal Quick Addition: Examining Intersectionality as a Research Paradigm. *Perspectives on Politics*, 5(1), 63-79. <https://doi.org/10.1017/S1537592707070065>

- Hansen, C. P., Overvad, K., Tetens, I., Tjønneland, A., Parner, E. T., Jakobsen, M. U., & Dahm, C. C. (2018). Adherence to the Danish food-based dietary guidelines and risk of myocardial infarction: a cohort study. *Public Health Nutrition*, 21(7), 1286-1296. <https://doi.org/10.1017/S1368980017003822>
- Harnack, L., Block, G., Subar, A. M. Y., Lane, S., & Brand, R. (1997). Association of Cancer Prevention-Related Nutrition Knowledge, Beliefs, and Attitudes to Cancer Prevention Dietary Behavior. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(9), 957-965. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(97\)00231-9](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(97)00231-9)
- Hazley, D., & Kearney, J. M. (2024). Consumer perceptions of healthy and sustainable eating. *Proceedings of the Nutrition Society*, 1-9. <https://doi.org/10.1017/S0029665124004853>
- Hazley, D., Stack, M., & Kearney, J. M. (2024). Perceptions of healthy and sustainable eating: A qualitative study of Irish adults. *Appetite*, 192, 107096. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107096>
- Hearty, Á. P., McCarthy, S. N., Kearney, J. M., & Gibney, M. J. (2007). Relationship between attitudes towards healthy eating and dietary behaviour, lifestyle and demographic factors in a representative sample of Irish adults. *Appetite*, 48(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.03.329>
- Hebert, J. R., Clemow, L., Pbert, L., Ockene, I. S., & Ockene, J. K. (1995). Social Desirability Bias in Dietary Self-Report May Compromise the Validity of Dietary Intake Measures. *International Journal of Epidemiology*, 24(2), 389-398. <https://doi.org/10.1093/ije/24.2.389>
- Herforth, A., Arimond, M., Álvarez-Sánchez, C., Coates, J., Christianson, K., & Muehlhoff, E. (2019). A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Advances in Nutrition*, 10(4), 590-605. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy130>
- Herman, C. P., Polivy, J., Pliner, P., & Vartanian, L. R. (2019). Effects of Social Eating. In *Social Influences on Eating* (pp. 215-227). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28817-4_13
- Higgs, S. (2015). Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite*, 86, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.021>
- Hilmers, A., Hilmers, D. C., & Dave, J. (2012). Neighborhood Disparities in Access to Healthy Foods and Their Effects on Environmental Justice. *American Journal of Public Health*, 102(9), 1644-1654. <https://doi.org/10.2105/ajph.2012.300865>
- Hohoff, E., Zahn, H., Weder, S., Fischer, M., Längler, A., Michalsen, A., Keller, M., & Alexy, U. (2022). Lebensmittelkosten bei vegetarischer, veganer und omnivorer Kinderernährung: Ist eine nachhaltige Ernährung mit Hartz IV realisierbar? *Ernährungs Umschau*, 69(9), 136-140. <https://doi.org/10.4455/eu.2022.027>
- Hradil, S. (1993). Neuerungen der Ungleichheitsanalyse und die Programmatik künftiger Sozialepidemiologie. In *Krankheit und soziale Ungleichheit* (pp. 375-392). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-95904-1_18
- Hradil, S. (2001). *Soziale Ungleichheit in Deutschland*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hu, F. B. (2002). Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Current Opinion in Lipidology*, 13(1), 3-9. <https://doi.org/10.1097/00041433-200202000-00002>
- Hu, J. X., Zhao, C. F., Chen, W. B., Liu, Q. C., Li, Q. W., Lin, Y. Y., & Gao, F. (2021). Pancreatic cancer: A review of epidemiology, trend, and risk factors. *World Journal of Gastroenterology*, 27(27), 4298-4321. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i27.4298>
- Huang, J.-H., & Lo, H.-J. (2023). Lasting effects of a brief, scalable diabetes conversation map psychosocial intervention on health beliefs and health behaviors: A large randomized controlled trial in Taiwan. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 15(4), 1507-1529. <https://doi.org/10.1111/aphw.12449>
- Huizinga, M. M., Carlisle, A. J., Cavanaugh, K. L., Davis, D. L., Gregory, R. P., Schlundt, D. G., & Rothman, R. L. (2009). Literacy, Numeracy, and Portion-Size Estimation Skills. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(4), 324-328. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.11.012>
- ILO. (2012). *International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): Structure, group definitions and correspondence tables* (Vol. 1). International Labour Office. <https://www.ilo.org/media/358691/download>
- Institut für Ernährungsverhalten. (2010). *Definition von Ernährungsverhalten*. Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel. Retrieved 22.08.2024 from <https://www.mri.bund.de/de/institute/ernaehrungsverhalten-1/>
- Irz, X., Leroy, P., Réquillart, V., & Soler, L.-G. (2016). Beyond Wishful Thinking: Integrating Consumer Preferences in the Assessment of Dietary Recommendations. *PloS One*, 11(6), e0158453. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158453>
- Jackson, J. W., & VanderWeele, T. J. (2019). Intersectional decomposition analysis with differential exposure, effects, and construct. *Social Science and Medicine*, 226, 254-259. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.01.033>

- Jahns, L., Raatz, S., Johnson, L., Kranz, S., Silverstein, J., & Picklo, M. (2014). Intake of Seafood in the US Varies by Age, Income, and Education Level but Not by Race-Ethnicity. *Nutrients*, 6(12), 6060-6075. <https://doi.org/10.3390/nu6126060>
- Jallinoja, P., Pajari, P., & Absetz, P. (2010). Negotiated pleasures in health-seeking lifestyles of participants of a health promoting intervention. *Health*, 14(2), 115-130. <https://doi.org/10.1177/1363459309353292>
- James, D. (2004). Factors influencing food choices, dietary intake, and nutrition-related attitudes among African Americans: Application of a culturally sensitive model. *Ethnicity & Health*, 9(4), 349-367. <https://doi.org/10.1080/1355785042000285375>
- Kabisch, S., Wenschuh, S., Buccellato, P., Spranger, J., & Pfeiffer, A. F. H. (2021). Affordability of Different Isocaloric Healthy Diets in Germany—An Assessment of Food Prices for Seven Distinct Food Patterns. *Nutrients*, 13(9), 3037. <https://doi.org/10.3390/nu13093037>
- Klug, S. J., Bender, R., Blettner, M., & Lange, S. (2007). Wichtige epidemiologische Studientypen. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 132, e45-e47. <https://doi.org/10.1055/s-2007-959041>
- Koch, F., Heuer, T., Krems, C., & Claupein, E. (2019). Meat consumers and non-meat consumers in Germany: a characterisation based on results of the German National Nutrition Survey II. *Journal of Nutritional Science*, 8. <https://doi.org/10.1017/jns.2019.17>
- Koch, F., Hoffmann, I., & Claupein, E. (2021). Types of Nutrition Knowledge, Their Socio-Demographic Determinants and Their Association With Food Consumption: Results of the NEMONIT Study. *Frontiers in Nutrition*, 8, 630014. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.630014>
- Kokkoris, M. D., & Stavrova, O. (2021). Meaning of food and consumer eating behaviors. *Food Quality and Preference*, 94, 104343. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104343>
- Kolb, H., & Martin, S. (2017). Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *BMC Medicine*, 15(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0901-x>
- Kombanda, K. T., Margerison, C., Booth, A., & Worsley, A. (2022). How young adults in Australia classify foods as healthy and unhealthy. *Appetite*, 175, 106060. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106060>
- König, L. M., & Renner, B. (2018). Colourful=healthy? Exploring meal colour variety and its relation to food consumption. *Food Quality and Preference*, 64, 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.10.011>
- König, L. M., & Renner, B. (2019). Boosting healthy food choices by meal colour variety: results from two experiments and a just-in-time Ecological Momentary Intervention. *BMC Public Health*, 19(1), 975. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7306-z>
- Konttinen, H., Sarlio-Lähteenkorva, S., Silventoinen, K., Männistö, S., & Haukkala, A. (2013). Socio-economic disparities in the consumption of vegetables, fruit and energy-dense foods: The role of motive priorities. *Public Health Nutrition*, 16(5), 873-882. <https://doi.org/10.1017/S1368980012003540>
- Koteyko, N. (2010). Balancing the good, the bad and the better: A discursive perspective on probiotics and healthy eating. *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine*, 14(6), 585-602. <https://doi.org/10.1177/1363459309360784>
- Krahn, V. M., Lengyel, C. O., & Hawranik, P. (2011). Healthy eating perceptions of older adults living in Canadian rural and northern communities. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 30(3), 261-273. <https://doi.org/10.1080/21551197.2011.591270>
- Krems, C., Walter, C., Heuer, T., & Hoffmann, I. (2013). *Nationale Verzehrsstudie II: Lebensmittelverzehr und Nährstoffzufuhr auf Basis von 24h-Recalls*. Max-Rubner-Institut. https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/Lebensmittelverzehr_N%C3%A4hrstoffzufuhr_24h-recalls-neu.pdf
- Kroll, L. E., Müters, S., & Lampert, T. (2016). Arbeitslosigkeit und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 59(2), 228-237. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2282-7>
- Krosnick, J. A., Judd, C. M., & Wittenbrink, B. (2019). The Measurement of Attitudes. In D. Albarracín & B. T. Johnson (Eds.), *The Handbook of Attitudes, Volume 1: Basic Principles* (pp. 45-105). Routledge.
- Kuijjer, R. G., & Boyce, J. A. (2014). Chocolate cake. Guilt or celebration? Associations with healthy eating attitudes, perceived behavioural control, intentions and weight-loss. *Appetite*, 74, 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.11.013>
- Kuijjer, R. G., Boyce, J. A., & Marshall, E. M. (2015). Associating a prototypical forbidden food item with guilt or celebration: Relationships with indicators of (un)healthy eating and the moderating role of stress and depressive symptoms. *Psychology & Health*, 30(2), 203-217. <https://doi.org/10.1080/08870446.2014.960414>
- Kumanyika, S. (2006). Nutrition and Chronic Disease Prevention: Priorities for Us Minority Groups. *Nutrition Reviews*, 64(2), S9-S14. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2006.tb00238.x>

