



# Inhaltsverzeichnis

Gender Disclaimer .....	IV
Abkürzungsverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Zusammenfassung .....	1
Abstract .....	1
1 Einleitung .....	2
2 Theoretischer Hintergrund.....	5
2.1 Gesundheits- und Ernährungsstatus von Kindern im Grundschulalter .....	5
2.1.1 Übergewicht und Adipositas bei Kindern im Grundschulalter.....	5
2.1.2 Die optimierte Mischkost.....	8
2.1.3 Ernährungsstatus von Kindern im Grundschulalter.....	9
2.2 Nationale Qualitätskonzepte in der Ernährungspolitik.....	10
2.2.1 Ernährungsstrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.....	10
2.2.2 DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung.....	11
2.2.3 Das Nationale Qualitätszentrum.....	12
2.3 Ernährungsbildung in der Grundschule.....	12
2.3.1 Das Europäische Kerncurriculum und die REVIS-Bildungsziele .....	12
2.3.2 Das Kerncurriculum Hamburg Sachkundeunterricht.....	14
2.3.3 Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrende .....	16
2.4 Fragestellungen.....	18
3 Methode.....	19
3.1 Internetrecherche der Unterrichtsmaterialien .....	19
3.2 Bewertung nach den REVIS-Bildungszielen.....	20
3.3 Außerschulische Bildungsangebote .....	21
4 Ergebnisse.....	23
4.1 Unterrichtsmaterialien.....	23
4.2 Bewertung nach den REVIS-Bildungszielen.....	29

4.3 Außerschulische Bildungsangebote in Hamburg .....	34
5 Diskussion .....	38
5.1 Fragestellung 1: Verfügbare Unterrichtsmaterialien .....	38
5.2 Fragestellung 2: Erfüllung der Bildungsziele .....	38
5.3 Außerschulische Bildungsangebote in Hamburg .....	40
5.4 Diskussion der Methode .....	41
6 Fazit und Handlungs- & Materialempfehlung .....	43
Literaturverzeichnis .....	44
REVIS-Bildungsziele .....	52
Eidesstattliche Erklärung .....	61

## Gender Disclaimer

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AGA</b>	Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter e.V.
<b>al</b>	alii
<b>AOK</b>	Allgemeine Ortskrankenkasse
<b>BaWü</b>	Baden-Württemberg
<b>BfSB</b>	Behörde für Schule und Berufsbildung (Freie und Hansestadt Hamburg)
<b>BLE</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BMEL</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMI</b>	Body Mass Index
<b>BMUV</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
<b>bspw.</b>	beispielsweise
<b>BZfE</b>	Bundeszentrale für Ernährung
<b>bzw.</b>	beziehungsweise
<b>D-A-CH</b>	Deutschland, Österreich, Schweiz
<b>DAG</b>	Deutsche Adipositas Gesellschaft
<b>e.V.</b>	eingetragener Verein
<b>EsKiMo</b>	Ernährungsstudie als KiGGS-Modul
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>f.</b>	folgende
<b>ff.</b>	fortfolgende
<b>FKE</b>	Forschungsdepartment Kinderernährung
<b>GbR</b>	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
<b>ggf.</b>	gegebenenfalls
<b>GSUV</b>	Gesellschaft für solidarische Entwicklungszusammenarbeit e.V.
<b>KiGGS</b>	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
<b>KiTa</b>	Kindertagesstätte
<b>LI</b>	Landesinstitut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung
<b>NQZ</b>	Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in KiTa und Schule
<b>NRW</b>	Nordrhein-Westfalen
<b>o. J.</b>	ohne Jahresangabe
<b>o. O.</b>	ohne Ortsangabe
<b>optiMIX®</b>	optimierte Mischkost
<b>PDF</b>	Portable Document Format
<b>REVIS</b>	Reform für Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen

<b>RKI</b>	Robert-Koch-Institut
<b>SenMVKU</b>	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
<b>SES</b>	sozioökonomischer Status
<b>u. a.</b>	unter anderem
<b>UG</b>	Unternehmergeellschaft
<b>URL</b>	Uniform Ressource Locator
<b>z. B.</b>	zum Beispiel

# Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Referenzkurve zur Bestimmung des BMI (Jungen 0-18 Jahre) (DAG, o.J.) .....	5
<b>Abbildung 2:</b> Referenzkurve zur Bestimmung des BMI (Mädchen 0-18 Jahre) (DAG, o.J.).....	6
<b>Abbildung 3:</b> Anteil an Kindern mit Übergewicht der KiGGS Welle 2 im Vergleich mit der Basiserhebung (Schienkiewitz et al., 2018).....	7
<b>Abbildung 4:</b> Lebensmittelempfehlungen nach dem Ampelsystem in der OMK (Dr. Alexy et al., 2008) .....	8
<b>Abbildung 5:</b> Aufführung der Häufigkeiten nach Themen im Vergleich der Bundesländer (Arens-Azevedo et al., 2015) .....	16
<b>Abbildung 6:</b> Bildungsziel 1 (REVIS) mit Kompetenzen, Lehrinhalten und Themen (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005) .....	21
<b>Abbildung 7:</b> Bildungsziel 1 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	52
<b>Abbildung 8:</b> Bildungsziel 2 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	53
<b>Abbildung 9:</b> Bildungsziel 3 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	54
<b>Abbildung 10:</b> Bildungsziel 4 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	55
<b>Abbildung 11:</b> Bildungsziel 5 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	56
<b>Abbildung 12:</b> Bildungsziel 6 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	57
<b>Abbildung 13:</b> Bildungsziel 7 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	58
<b>Abbildung 14:</b> Bildungsziel 8 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	59
<b>Abbildung 15:</b> Bildungsziel 9 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005).....	60

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Inhalte der Themen Ernährung und Gesundheit in den Klassenstufen 1 bis 4 .....	14
<b>Tabelle 2:</b> Anforderungen an die Schüler im Rahmen der Gesundheitsförderung in den Klassenstufen 1 bis 4 .....	15
<b>Tabelle 3:</b> Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte in Hamburg .....	17
<b>Tabelle 4:</b> Sammlung von Unterrichtsmaterialien zur Ernährungsbildung in der Grundschule.....	23
<b>Tabelle 5:</b> Erfüllung der neun REVIS-Bildungsziele .....	29
<b>Tabelle 6:</b> Einordnung der Bildungsziele am Beispiel des Ernährungsführerscheins .....	32
<b>Tabelle 7:</b> Einordnung der Bildungsziele am Beispiel Mein Frühstück für unsere Zukunft? .....	33
<b>Tabelle 8:</b> Einordnung der Bildungsziele am Beispiel der Methode SinnExperimente .....	34
<b>Tabelle 9:</b> Außerschulische Bildungsangebote für Kinder im Grundschulalter in Hamburg.....	35
<b>Tabelle 10:</b> Bildungsziele 5,6 & 7 (Universität Paderborn, 2005, S. 20) .....	40

## Zusammenfassung

Das Thema Ernährungsbildung bei Kindern hat viel Entwicklungspotenzial. Ein großer Teil der Kinder in Deutschland im grundschulfähigen Alter sind übergewichtig oder adipös. Dabei werden in diesem Alter viele Grundlagen für den weiteren Lebensverlauf gesetzt. Die Lehrkräfte in Hamburg werden jedoch weitestgehend mit der Aufgabe allein gelassen, das Thema fachgerecht in den Unterricht zu integrieren. Das Ziel dieser Arbeit war es daher, eine Zusammenstellung von Unterrichtsmaterialien zu erarbeiten. Mittels einer Internetrecherche wurden Unterrichtsmaterialien von verschiedenen Anbietern gesammelt und kompiliert. Diese Materialien wurden daraufhin gemäß den REVIS-Bildungszielen kategorisiert. Ebenso wurden mittels einer Internetrecherche außerschulische Bildungsangebote für Kinder in der Grundschule im Raum Hamburg identifiziert. Die Zusammenstellung der Unterrichtsmaterialien steht Lehrkräften bundesweit zur Verfügung, um die zeitaufwändige Suche nach geeigneten Ressourcen im Internet zu umgehen. Die Auflistung der außerschulischen Bildungsangebote kann von verantwortlichen Lehrkräften in Hamburg in der Schule veröffentlicht und an die Eltern weitergereicht werden.