- Kuntz, B., Waldhauer, J., Zeiher, J., Finger, J. D., & Lampert, T. (2018). Soziale Unterschiede im Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring*, 3(2), 45-63. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-067>
- Lagström, H., Halonen, J. I., Kawachi, I., Stenholm, S., Pentti, J., Suominen, S., Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2019). Neighborhood socioeconomic status and adherence to dietary recommendations among Finnish adults: A retrospective follow-up study. *Health & Place*, 55, 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.10.007>
- Lahelma, E. (2004). Pathways between socioeconomic determinants of health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58(4), 327-332. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.011148>
- Laitinen, J., Ek, E., & Sovio, U. (2002). Stress-Related Eating and Drinking Behavior and Body Mass Index and Predictors of This Behavior. *Preventive Medicine*, 34(1), 29-39. <https://doi.org/10.1006/pmed.2001.0948>
- Lampert, T., Hoebel, J., & Kroll, L. E. (2019). Social differences in mortality and life expectancy in Germany. Current situation and trends. *Journal of Health Monitoring*, 4(1), 3-14. <https://doi.org/10.25646/5872>
- Lampert, T., & Kroll, L. E. (2006). Messung des sozioökonomischen Status in sozialepidemiologischen Studien. In *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven* (pp. 297-319). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90357-6_18
- Landry, M., Lemieux, S., Lapointe, A., Bédard, A., Bélanger-Gravel, A., Bégin, C., Provencher, V., & Desroches, S. (2018). Is eating pleasure compatible with healthy eating? A qualitative study on Quebecers' perceptions. *Appetite*, 125, 537-547. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.033>
- Lanfer, A., Hebestreit, A., Ahrens, W., Krogh, V., Sieri, S., Lissner, L., Eiben, G., Siani, A., Huybrechts, I., Loit, H. M., Papoutsou, S., Kovács, É., Pala, V., & on behalf of the, I. C. (2011). Reproducibility of food consumption frequencies derived from the Children's Eating Habits Questionnaire used in the IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, 35(1), S61-S68. <https://doi.org/10.1038/ijo.2011.36>
- Latawitz, T., Spielau, U., Lipek, T., Gausche, R., Lück, M., Kiess, W., Grande, G., & Igel, U. (2019). Stadtteildeprivation und Lebensmittelumwelt: Zusammenhänge von sozialen und baulichen Merkmalen der Wohnumgebung und Lebensmittelverfügbarkeit. *Gesundheitswesen*, 81(5), 405-412. <https://doi.org/10.1055/a-0602-4382>
- Lauria, F., Dello Russo, M., Formisano, A., De Henauw, S., Hebestreit, A., Hunsberger, M., Krogh, V., Intemann, T., Lissner, L., Molnar, D., Moreno, L. A., Reisch, L. A., Tornaritis, M., Veidebaum, T., Williams, G., Siani, A., & Russo, P. (2021). Ultra-processed foods consumption and diet quality of European children, adolescents and adults: Results from the I.Family study. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases*, 31(11), 3031-3043. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.07.019>
- Lê, J., Dallongeville, J., Wagner, A., Arveiler, D., Haas, B., Cottel, D., Simon, C., & Dauchet, L. (2013). Attitudes toward healthy eating: a mediator of the educational level–diet relationship. *European Journal of Clinical Nutrition*, 67(8), 808-814. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.110>
- Le Moal, F., Michaud, M., & Coveney, J. (2024). Exploring unequal class logics of mealtime food socialisation. An ethnography of family meals in France and Australia. *Appetite*, 195, 107195. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107195>
- Lee, K., Kim, H., Rebholz, C. M., & Kim, J. (2021). Association between Different Types of Plant-Based Diets and Risk of Dyslipidemia: A Prospective Cohort Study. *Nutrients*, 13(1), 220. <https://doi.org/10.3390/nu13010220>
- Lee, M. F., Bradbury, J. F., Yoxall, J., & Sargeant, S. (2023). "It's about What You've Assigned to the Salad": Focus Group Discussions on the Relationship between Food and Mood. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1476. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021476>
- Lewis, M., & Lee, A. J. (2021). Dietary inequity? A systematic scoping review of dietary intake in low socio-economic groups compared with high socio-economic groups in Australia. *Public Health Nutrition*, 24(3), 393-411. <https://doi.org/10.1017/s1368980020003006>
- Lexikon der Ernährung. (2024). *Ernährung*. Spektrum. Retrieved 17.07.2024 from <https://www.spektrum.de/lexikon/ernaehrung/ernaehrung/2624>
- Li, A. S. W., Figg, G., & Schüz, B. (2019). Socioeconomic Status and the Prediction of Health Promoting Dietary Behaviours: A Systematic Review and Meta-Analysis Based on the Theory of Planned Behaviour. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 11(3), 382-406. <https://doi.org/10.1111/aphw.12154>
- Lim, S. (2018). Eating a Balanced Diet: A Healthy Life through a Balanced Diet in the Age of Longevity. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 27(1), 39-45. <https://doi.org/10.7570/jomes.2018.27.1.39>

- Livingstone, K., Olsad, D., Leech, R., Ball, K., Meertens, B., Potter, J., Cleanthous, X., Reynolds, R., & McNaughton, S. (2017). Socioeconomic Inequities in Diet Quality and Nutrient Intakes among Australian Adults: Findings from a Nationally Representative Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 9(10), 1092. <https://doi.org/10.3390/nu9101092>
- Loef, M., & Walach, H. (2012). The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 55(3), 163-170. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.06.017>
- Long, H. A., French, D. P., & Brooks, J. M. (2020). Optimising the value of the critical appraisal skills programme (CASP) tool for quality appraisal in qualitative evidence synthesis. *Research Methods in Medicine & Health Sciences*, 1(1), 31-42. <https://doi.org/10.1177/2632084320947559>
- Lopez-Azpiazu, I., Sanchez-Villegas, A., Johansson, L., Petkeviciene, J., Prattala, R., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2003). Disparities in food habits in Europe: systematic review of educational and occupational differences in the intake of fat. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 16(5), 349-364. <https://doi.org/10.1046/j.1365-277x.2003.00466.x>
- Løvhaug, A. L., Granheim, S. I., Djojoseparto, S. K., Harrington, J. M., Kamphuis, C. B. M., Poelman, M. P., Roos, G., Sawyer, A., Stronks, K., Torheim, L. E., Twohig, C., Vandevijvere, S., van Lenthe, F. J., & Terragni, L. (2022). The potential of food environment policies to reduce socioeconomic inequalities in diets and to improve healthy diets among lower socioeconomic groups: an umbrella review. *BMC Public Health*, 22(1), 433. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12827-4>
- Lucan, S. C., Barg, F. K., Karasz, A., Palmer, C. S., & Long, J. A. (2012). Concepts of Healthy Diet Among Urban, Low-Income, African Americans. *Journal of Community Health*, 37(4), 754-762. <https://doi.org/10.1007/s10900-011-9508-x>
- Lusk, J. L. (2019). Consumer beliefs about healthy foods and diets. *PloS One*, 14(10), e0223098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223098>
- Lynch, J., & Kaplan, G. (2000). Socioeconomic Factors. In L. F. Berkman & I. Kawachi (Eds.), *Social Epidemiology* (pp. 13-35). Oxford University Press.
- Mackenbach, J. D., Dijkstra, S. C., Beulens, J. W. J., Seidell, J. C., Snijder, M. B., Stronks, K., Monsivais, P., & Nicolaou, M. (2019). Socioeconomic and ethnic differences in the relation between dietary costs and dietary quality: the HELIUS study. *Nutrition Journal*, 18(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0445-3>
- Mackinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation Analysis. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 593-614. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085542>
- Mah, J., Rockwood, K., Stevens, S., Keefe, J., & Andrew, M. (2022). Do Interventions Reducing Social Vulnerability Improve Health in Community Dwelling Older Adults? A Systematic Review. *Clinical Interventions in Aging*, 17, 447-465. <https://doi.org/10.2147/cia.s349836>
- Mahajan, S., Caraballo, C., Lu, Y., Valero-Elizondo, J., Massey, D., Annapureddy, A. R., Roy, B., Riley, C., Murugiah, K., Onuma, O., Nunez-Smith, M., Forman, H. P., Nasir, K., Herrin, J., & Krumholz, H. M. (2021). Trends in Differences in Health Status and Health Care Access and Affordability by Race and Ethnicity in the United States, 1999-2018. *JAMA*, 326(7), 637. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.9907>
- Marchello, N. J., Daley, C. M., Sullivan, D. K., Nelson-Brantley, H. V., Hu, J., & Gibbs, H. D. (2021). Nutrition Literacy Tailored Interventions May Improve Diet Behaviors in Outpatient Nutrition Clinics. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(12), 1048-1054. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2021.07.013>
- Marijn Stok, F., Renner, B., Allan, J., Boeing, H., Ensenauer, R., Issanchou, S., Kiesswetter, E., Lien, N., Mazzocchi, M., Monsivais, P., Stelmach-Mardas, M., Volkert, D., & Hoffmann, S. (2018). Dietary Behavior: An Interdisciplinary Conceptual Analysis and Taxonomy. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01689>
- Marmot, M., & Bell, R. (2019). Social determinants and non-communicable diseases: time for integrated action. *BMJ*, 365, l251. <https://doi.org/10.1136/bmj.l251>
- Marrero, A., Tamez, M., Rodríguez-Orengo, J. F., & Mattei, J. (2021). The association between purchasing locally produced food and diet quality among adults in Puerto Rico. *Public Health Nutrition*, 24(13), 4177-4186. <https://doi.org/10.1017/S1368980020003134>
- Mata, J., Dallacker, M., Vogel, T., & Hertwig, R. (2018). The role of attitudes in diet, eating, and body weight. In *Handbook of Attitudes, Volume 2: Applications* (pp. 67-91). Routledge.
- Mata, J., Frank, R., & Hertwig, R. (2015). Higher body mass index, less exercise, but healthier eating in married adults: Nine representative surveys across Europe. *Social Science and Medicine*, 138, 119-127. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.06.001>

- Mata, J., Kadel, P., Frank, R., & Schüz, B. (2023). Education- and income-related differences in processed meat consumption across Europe: The role of food-related attitudes. *Appetite*, *182*, 106417. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106417>
- McDermott, M. S., Oliver, M., Simnadis, T., Beck, E. J., Coltman, T., Iverson, D., Caputi, P., & Sharma, R. (2015). The Theory of Planned Behaviour and dietary patterns: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, *81*, 150-156. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.020>
- McDermott, M. S., Oliver, M., Svenson, A., Simnadis, T., Beck, E. J., Coltman, T., Iverson, D., Caputi, P., & Sharma, R. (2015). The theory of planned behaviour and discrete food choices: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *12*(1), 162. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0324-z>
- McDonald, A. E., Dawkins-Moultin, L., & McWhinney, S. L. (2018). Rural parents' beliefs about healthy eating. *Health Education Journal*, *77*(6), 705-719. <https://doi.org/10.1177/0017896918774820>
- McEachan, R. R. C., Conner, M., Taylor, N. J., & Lawton, R. J. (2011). Prospective prediction of health-related behaviours with the Theory of Planned Behaviour: a meta-analysis. *Health Psychology Review*, *5*(2), 97-144. <https://doi.org/10.1080/17437199.2010.521684>
- McEvoy, C. T., Cardwell, C. R., Woodside, J. V., Young, I. S., Hunter, S. J., & McKinley, M. C. (2014). A Posteriori Dietary Patterns Are Related to Risk of Type 2 Diabetes: Findings from a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *114*(11), 1759-1775.e1754. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.05.001>
- McGill, R., Anwar, E., Orton, L., Bromley, H., Lloyd-Williams, F., O'Flaherty, M., Taylor-Robinson, D., Guzman-Castillo, M., Gillespie, D., Moreira, P., Allen, K., Hyseni, L., Calder, N., Petticrew, M., White, M., Whitehead, M., & Capewell, S. (2015). Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. *BMC Public Health*, *15*(1), 457. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1781-7>
- McKenzie, J. S., & Watts, D. (2021). Food ideals, food rules and the subjective construction of a healthy diet. *Food & Foodways*, *29*(1), 66-86. <https://doi.org/10.1080/07409710.2020.1826734>
- McNamara, C. L., Balaj, M., Thomson, K. H., Eikemo, T. A., Solheim, E. F., & Bambra, C. (2017). The socioeconomic distribution of non-communicable diseases in Europe: findings from the European Social Survey (2014) special module on the social determinants of health. *European Journal of Public Health*, *27*(suppl_1), 22-26. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw222>
- Méjean, C., Si Hassen, W., Lecossais, C., Allès, B., Péneau, S., Hercberg, S., & Castetbon, K. (2016). Socio-economic indicators are independently associated with intake of animal foods in French adults. *Public Health Nutrition*, *19*(17), 3146-3157. <https://doi.org/10.1017/s1368980016001610>
- Mekonnen, T., Havdal, H. H., Lien, N., O'Halloran, S. A., Arah, O. A., Papadopoulou, E., & Gebremariam, M. K. (2020). Mediators of socioeconomic inequalities in dietary behaviours among youth: A systematic review. *Obesity Reviews*, *21*(7). <https://doi.org/10.1111/obr.13016>
- Mena, E., Bolte, G., Holmberg, C., Jaehn, P., Merz, S., Rommel, A., Saß, A.-C., Pöge, K., Strasser, S., Bolte, G., & Mena, E. (2021). Classification tree analysis for an intersectionality-informed identification of population groups with non-daily vegetable intake. *BMC Public Health*, *21*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12043-6>
- Mete, R., Shield, A., Murray, K., Bacon, R., & Kelleth, J. (2019). What is healthy eating? A qualitative exploration. *Public Health Nutrition*, *22*(13), 2408-2418. <https://doi.org/10.1017/s1368980019001046>
- Micha, R., Khatibzadeh, S., Shi, P., Andrews, K. G., Engell, R. E., & Mozaffarian, D. (2015). Global, regional and national consumption of major food groups in 1990 and 2010: a systematic analysis including 266 country-specific nutrition surveys worldwide. *BMJ Open*, *5*(9), e008705. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008705>
- Michels, N., Vynckier, L., Moreno, L. A., Beghin, L., De La O, A., Forsner, M., Gonzalez-Gross, M., Huybrechts, I., Iguacel, I., Kafatos, A., Kersting, M., Leclercq, C., Manios, Y., Marcos, A., Molnar, D., Sjöström, M., Widhalm, K., & De Henauw, S. (2018). Mediation of psychosocial determinants in the relation between socio-economic status and adolescents' diet quality. *European Journal of Nutrition*, *57*(3), 951-963. <https://doi.org/10.1007/s00394-017-1380-8>
- Michou, M., Panagiotakos, D. B., Lionis, C., & Costarelli, V. (2019). Socioeconomic inequalities in relation to health and nutrition literacy in Greece. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, *70*(8), 1007-1013. <https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1593951>
- Milicic, S., & DeCicca, P. (2017). The Impact of Economic Conditions on Healthy Dietary Intake: Evidence From Fluctuations in Canadian Unemployment Rates. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *49*(8), 632-638. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.06.010>
- Millen, B. E., Abrams, S., Adams-Campbell, L., Anderson, C. A. M., Brenna, J. T., Campbell, W. W., Clinton, S., Hu, F., Nelson, M., Neuhouser, M. L., Perez-Escamilla, R., Siega-Riz, A. M., Story, M., & Lichtenstein, A. H. (2016). The 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee Scientific