## Abstract

The topic of nutrition education for children has a lot of development potential. A large proportion of children of primary school age in Germany are overweight or obese. At this age, many foundations are laid for the rest of their lives. However, teachers in Hamburg are largely left alone with the task of integrating this topic into their lessons in a professional manner. The aim of this work was therefore to compile a set of teaching materials. By means of an Internet search, teaching materials from various providers were collected and compiled. These materials were then categorized according to the REVIS educational goals. In addition, an Internet search was conducted to identify extracurricular educational opportunities for children in elementary school in the Hamburg area. The compilation of educational materials is available to teachers nationwide to avoid the time-consuming search for suitable resources on the Internet. The list of extracurricular activities can be published at school by responsible teachers in Hamburg and passed on to parents.

# 1 Einleitung

Übergewicht und Adipositas sind die Wohlstandskrankheiten der Jahrhundertwende. Laut Statistischem Bundesamt sind Stand 2019 rund 61% der Männer und 47% der Frauen in Deutschland übergewichtig. Damit liegt die Bundesrepublik Deutschland über dem EU-Durchschnitt von rund 53% (Statistisches Bundesamt, 2021). Doch nicht nur Erwachsene sind von Übergewicht und Adipositas betroffen, sondern auch Kinder und Jugendliche. Wer in jungen Jahren von Übergewicht oder Adipositas betroffen ist, ist einem hohem Risiko ausgesetzt, dies auch im Erwachsenenalter zu bleiben. Untersuchungen zeigen, dass 55% der übergewichtigen Kinder auch noch im Erwachsenenalter mit Übergewicht zu kämpfen haben (Simmonds et al., 2015). Daher ist es von großer Bedeutung, präventiv gegen Übergewicht und Adipositas anzugehen. Gemäß Daten der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) aus dem Jahr 2017, sind über 15% der Kinder und Jugendlichen in Deutschland übergewichtig, 5,9% leiden an Adipositas. Obwohl es Anzeichen dafür gibt, dass die Verbreitung von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen stagniert, bleiben die Zahlen laut dem Robert-Koch-Institut weiterhin auf einem zu hohen Niveau (Schienkiewitz et al., 2018).

Eine präventive Vorbeugung der Volkskrankheit ist nicht nur im Sinne der Bevölkerung, sondern auch der Krankenkassen. Adipositas und dessen Begleit- und Folgeerkrankungen stellen einen wesentlichen Kostenfaktor im Gesundheitssystem dar. Laut Angaben der Deutschen Adipositasgesellschaft (DAG) belaufen sich die jährlichen Kosten, welche sich aus direkten und indirekten Kosten zusammensetzen, auf rund 63 Milliarden Euro pro Jahr (Effertz et al., 2016).

Prävention von Übergewicht und Adipositas kann auf Verhaltensebene und Verhältnisebene durchgeführt werden. Die Verhaltensprävention zielt auf das individuelle Gesundheitsverhalten des Einzelnen ab. Durch Aufklärungsmaßnahmen und Informationsvermittlung wird das Ziel verfolgt, die Motivation zur Förderung der eigenen Gesundheit zu steigern. In diesem Kontext leistet die Ernährungsbildung einen signifikanten Beitrag. Die Verhältnisprävention, auch als strukturelle Prävention bezeichnet, konzentriert sich hingegen auf die Lebensbedingungen des Einzelnen, einschließlich des sozialen Umfelds und der schulischen Umgebung. Ihr Ziel ist es, diese Bedingungen zu optimieren und zu verbessern (Koordinierungskreis zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung und Ernährungsbildung, 2019, S. 5). Dies kann beispielsweise mittels gesundheitsförderlicher Lebensmittelpreise oder täglichen Sport in der Schule passieren (Effertz et al., 2015). Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Verhaltensprävention durch Ernährungsbildung im Kindesalter. Ernährungsbildung kann von verschiedenen Institutionen bei Kindern durchgeführt werden, wobei die Schule einen wesentlichen Träger darstellt, da die Durchführung von Ernährungsbildung im familiären Rahmen in den letzten Jahren abgenommen hat (Barlösius, 2009, S. 574). Weiterhin beschränkt sich diese

Arbeit auf die Ernährungsbildung in der Grundschule. Für einen Einblick in die Ernährungsbildung im familiären Umfeld wird auf die Masterarbeit von Stefanie Jandl (2020) verwiesen.