- Report: Development and Major Conclusions. *Advances in Nutrition*, 7(3), 438-444. <https://doi.org/10.3945/an.116.012120>
- Miller, V., Reedy, J., Cudhea, F., Zhang, J., Shi, P., Erndt-Marino, J., Coates, J., Micha, R., Webb, P., Mozaffarian, D., Abbott, P., Abdollahi, M., Abedi, P., Abumweis, S., Adair, L., Al Nsour, M., Al-Daghri, N., Al-Hamad, N., Al-Hooti, S., . . . Zohoori, F. V. (2022). Global, regional, and national consumption of animal-source foods between 1990 and 2018: findings from the Global Dietary Database. *The Lancet Planetary Health*, 6(3), e243-e256. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00352-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00352-1)
- Miller, V., Webb, P., Cudhea, F., Shi, P., Zhang, J., Reedy, J., Erndt-Marino, J., Coates, J., Mozaffarian, D., Bas, M., Ali, J. H., Abumweis, S., Krishnan, A., Misra, P., Hwalla, N. C., Janakiram, C., Liputo, N. I., Musaiger, A., Pourfarzi, F., . . . Global Dietary, D. (2022). Global dietary quality in 185 countries from 1990 to 2018 show wide differences by nation, age, education, and urbanicity. *Nature Food*, 3(9), 694-702. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00594-9>
- Mirowsky, J., & Ross, C. E. (2003). *Education, Social Status, and Health*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351328081>
- Missbach, B., Weber, A., Huber, E. M., & König, J. S. (2015). Inverting the pyramid! Extent and quality of food advertised on Austrian television. *BMC Public Health*, 15(910). <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2275-3>
- Miura, K., & Turrell, G. (2014). Contribution of Psychosocial Factors to the Association between Socioeconomic Position and Takeaway Food Consumption. *PloS One*, 9(9), e108799. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108799>
- Mölenberg, F. J. M., Mackenbach, J. D., Poelman, M. P., Santos, S., Burdorf, A., & van Lenthe, F. J. (2021). Socioeconomic inequalities in the food environment and body composition among school-aged children: a fixed-effects analysis. *International Journal of Obesity*, 45(12), 2554-2561. <https://doi.org/10.1038/s41366-021-00934-y>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/s1368980018003762>
- Monterrosa, E. C., Frongillo, E. A., Drewnowski, A., de Pee, S., & Vandevijvere, S. (2020). Sociocultural Influences on Food Choices and Implications for Sustainable Healthy Diets. *Food and Nutrition Bulletin*, 41(2S), S59-S73. <https://doi.org/10.1177/0379572120975874>
- MRI. (2008a). *Nationale Verzehrsstudie II - Ergebnisbericht Teil I*. Max-Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel.
- MRI. (2008b). *Nationale Verzehrsstudie II - Ergebnisbericht Teil II*. Max-Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel.
- MRI. (2024). *Die Nationale Verzehrsstudie II*. Retrieved 22.07.2024 from <https://www.mri.bund.de/de/institute/ernaehrungsverhalten/forschungsprojekte/nvsii/>
- Mrozek, W., Socha, J., Sidorowicz, K., Skrok, A., Syrytczyk, A., Piątkowska-Chmiel, I., & Herbet, M. (2023). Pathogenesis and treatment of depression: Role of diet in prevention and therapy. *Nutrition*, 115, 112143. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2023.112143>
- Muff, C. (2009). *Soziale Ungleichheiten im Ernährungsverhalten: theoretische Hintergründe und empirische Befunde*. LIT Verlag.
- Mullie, P., Clarys, P., Hulens, M., & Vansant, G. (2010). Dietary patterns and socioeconomic position. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64(3), 231-238. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2009.145>
- Murtaugh, M. A., Herrick, J. S., Sweeney, C., Baumgartner, K. B., Guiliano, A. R., Byers, T., & Slattery, M. L. (2007). Diet Composition and Risk of Overweight and Obesity in Women Living in the Southwestern United States. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(8), 1311-1321. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.05.008>
- Murtin, F., Mackenbach, J. P., Jasilionis, D., & Mira d'Ercole, M. (2022). Educational inequalities in longevity in 18 OECD countries. *Journal of Demographic Economics*, 88(1), 1-29. <https://doi.org/10.1017/dem.2021.22>
- Myers, A. M., & Painter, M. A. (2017). Food insecurity in the United States of America: an examination of race/ethnicity and nativity. *Food Security*, 9(6), 1419-1432. <https://doi.org/10.1007/s12571-017-0733-8>
- Nestorowicz, R., Jerzyk, E., & Rogala, A. (2022). In the Labyrinth of Dietary Patterns and Well-Being—When Eating Healthy Is Not Enough to Be Well. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1259. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031259>
- Neufeld, L. M., Hendriks, S., & Hugas, M. (2023). Healthy Diet: A Definition for the United Nations Food Systems Summit 2021. In J. von Braun, Afsana, K., Fresco, L.O., Hassan, M.H.A. (Ed.), *Science and Innovations for Food Systems Transformation* (pp. 21-30). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_3

- Niewenhuis, R., & Maldonado, L. C. (2018). The triple bind of single-parent families: resources, employment and policies. In *The triple bind of single-parent families: resources, employment and policies* (pp. 1-27). Policy Press.
- Niva, M. (2007). 'All foods affect health': Understandings of functional foods and healthy eating among health-oriented Finns. *Appetite*, 48(3), 384-393. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.10.006>
- O'Sullivan, C., Scholderer, J., & Cowan, C. (2005). Measurement equivalence of the food related lifestyle instrument (FRL) in Ireland and Great Britain. *Food Quality and Preference*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2003.12.002>
- O'Neal, C. W., Wickrama, K., Ralston, P. A., Ilich, J. Z., Harris, C. M., Coccia, C., Young-Clark, I., & Lemacks, J. (2012). Eating Behaviors of Older African Americans: An Application of the Theory of Planned Behavior. *The Gerontologist*, 54(2), 211-220. <https://doi.org/10.1093/geront/gns155>
- Oberitter, H. (2010). Ernährungsphysiologische Grundlagen und Prinzipien vollwertiger Ernährung. In R. Stange & C. Leitzmann (Eds.), *Ernährung und Fasten als Therapie* (pp. 13-27). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-88810-9_2
- Ocké, M. C. (2013). Evaluation of methodologies for assessing the overall diet: dietary quality scores and dietary pattern analysis. *Proceedings of the Nutrition Society*, 72(2), 191-199. <https://doi.org/10.1017/S0029665113000013>
- OECD. (2008). *Growing Unequal?* <https://doi.org/10.1787/9789264044197-en>
- OECD. (2011). *Divided We Stand - Why Inequality Keeps Rising*. <https://doi.org/10.1787/9789264119536-en>
- Ohly, H., Peeling, J., Hayter, A. K. M., Pettinger, C., Pikhart, H., Watt, R. G., & Rees, G. (2013). Parental food involvement predicts parent and child intakes of fruits and vegetables. *Appetite*, 69, 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.05.003>
- Ollberding, N. J., Wolf, R. L., & Contento, I. (2011). Food Label Use and Its Relation to Dietary Intake among US Adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(5), S47-S51. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.03.009>
- Olstad, D. L., Nejatnamini, S., Victorino, C., Kirkpatrick, S. I., Minaker, L. M., & McLaren, L. (2021). Socioeconomic inequities in diet quality among a nationally representative sample of adults living in Canada: an analysis of trends between 2004 and 2015. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 114(5), 1814-1829. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab249>
- Omidvar, N., Doustmohammadian, A., Shakibazadeh, E., Clark, C. C. T., Kasaii, M. S., & Hajigholam-Saryazdi, M. (2023). Effects of school-based interventions on Food and Nutrition Literacy (FNLIT) in primary-school-age children: a systematic review. *British Journal of Nutrition*, 129(12), 2102-2121. <https://doi.org/10.1017/S0007114522002811>
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-Analysis. *British Journal of Nutrition*, 125(3), 308-318. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002688>
- Pala, V., Reisch, L. A., & Lissner, L. (2019). Dietary Behaviour in Children, Adolescents and Families: The Eating Habits Questionnaire (EHQ). In K. Bammann, Lissner, L., Pigeot, I., Ahrens, W. (Ed.), *Instruments for Health Surveys in Children and Adolescents. Springer Series on Epidemiology and Public Health* (pp. 103-133). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98857-3_6
- Paquette, M.-C. (2005). Perceptions of healthy eating: state of knowledge and research gaps. *Canadian Journal of Public Health*, 96(Suppl 3), S16-S21. <https://www.jstor.org/stable/41994467>
- Pardavila-Belio, M. I., Canga-Armayor, A., Duaso, M. J., Pueyo-Garrigues, S., Pueyo-Garrigues, M., & Canga-Armayor, N. (2019). Understanding how a smoking cessation intervention changes beliefs, self-efficacy, and intention to quit: A secondary analysis of a pragmatic randomized controlled trial. *Translational Behavioral Medicine*, 9(1), 58-66. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibx070>
- Parmenter, K., Waller, J., & Wardle, J. (2000). Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research*, 15(2), 163-174. <https://doi.org/10.1093/her/15.2.163>
- Patterson, R. E., Satia, J. A., Kristal, A. R., Neuhauser, M. L., & Drewnowski, A. (2001). Is There a Consumer Backlash Against the Diet and Health Message? *Journal of the American Dietetic Association*, 101(1), 37-41. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(01\)00010-4](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(01)00010-4)
- Pedrós Barnils, N., & Schüz, B. (2024). Intersectional analysis of inequalities in self-reported breast cancer screening attendance using supervised machine learning and PROGRESS-Plus framework. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1332277>
- Peeters, A., & Blake, M. R. C. (2016). Socioeconomic Inequalities in Diet Quality: from Identifying the Problem to Implementing Solutions. *Current Nutrition Reports*, 5(3), 150-159. <https://doi.org/10.1007/s13668-016-0167-5>
- Pelletier, J. E., Laska, M. N., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2013). Positive Attitudes toward Organic, Local, and Sustainable Foods Are Associated with Higher Dietary Quality among