Der Koordinierungskreis zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung und Ernährungsbildung (2019) definiert Ernährungsbildung wie folgt:

*Ernährungsbildung ist ein lebenslanger Prozess, der mit der Geburt beginnt. Ziel der Ernährungsbildung ist es, Menschen zu befähigen, die eigenständige und (eigen-) verantwortliche Ernährung in sozialer und kultureller Eingebundenheit unter komplexen gesellschaftlichen Bedingungen zu entwickeln und zu gestalten. Die Entscheidungen sollen politisch mündig, sozial verantwortlich und demokratisch teilhabend getroffen werden können. Ernährungsbildung ist immer auch Esskulturbildung, beinhaltet ästhetisch-kulturelle sowie kulinarische Bildungselemente und trägt zur Entwicklung der Kultur des Zusammenlebens bei. Ernährungsbildung wird somit in einem offenen und lebensbegleitenden Prozess biografisch angeeignet und ist eingebunden in Wechselwirkungen mit dem soziokulturellen Umfeld. Dieser Prozess beginnt mit der prä-/perinatalen Sinnesbildung, durchläuft verschiedene Orte und Stationen mit erzieherischen und bildenden Einflüssen inklusive der informellen und der formalen Bildungsprozesse (S. 10).*

Im Bildungssystem bezieht sich Ernährungsbildung somit auf die Anregung und Unterstützung eines Lernprozesses, der darauf abzielt, eine individuell gewünschte und gesellschaftlich sinnvolle Form der Nahrungsaufnahme und Ernährung zu entwickeln (D-A-CH Arbeitsgruppe zur Ernährungs- und Verbraucherbildung, 2010).

Das übergeordnete Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die Ernährungsbildung von Grundschulkindern zu verbessern, um ihnen ein langes und gesundes Leben zu ermöglichen. So soll im Rahmen dieser Untersuchung eine Zusammenstellung von Unterrichtsmaterialien für die Ernährungsbildung in der Grundschule erstellt werden, welche nach den REVIS-Bildungszielen bewertet werden. Die Zusammenstellung soll pädagogischen Fachkräften wie Lehrkräften die Auswahl an Unterrichtsmaterialien erleichtern. Ebenso soll im Rahmen dieser Bachelorarbeit eine Auflistung von kostenlosen und kostenpflichtigen außerschulischen Bildungsangeboten für Kinder im Grundschulalter in Hamburg erarbeitet werden.

Zu Beginn der Arbeit wird im zweiten Kapitel der theoretische Hintergrund des Themenfeldes rund um die Kinderernährung erläutert, sowie relevante ernährungspolitische Ansätze. Zudem wird hier das Kerncurriculum des Sachkundeunterrichts in Hamburg vorgestellt und Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte in Bezug auf Ernährung und Gesundheit. Anschließend folgt im dritten Kapitel die