- Young Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(1), 127-132. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.08.021>
- Peltner, J., & Thiele, S. (2018). Convenience-based food purchase patterns: Identification and associations with dietary quality, sociodemographic factors and attitudes. *Public Health Nutrition*, 21(3), 558-570. <https://doi.org/10.1017/S1368980017003378>
- Petrescu, D. C., Vermeir, I., & Petrescu-Mag, R. M. (2019). Consumer Understanding of Food Quality, Healthiness, and Environmental Impact: A Cross-National Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 169. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010169>
- Petrovic, D., de Mestral, C., Bochud, M., Bartley, M., Kivimäki, M., Vineis, P., Mackenbach, J., & Stringhini, S. (2018). The contribution of health behaviors to socioeconomic inequalities in health: A systematic review. *Preventive Medicine*, 113, 15-31. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.05.003>
- Pettigrew, S. (2016). Pleasure: An under-utilised 'P' in social marketing for healthy eating. *Appetite*, 104, 60-69. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.004>
- Pettigrew, S., Moore, S., Pratt, I. S., & Jongenelis, M. (2016). Evaluation outcomes of a long-running adult nutrition education programme. *Public Health Nutrition*, 19(4), 743-752. <https://doi.org/10.1017/S1368980015001536>
- Phillips, C. M., Shivappa, N., Hébert, J. R., & Perry, I. J. (2018). Dietary inflammatory index and mental health: A cross-sectional analysis of the relationship with depressive symptoms, anxiety and well-being in adults. *Clinical Nutrition*, 37(5), 1485-1491. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.08.029>
- Pinto, V. R. A., Campos, R. F. d. A., Rocha, F., Emmendoerfer, M. L., Vidigal, M. C. T. R., da Rocha, S. J. S. S., Lucia, S. M. D., Cabral, L. F. M., de Carvalho, A. F., & Perrone, Í. T. (2021). Perceived healthiness of foods: A systematic review of qualitative studies. *Future Foods*, 4, 100056. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2021.100056>
- Pivecka, N., Kunz, S., & Florack, A. (2023). Social class differences in dietary intake are mediated by the relationship between health and taste: Findings from a cross-sectional and longitudinal study. *Food Quality and Preference*, 109, 104914. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.104914>
- Platania, A., Zappala, G., Mirabella, M. U., Gullo, C., Mellini, G., Beneventano, G., Maugeri, G., & Marranzano, M. (2018). Association between Mediterranean diet adherence and dyslipidaemia in a cohort of adults living in the Mediterranean area. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 69(5), 608-618. <https://doi.org/10.1080/09637486.2017.1389860>
- Pool, E., Delplanque, S., Coppin, G., & Sander, D. (2015). Is comfort food really comforting? Mechanisms underlying stress-induced eating. *Food Research International*, 76, 207-215. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.12.034>
- Racine, E. F., Mumford, E. A., Laditka, S. B., & Lowe, A. E. (2013). Understanding Characteristics of Families Who Buy Local Produce. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45(1), 30-38. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.04.011>
- Ricciuto, L., Tarasuk, V., & Yatchew, A. (2006). Socio-demographic influences on food purchasing among Canadian households. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(6), 778-790. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602382>
- Richter, M. (2024). *Umrechnungsfaktoren in Milchäquivalente*. DGEwissen. Retrieved 22.07.2024 from <https://www.dge.de/fileadmin/dok/wissenschaft/dgewissen/Umrechnungsfaktoren-Milchaequivalente-DGEWissen-3.2024-S43-44.pdf>
- Richter, M., & Hurrelmann, K. (2006). Gesundheitliche Ungleichheit: Ausgangsfragen und Herausforderungen. In *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Konzepte* (pp. 11-31). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91643-9_1
- Ristovski-Slijepcevic, S., Chapman, G. E., & Beagan, B. L. (2008). Engaging with healthy eating discourse(s): Ways of knowing about food and health in three ethnocultural groups in Canada. *Appetite*, 50(1), 167-178. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.07.001>
- Roder, U., Paz Castro, R., & Salis Gross, C. (2019). *Ansätze und Erfolgskriterien zur Förderung der gesundheitlichen Chancengleichheit mit benachteiligten Bevölkerungsgruppen*. ISGF.
- Rodríguez-Monforte, M., Flores-Mateo, G., & Sánchez, E. (2015). Dietary patterns and CVD: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *British Journal of Nutrition*, 114(9), 1341-1359. <https://doi.org/10.1017/S0007114515003177>
- Roininen, K., Tuorila, H., Zandstra, E. H., de Graaf, C., Vehkalahti, K., Stubenitsky, K., & Mela, D. J. (2001). Differences in health and taste attitudes and reported behaviour among Finnish, Dutch and British consumers: a cross-national validation of the Health and Taste Attitude Scales (HTAS). *Appetite*, 37(1), 33-45. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0414>
- Rommel, A., Saß, A. C., Born, S., & Ellert, U. (2015). Die gesundheitliche Lage von Menschen mit Migrationshintergrund und die Bedeutung des sozioökonomischen Status.

- Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 58(6), 543-552. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2145-2>
- Rooney, C., McKinley, M. C., Appleton, K. M., Young, I. S., McGrath, A. J., Draffin, C. R., Hamill, L. L., & Woodside, J. V. (2017). How much is '5-a-day'? A qualitative investigation into consumer understanding of fruit and vegetable intake guidelines. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 30(1), 105-113. <https://doi.org/10.1111/jhn.12393>
- Rovirosa, A., Zapata, M. E., Gómez, P., Gotthelf, S., & Ferrante, D. (2017). Food and beverage advertising on children's TV channels in Argentina: Frequency, duration, and nutritional quality. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(1), 28-34. <https://doi.org/10.5546/aap.2017.eng.28>
- Rozin, P., Fischler, C., Imada, S., Sarubin, A., & Wrzesniewski, A. (1999). Attitudes to Food and the Role of Food in Life in the U.S.A., Japan, Flemish Belgium and France: Possible Implications for the Diet-Health Debate. *Appetite*, 33(2), 163-180. <https://doi.org/10.1006/appe.1999.0244>
- Rozin, P., Kurzer, N., & Cohen, A. B. (2002). Free associations to "food:" the effects of gender, generation, and culture. *Journal of Research in Personality*, 36(5), 419-441. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00002-8](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00002-8)
- Ruggiero, E., Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Bonanni, A., Costanzo, S., Persichillo, M., Bracone, F., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., & Iacoviello, L. (2019). Consumption of whole grain food and its determinants in a general Italian population: Results from the INHES study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 29(6), 611-620. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.03.001>
- Russomanno, J., Patterson, J. G., & Jabson, J. M. (2019). Food Insecurity Among Transgender and Gender Nonconforming Individuals in the Southeast United States: A Qualitative Study. *Transgender Health*, 4(1), 89-99. <https://doi.org/10.1089/trgh.2018.0024>
- Rutishauser, I. H. (2005). Dietary intake measurements. *Public Health Nutrition*, 8(7a), 1100-1107. <https://doi.org/10.1079/phn2005798>
- Rydell, R. J., & McConnell, A. R. (2006). Understanding implicit and explicit attitude change: a systems of reasoning analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(6), 995-1008. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.6.995>
- Sajjad, M., Bhatti, A., Hill, B., & Al-Omari, B. (2023). Using the theory of planned behavior to predict factors influencing fast-food consumption among college students. *BMC Public Health*, 23(1), Article 987. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15923-1>
- Sanchez-Villegas, A., Martínez, J. A., Prättälä, R., Toledo, E., Roos, G., & Martínez-González, M. A. (2003). A systematic review of socioeconomic differences in food habits in Europe: consumption of cheese and milk. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(8), 917-929. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601626>
- Sardadvar, S. (2015). How Migrant Status Affects Health beyond Socioeconomic Status: Evidence from Austria. *International Migration Review*, 49(4), 843-877. <https://doi.org/10.1111/imre.12108>
- Sares-Jäske, L., Valsta, L., Haario, P., & Martelin, T. (2022). Population group differences in subjective importance of meat in diet and red and processed meat consumption. *Appetite*, 169, 105836. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105836>
- Satia, J. A., Galanko, J. A., & Neuhauser, M. L. (2005). Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(3), 392-402. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.12.006>
- Schäfer, A. C., Boeing, H., Conrad, J., & Watzl, B. (2024). Wissenschaftliche Grundlagen der lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen für Deutschland. *Ernährungs-Umschau*, 71(3), M158-166. <https://doi.org/10.4455/eu.2024.009>
- Schafer, M. H., & Vargas, N. (2016). The Dynamics of Social Support Inequality: Maintenance Gaps by Socioeconomic Status and Race? *Social Forces*, 94(4), 1795-1822. <https://doi.org/10.1093/sf/sow024>
- Schienkiewitz, A., Kuhnert, R., Blume, M., & Mensink, G. B. M. (2022). Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland - Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. *Journal of Health Monitoring*, 7(3), 23-31. <https://doi.org/10.25646/10292>
- Schneider, S. L. (2013). The International Standard Classification of Education 2011. In E. Birkelund (Ed.), *Class and Stratification Analysis (Comparative Social Research)* (Vol. 30, pp. 365-379). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S0195-6310\(2013\)0000030017](https://doi.org/10.1108/S0195-6310(2013)0000030017)
- Schoenberg, N. E., Howell, B. M., Swanson, M., Grosh, C., & Bardach, S. (2013). Perspectives on Healthy Eating Among Appalachian Residents. *The Journal of Rural Health*, 29(s1), s25-s34. <https://doi.org/10.1111/jrh.12009>
- Scholderer, J., Brunsø, K., Bredahl, L., & Grunert, K. G. (2004). Cross-cultural validity of the food-related lifestyles instrument (FRL) within Western Europe. *Appetite*, 42(2), 197-211. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2003.11.005>

- Scholderer, J., & Grunert, K. G. (2005). Consumers, food and convenience: The long way from resource constraints to actual consumption patterns. *Journal of Economic Psychology*, 26(1), 105-128. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2002.08.001>
- Schüz, B. (2017). Socio-economic status and theories of health behaviour: Time to upgrade a control variable. *British Journal of Health Psychology*, 22(1), 1-7. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12205>
- Schüz, B., Bower, J., & Ferguson, S. G. (2015). Stimulus control and affect in dietary behaviours. An intensive longitudinal study. *Appetite*, 87, 310-317. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.01.002>
- Sellaeg, K., & Chapman, G. E. (2008). Masculinity and food ideals of men who live alone. *Appetite*, 51(1), 120-128. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.01.003>
- Shaw, M., Galobardes, B., Lawlor, D.A., Lynch, J., Wheeler, B., Smith, G.D. (2007). *The handbook of inequality and socioeconomic position*. The Policy Press.
- Sheeran, P., Klein, W. M. P., & Rothman, A. J. (2017). Health Behavior Change: Moving from Observation to Intervention. *Annual Review of Psychology*, 68, 573-600. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044007>
- Sheeran, P., Maki, A., Montanaro, E., Avishai-Yitshak, A., Bryan, A., Klein, W. M. P., Miles, E., & Rothman, A. J. (2016). The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior: A meta-analysis. *Health Psychology*, 35(11), 1178-1188. <https://doi.org/10.1037/hea0000387>
- Shim, J.-S., Oh, K., & Kim, H. C. (2014). Dietary assessment methods in epidemiologic studies. *Epidemiology and Health*, e2014009. <https://doi.org/10.4178/epih/e2014009>
- Slesina, W. (1991). Soziale Ungleichheit - soziale Schichtung. In H. Rosemeier (Ed.), *Medizinische Psychologie und Soziologie* (pp. 204-226). Enke.
- Smed, S., Tetens, I., Lund, T. B., Holm, L., & Nielsen, A. L. (2018). The consequences of unemployment on diet composition and purchase behaviour: A longitudinal study from Denmark. *Public Health Nutrition*, 21(3), 580-592. <https://doi.org/10.1017/S136898001700266X>
- Smith, A. M., & Owen, N. (1992). Associations of social status and health-related beliefs with dietary fat and fiber densities. *Preventive Medicine*, 21(6), 735-745. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(92\)90080-2](https://doi.org/10.1016/0091-7435(92)90080-2)
- Snuggs, S., Clot, S., Lamport, D., Sah, A., Forrest, J., Helme Guizon, A., Kaur, A., Iqbal, Z., Caldara, C., Wilhelm, M.-C., Anin, C., & Vogt, J. (2023). A mixed-methods approach to understanding barriers and facilitators to healthy eating and exercise from five European countries: highlighting the roles of enjoyment, emotion and social engagement. *Psychology & Health*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/08870446.2023.2274045>
- Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M., & Mora, C. (2018). College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. *Nutrients*, 10(12), 1823. <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
- Solga, H., Berger, P. A., & Powell, J. J. W. (2009). Soziale Ungleichheit – Kein Schnee von gestern! In *Soziale Ungleichheit: Klassische Texte zur Sozialstrukturanalyse* (pp. 11-45). Campus.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713-1726. <https://doi.org/10.1017/s0007114514000087>
- Stea, T. H., Nordheim, O., Bere, E., Stornes, P., & Eikemo, T. A. (2020). Fruit and vegetable consumption in Europe according to gender, educational attainment and regional affiliation—A cross-sectional study in 21 European countries. *PloS One*, 15(5), e0232521. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232521>
- Steck, S. E., & Murphy, E. A. (2020). Dietary patterns and cancer risk. *Nature Reviews Cancer*, 20(2), 125-138. <https://doi.org/10.1038/s41568-019-0227-4>
- Stehle, P., & Ellinger, S. (2024). Lebensmittelbasierte Ernährungsempfehlungen. In *Einführung in die Humanernährung : Physiologische Grundlagen, Nährstoffe, Ernährungsformen* (pp. 359-393). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-68399-6_14
- Stephens, L. D., Crawford, D., Thornton, L., Olstad, D. L., Morgan, P. J., Van Lenthe, F. J., & Ball, K. (2018). A qualitative study of the drivers of socioeconomic inequalities in men's eating behaviours. *BMC Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6162-6>
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and Impulsive Determinants of Social Behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220-247. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_1
- Stroebele-Benschop, N., Depa, J., Gyngell, F., Müller, A., Eleraky, L., & Hilzendegen, C. (2018). Migration Background Influences Consumption Patterns Based on Dietary Recommendations of Food Bank Users in Germany. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 20(6), 1387-1395. <https://doi.org/10.1007/s10903-018-0734-5>
- Sugisawa, H., Nomura, T., & Tomonaga, M. (2015). Psychosocial mediators between socioeconomic status and dietary habits among Japanese older adults. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 19(2), 130-136. <https://doi.org/10.1007/s12603-014-0521-5>

- Sych, J., Kaelin, I., Gerlach, F., Wróbel, A., Le, T., FitzGerald, R., Pestoni, G., Faeh, D., Krieger, J.-P., & Rohrmann, S. (2019). Intake of Processed Meat and Association with Sociodemographic and Lifestyle Factors in a Representative Sample of the Swiss Population. *Nutrients*, *11*(11), 2556. <https://doi.org/10.3390/nu11112556>
- Teuscher, D., Bukman, A. J., Van Baak, M. A., Feskens, E. J. M., Renes, R. J., & Meershoek, A. (2015). Challenges of a healthy lifestyle for socially disadvantaged people of Dutch, Moroccan and Turkish origin in the Netherlands: a focus group study. *Critical Public Health*, *25*(5), 615-626. <https://doi.org/10.1080/09581596.2014.962013>
- Thoits, P. A. (2011). Mechanisms Linking Social Ties and Support to Physical and Mental Health. *Journal of Health and Social Behavior*, *52*(2), 145-161. <https://doi.org/10.1177/0022146510395592>
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, *8*(1), 45. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- Thompson, F. E., McNeel, T. S., Dowling, E. C., Midthune, D., Morrisette, M., & Zeruto, C. A. (2009). Interrelationships of Added Sugars Intake, Socioeconomic Status, and Race/Ethnicity in Adults in the United States: National Health Interview Survey, 2005. *Journal of the American Dietetic Association*, *109*(8), 1376-1383. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.05.002>
- Tinajero, C., Martínez-López, Z., Rodríguez, M. S., Guisande, M. A., & Páramo, M. F. (2015). Gender and socioeconomic status differences in university students' perception of social support. *European Journal of Psychology of Education*, *30*(2), 227-244. <https://doi.org/10.1007/s10212-014-0234-5>
- Tomiyama, A. J., Dallman, M. F., & Epel, E. S. (2011). Comfort food is comforting to those most stressed: Evidence of the chronic stress response network in high stress women. *Psychoneuroendocrinology*, *36*(10), 1513-1519. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.04.005>
- Tong, A., Flemming, K., McInnes, E., Oliver, S., & Craig, J. (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Medical Research Methodology*, *12*(1), 181. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-181>
- Touvier, M., Kesse-Guyot, E., Méjean, C., Estaquio, C., Péneau, S., Hercberg, S., & Castetbon, K. (2010). Variations in compliance with recommendations and types of meat/seafood/eggs according to sociodemographic and socioeconomic categories. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *56*(1), 65-73. <https://doi.org/10.1159/000271469>
- Touvier, M., Méjean, C., Kesse-Guyot, E., Vergnaud, A. C., Hercberg, S., & Castetbon, K. (2011). Sociodemographic and economic characteristics associated with dairy intake vary across genders. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *24*(1), 74-85. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277x.2010.01113.x>
- Traill, W. B., Chambers, S. A., & Butler, L. (2012). Attitudinal and demographic determinants of diet quality and implications for policy targeting. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *25*(1), 87-94. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2011.01218.x>
- Trudel-Guy, C., Bédard, A., Corneau, L., Bélanger-Gravel, A., Desroches, S., Bégin, C., Provencher, V., & Lemieux, S. (2019). Impact of pleasure-oriented messages on food choices: is it more effective than traditional health-oriented messages to promote healthy eating? *Appetite*, *143*, 104392. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104392>
- Tryon, M. S., DeCant, R., & Laugero, K. D. (2013). Having your cake and eating it too: A habit of comfort food may link chronic social stress exposure and acute stress-induced cortisol hyporesponsiveness. *Physiology & Behavior*, *114-115*, 32-37. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.02.018>
- Turrell, G. (1998). Socioeconomic differences in food preference and their influence on healthy food purchasing choices. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *11*(2), 135-149. <https://doi.org/10.1046/j.1365-277X.1998.00084.x>
- Tutić, A., Zschache, J., & Voss, T. (2015). Soziale Normen. In N. Braun & N. J. Saam (Eds.), *Handbuch Modellbildung und Simulation in den Sozialwissenschaften* (pp. 627-662). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01164-2_22
- Uphoff, E. P., Pickett, K. E., Cabieses, B., Small, N., & Wright, J. (2013). A systematic review of the relationships between social capital and socioeconomic inequalities in health: a contribution to understanding the psychosocial pathway of health inequalities. *International Journal for Equity in Health*, *12*(1), 54. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-54>
- USDA, & HHS. (2020). *Dietary guidelines for Americans, 2020–2025*. Retrieved 20.09.2024 from <https://www.dietaryguidelines.gov/>
- Vaillancourt, C., Bédard, A., Bélanger-Gravel, A., Provencher, V., Bégin, C., Desroches, S., & Lemieux, S. (2019). Promoting healthy eating in adults: An Evaluation of Pleasure-Oriented versus Health-

- Oriented Messages. *Current Developments in Nutrition*, 3(5).
<https://doi.org/10.1093/cdn/nzz012>
- Valsta, L. M., Tapanainen, H., Kortetmäki, T., Sares-Jäske, L., Paalanen, L., Kaartinen, N. E., Haario, P., & Kaljonen, M. (2022). Disparities in Nutritional Adequacy of Diets between Different Socioeconomic Groups of Finnish Adults. *Nutrients*, 14(7), 1347.
<https://doi.org/10.3390/nu14071347>
- van der Heijden, A., Te Molder, H., Jager, G., & Mulder, B. C. (2021). Healthy eating beliefs and the meaning of food in populations with a low socioeconomic position: A scoping review. *Appetite*, 161, 105135. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105135>
- Vayro, C., & Hamilton, K. (2016). Using three-phase theory-based formative research to explore healthy eating in Australian truck drivers. *Appetite*, 98, 41-48.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.12.015>
- Velardo, S. (2015). The Nuances of Health Literacy, Nutrition Literacy, and Food Literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), 385-389 e381.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.04.328>
- Vidgen, H. (2016). *Food literacy: key concepts for health and education*. Routledge.
- Villegas, R., Salim, A., Flynn, A., & Perry, I. J. (2004). Prudent diet and the risk of insulin resistance. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 14(6), 334-343.
[https://doi.org/10.1016/S0939-4753\(04\)80023-1](https://doi.org/10.1016/S0939-4753(04)80023-1)
- Von Lengerke, T., & Mielck, A. (2012). Body weight dissatisfaction by socioeconomic status among obese, preobese and normal weight women and men: Results of the cross-sectional KORA Augsburg S4 population survey. *BMC Public Health*, 12(1), Article 342.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-342>
- Voortman, T., Kieffe-de Jong, J. C., Ikram, M. A., Stricker, B. H., van Rooij, F. J. A., Lahousse, L., Tiemeier, H., Brusselle, G. G., Franco, O. H., & Schoufour, J. D. (2017). Adherence to the 2015 Dutch dietary guidelines and risk of non-communicable diseases and mortality in the Rotterdam Study. *European Journal of Epidemiology*, 32(11), 993-1005. <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0295-2>
- Vranken, L., Avermaete, T., Petalios, D., & Mathijs, E. (2014). Curbing global meat consumption: Emerging evidence of a second nutrition transition. *Environmental Science & Policy*, 39, 95-106.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.02.009>
- Waijers, P. M. C. M., Feskens, E. J. M., & Ocké, M. C. (2007). A critical review of predefined diet quality scores. *British Journal of Nutrition*, 97(2), 219-231.
<https://doi.org/10.1017/S0007114507250421>
- Walker, B. B., Shashank, A., Gasevic, D., Schuurman, N., Poirier, P., Teo, K., Rangarajan, S., Yusuf, S., & Lear, S. A. (2020). The Local Food Environment and Obesity: Evidence from Three Cities. *Obesity*, 28(1), 40-45. <https://doi.org/10.1002/oby.22614>
- Wardle, J., & Griffith, J. (2001). Socioeconomic status and weight control practices in British adults. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(3), 185-190.
<https://doi.org/10.1136/jech.55.3.185>
- Weber, D., & Salis Gross, C. (2018). Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit in der Gesundheitsförderung. *SuchtMagazin*, 44(5), 13-17. <https://doi.org/10.5169/seals-832359>
- Werle, C. O. C., Trendel, O., & Ardito, G. (2013). Unhealthy food is not tastier for everybody: The “healthy=tasty” French intuition. *Food Quality and Preference*, 28(1), 116-121.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.07.007>
- Weyers, S., Fekete, C., Dragano, N., Moebus, S., Möhlenkamp, S., Andrich, S., Erbel, R., Jöckel, K.-H., & Johannes Siegrist für die Investigator-Gruppe der Heinz Nixdorf Recall, S. (2013). Bildung, ausgewählte Ernährungseinstellungen und Ernährungsverhalten. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 8(4), 289-294. <https://doi.org/10.1007/s11553-013-0404-3>
- WHO. (2013). *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020*. World Health Organization.
- WHO. (2020). *Facts sheets: Healthy diet*. World Health Organization,. Retrieved 18.07.2024 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- WHO. (2023). *World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. World Health Organization,. Retrieved 17.07.2024 from <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/367912/9789240074323-eng.pdf?sequence=1>
- Więckowska-Gacek, A., Mietelska-Porowska, A., Wydrych, M., & Wojda, U. (2021). Western diet as a trigger of Alzheimer's disease: From metabolic syndrome and systemic inflammation to neuroinflammation and neurodegeneration. *Ageing Research Reviews*, 70, 101397.
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101397>
- Wikipedia. (2024). *Reasoned Action Approach*. Wikimedia Foundation. Retrieved 02.07.2024 from https://en.wikipedia.org/wiki/Reasoned_action_approach