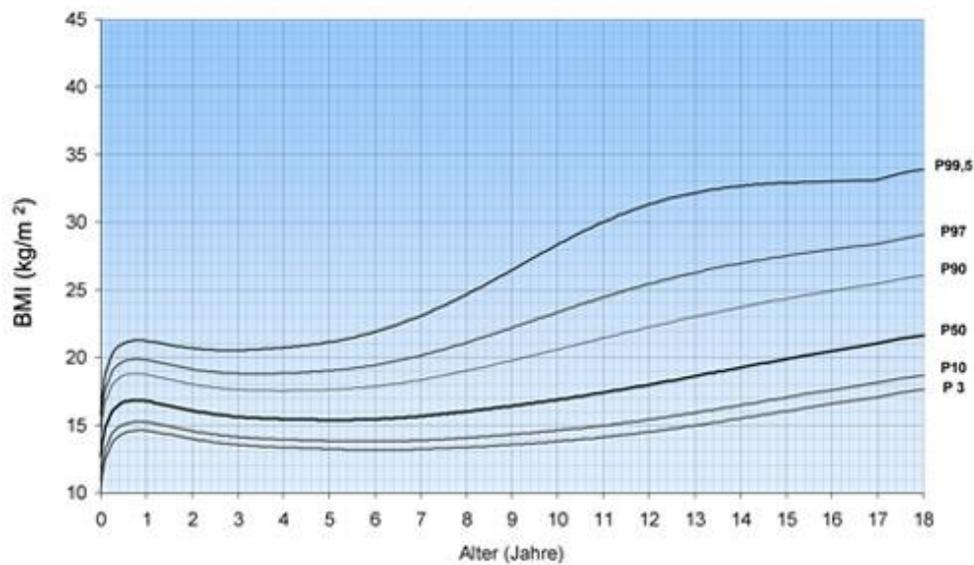
Darstellung der angewandten Methodik. Das Kapitel vier stellt die Ergebnisse der Unterrichtsmaterialien und außerschulischen Bildungsangebote vor. Anschließend werden im fünften Kapitel die Ergebnisse diskutiert. Ebenso wird die Methode dieser Arbeit diskutiert und ihre Grenzen aufgezeigt. Abschließend folgt im sechsten Kapitel das Fazit, inklusive Handlungs- und Materialempfehlungen für Lehrkräfte.

## 2 Theoretischer Hintergrund

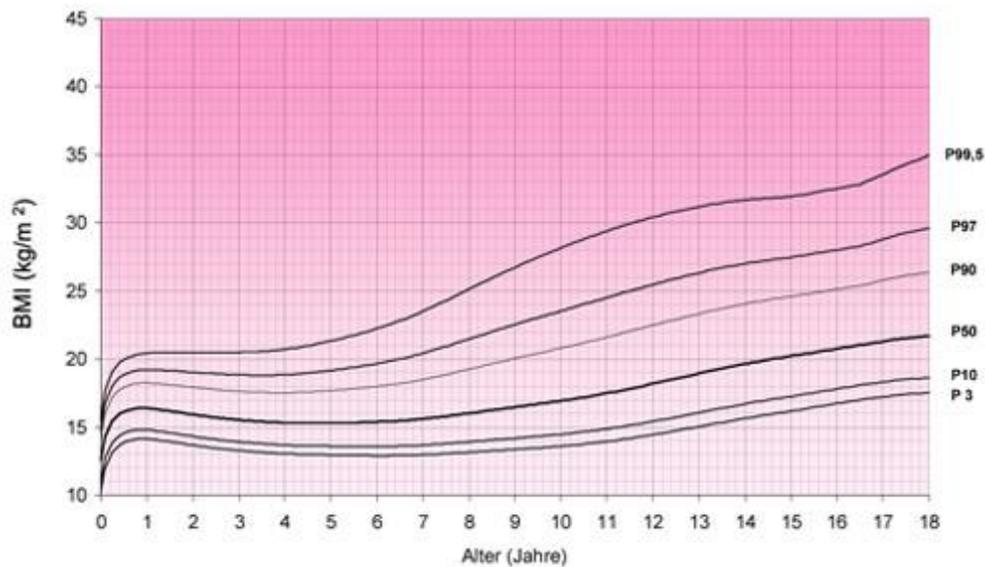
### 2.1 Gesundheits- und Ernährungsstatus von Kindern im Grundschulalter

#### 2.1.1 Übergewicht und Adipositas bei Kindern im Grundschulalter

Für Kinder und Jugendliche im Alter von 0 bis 18 Jahren wird zur Bestimmung des Gewichtsstatus der Body Mass Index (BMI) genutzt. Dieser leitet sich aus dem Körpergewicht in Relation zur Körpergröße ab [ $\text{BMI} = \text{Körpergewicht} / \text{Körpergröße}^2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$ ]. Aufgrund von alters- und geschlechtsbedingten Schwankungen, die unter anderem auf Veränderungen im Verhältnis von Muskel- und Knochenmasse zu Fettmasse aufgrund des Wachstums zurückzuführen sind, werden zur Bestimmung des BMI zusätzlich BMI-Referenzkurven für Mädchen und Jungen verwendet (siehe Abbildung 1 und 2) (Kromeyer-Hauschild et al., 2011, S. 808ff.).



**Abbildung 1:** Referenzkurve zur Bestimmung des BMI (Jungen 0-18 Jahre)  
(DAG, o.J.)



**Abbildung 2:** Referenzkurve zur Bestimmung des BMI (Mädchen 0-18 Jahre)  
(DAG, o.J.)

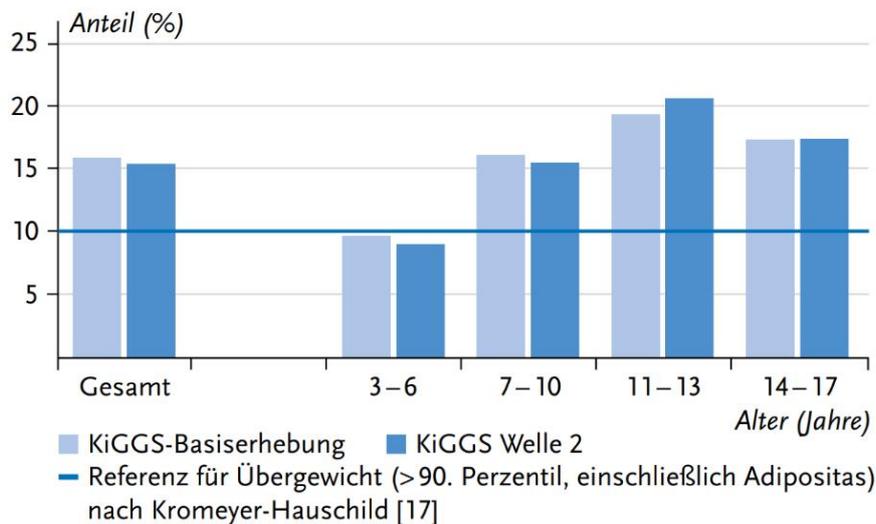
Die Deutsche Adipositas Gesellschaft und die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter e.V. (AGA) legt folgende Klassifizierungen für Übergewicht im Kindesalter vor:

- Übergewicht: BMI-Perzentile > 90 – 97
- Adipositas: BMI-Perzentile > 97 – 99,5
- Extreme Adipositas: BMI-Perzentile > 99,5

(AGA & DAG, o. J.)

Zur Verbreitung von Übergewicht und Adipositas wird in Deutschland keine Statistik geführt, weshalb hierzu keine offiziellen Daten vorliegen. Für Rückschlüsse auf die entsprechenden Prävalenzen in Deutschland lässt sich jedoch auf Studien zurückgreifen (Deutscher Bundestag, 2019, S. 6). Die bekannteste unter ihnen ist die vom Robert-Koch-Institut (RKI) durchgeführte Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS). Die sogenannte Basiserhebung erfolgte zwischen 2003 und 2006. Darauf folgten zwei Phasen der Längsschnittstudie, welche auch als Wellen bezeichnet werden. Die erste Welle der KiGGS lief von 2009 bis 2012 und die zweite Welle von 2014 bis 2017. Letztere Welle liefert aktuelle Daten im Hinblick auf Übergewicht und Adipositas bei Kindern im Alter von drei bis 17 Jahren, auf welche im Rahmen dieser Ausarbeitung eingegangen wird. Untersucht wurden insgesamt 3.561 Kinder, davon 1.799 Mädchen und 1.762 Jungen (Schienkiewitz et al., 2018). Da sich diese Arbeit auf Kinder im Grundschulalter beschränkt, werden im Folgenden überwiegend Daten der Kinder im Alter von sieben bis zehn berücksichtigt.

Unter den Kindern im Alter von sieben bis zehn Jahren sind 14,9% der Mädchen und 16,1% der Jungen übergewichtig. Besonders auffällig ist, dass der Anteil der sieben- bis zehnjährigen Jungen mehr als doppelt so hoch ist, wie der Anteil der Drei- bis Sechsjährigen (7,3%). Der Anteil an adipösen Kindern liegt bei den Mädchen bei 4,7% und bei den Jungen bei 6,8%. Auch hier ist wieder auffällig, dass sich der Anteil bei den Jungen im Vergleich zur niedrigeren Altersgruppe massiv steigert. Obwohl ein leichter Rückgang von Übergewicht und Adipositas im Vergleich zur Ausgangserhebung festgestellt werden kann (siehe Abbildung 3), bleiben die Prävalenzen nach wie vor auf einem zu hohen Niveau (Schienkiewitz et al., 2018).