- Willett, W. C., & Stampfer, M. J. (2013). Current Evidence on Healthy Eating. *Annual Review of Public Health*, 34(1), 77-95. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031811-124646>
- Winham, D. M., Knoblauch, S. T., Heer, M. M., Thompson, S. V., & Der Ananian, C. (2020). African-American Views of Food Choices and Use of Traditional Foods. *American Journal of Health Behavior*, 44(6), 848-863. <https://doi.org/10.5993/ajhb.44.6.9>
- Wolnicka, K., Taraszewska, A. M., Jaczewska-Schuetz, J., & Jarosz, M. (2015). Factors within the family environment such as parents' dietary habits and fruit and vegetable availability have the greatest influence on fruit and vegetable consumption by Polish children. *Public Health Nutrition*, 18(15), 2705-2711. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000695>
- Wood, F., Robling, M., Prout, H., Kinnersley, P., Houston, H., & Butler, C. (2010). A Question of Balance: A Qualitative Study of Mothers' Interpretations of Dietary Recommendations. *Annals of Family Medicine*, 8(1), 51-57. <https://doi.org/10.1370/afm.1072>
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11(s3), S579-S585. <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.11.supp3.7.x>
- Yau, A., Adams, J., White, M., & Nicolaou, M. (2019). Differences in diet quality and socioeconomic patterning of diet quality across ethnic groups: cross-sectional data from the HELIUS Dietary Patterns study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(3), 387-396. <https://doi.org/10.1038/s41430-019-0463-4>
- Zanoli, R., & Naspetti, S. (2002). Consumer motivations in the purchase of organic food. *British Food Journal*, 104(8), 643-653. <https://doi.org/10.1108/00070700210425930>
- Zellner, D. A., Loaiza, S., Gonzalez, Z., Pita, J., Morales, J., Pecora, D., & Wolf, A. (2006). Food selection changes under stress. *Physiology & Behavior*, 87(4), 789-793. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.01.014>
- Zhang, Y.-B., Pan, X.-F., Chen, J., Cao, A., Xia, L., Zhang, Y., Wang, J., Li, H., Liu, G., & Pan, A. (2021). Combined lifestyle factors, all-cause mortality and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 75(1), 92-99. <https://doi.org/10.1136/jech-2020-214050>
- Zhao, I., & Turner, C. (2008). The Impact of Shift Work on People's Daily Health Habits and Adverse Health Outcomes. *The Australian Journal of Advanced Nursing*, 25(3), 8-22.
- Zimmermann, G. E. (2003). Beruf. In B. Schäfers (Ed.), *Grundbegriffe der Soziologie* (8 ed., pp. 32-35). Verlag Leske + Budrich.
- Zoellner, J., Connell, C., Bounds, W., Crook, L., & Yadrick, K. (2009). Nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the lower Mississippi Delta. *Preventing Chronic Disease*, 6(4). http://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/oct/08_0016.htm
- Zorbas, C., Palermo, C., Chung, A., Iguacel, I., Peeters, A., Bennett, R., & Backholer, K. (2018). Factors perceived to influence healthy eating: a systematic review and meta-ethnographic synthesis of the literature. *Nutrition Reviews*, 76(12), 861-874. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy043>

Anhang

- A. Eidesstattliche Erklärung
- B. Tabelle 5: Charakteristika des Samples der ergänzenden Analyse
- C. Artikel I: Perspectives on Healthy Eating of Adult Populations in High-Income Countries: A Qualitative Evidence Synthesis.
- D. Artikel II: Socioeconomic differences in animal food consumption: Education rather than income makes a difference.
- E. Artikel III: Consumer attitudes towards dietary behaviors: a mediator between socioeconomic status and diet quality in European adults.

Hinweis: Artikel I (Anhang C), Artikel II (Anhang D) und Artikel III (Anhang E) sind in der Veröffentlichung dieser Dissertation nicht enthalten. Die Publikationen können über die jeweiligen Zitierungen bzw. DOI-Links abgerufen werden.

Anhang A: Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Verwendung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder unveröffentlichten Stellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher Form oder auszugsweise im Rahmen anderer Prüfungen noch nicht vorgelegt worden. Zudem versichere ich, dass die zu Prüfungszwecken beigelegte elektronische Version der Dissertation identisch ist mit der abgegebenen gedruckten Version.

Bremen, den 16.10.2024



Urte Klink

Anhang B: Tabelle 5

Tabelle 5: Charakteristika des Samples der ergänzenden Analyse anhand Daten der GfK Verbraucherstudie 1 (2011)

	Insgesamt	Männer	Frauen
	n = 1940	n = 940	n = 1000
Bildungsniveau n (%)			
Hoch	378 (19.5)	199 (21.2)	179 (17.9)
Mittel	755 (38.9)	341 (36.3)	414 (41.4)
Niedrig	734 (37.8)	368 (39.1)	366 (36.6)
Weiß nicht	73 (3.8)	32 (3.4)	41 (4.1)
Berufsstatus n (%)			
Manager:in	64 (3.3)	42 (4.5)	22 (2.2)
Selbstständige:r	124 (6.4)	76 (8.1)	48 (4.8)
Angestellte:r	577 (29.7)	215 (22.9)	362 (36.2)
Arbeiter:in	213 (11.0)	144 (15.3)	69 (6.9)
Derzeit nicht berufstätig	662 (34.1)	312 (33.2)	350 (35.0)
Noch nie berufstätig	294 (15.2)	148 (15.7)	146 (14.6)
Weiß nicht	6 (0.3)	3 (0.3)	3 (0.3)
Persönliches Nettoeinkommen n (%)			
Hoch	252 (13.0)	196 (20.9)	56 (5.6)
Mittel	691 (35.6)	381 (40.5)	310 (31.0)
Niedrig	543 (28.0)	159 (16.9)	384 (38.4)
Keine Angabe	454 (23.4)	204 (21.7)	250 (25.0)
Alter MW (SD)	47.4 (18.2)	47.3 (18.5)	47.5 (17.8)
Frauen n (%)	1000 (51.5%)		

MW (SD) : Mittelwert und Standardabweichung

Anhang C: Artikel I

Klink, U, Härtling, V & Schüz, B. Perspectives on Healthy Eating of Adult Populations in High-Income Countries: A Qualitative Evidence Synthesis. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2023; 1-21. <https://doi.org/10.1007/s12529-023-10214-w>

Anhang D: Artikel II

Klink U, Mata J, Frank R & Schüz B. Socioeconomic differences in animal food consumption: Education rather than income makes a difference. *Frontiers in Nutrition*. 2022; 9:993379. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.993379>

Anhang E: Artikel III

Klink, U, Intemann T, Bogl LH, Lissner W, Gwozdz W, De Henauw S, Molnár D, Mazur A, Moreno LA, Pala V, Russo P, Tornaritis, M, Veidebaum T, Williams G, Hebestreit A, Schüz B, & the I.Family consortium. Consumer attitudes towards dietary behaviors: a mediator between socioeconomic status and diet quality in European adults. *European Journal of Nutrition*. 2025; 64(7): 127. <https://doi.org/10.1007/s00394-025-03645-6>