**Abbildung 3:** Anteil an Kindern mit Übergewicht der KiGGS Welle 2 im Vergleich mit der Basiserhebung (Schienkiewitz et al., 2018)

Übergewicht ist eine komplexe und multifaktorielle Krankheit, die von vielen Risikofaktoren beeinflusst und begünstigt wird (Kessner, 2005, S. 509). So gehören eine erhöhte Energieaufnahme, Bewegungsmangel, aber auch eine genetische Disposition zu den größten Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas (Brown et al., 2015). Ebenso weisen Kinder mit einem niedrigen sozioökonomischen Status (SES) eine höhere Prävalenz für Übergewicht und Adipositas auf als Kinder gleichen Alters mit einem höheren SES. Somit gehört auch ein niedriger SES zu den Risikofaktoren (Schienkiewitz et al., 2018).

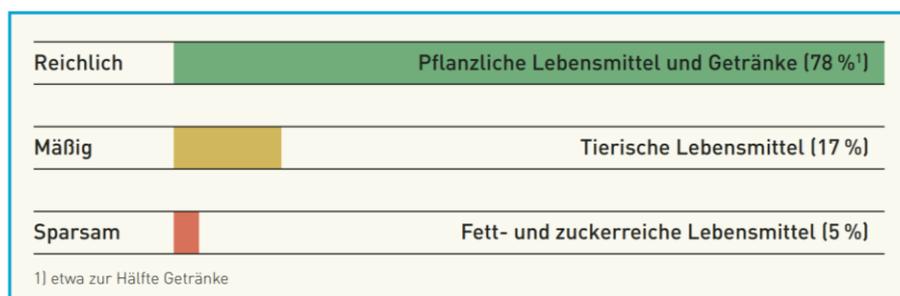
Die potenziellen Auswirkungen von Adipositas im Kindesalter sind vielfältig und können physischer, psychischer sowie sozialer Natur sein. Besonders stark wird Diabetes Typ 2 mit Adipositas und Übergewicht im Kindesalter in Verbindung gebracht (Simmonds et al., 2015, S. 1). Dies gilt ebenfalls für gesundheitliche Probleme wie Bluthochdruck und Fettleber (Wabitsch, 2015, S. 64). Die zusätzliche Belastung des Körpergewichts auf die Gelenke sollte ebenfalls nicht unterschätzt werden. So können im weiteren Lebensverlauf Gelenkprobleme und Mobilitätseinschränkungen auftreten (Wabitsch, 2015, S. 92). Zudem sind übergewichtige Kinder häufiger Stigmatisierung und Diskriminierung

ausgesetzt, was das Risiko für eine Essstörung begünstigen kann. Zusätzlich lässt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen BMI und Mortalitätsrisiko im Kindesalter erkennen (Wabitsch, 2015, S. 20f.).

### 2.1.2 Die optimierte Mischkost

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung kann dazu beitragen, Übergewicht im Kindesalter zu verhindern (Wabitsch, 2015, S. 99f.). Da Kinder spezielle Bedürfnisse haben, wurde für die Kinderernährung ein spezifisches Konzept entwickelt. Das Ernährungsmodell der optimierten Mischkost (optiMIX<sup>®</sup>) wurde Anfang der 1990er Jahre vom Forschungsdepartment Kinderernährung (FKE) der Universitätsklinik Bochum entwickelt und stellt heute den Standard für die Kinder- und Jugendernährung (1-18 Jahre) in Deutschland dar. Das Konzept wird außerdem zur Prävention, Therapie und Beurteilung von Verzehrserhebungen herangezogen. Ebenso dient das Konzept als Basis für die Schulverpflegung. Das Ernährungsmodell basiert auf den D-A-CH Referenzwerten für die Energie- und Nährstoffzufuhr und wird regelmäßig von der DGE nach neuestem wissenschaftlichen Kenntnisstand überarbeitet (Dr. Alexy, Dr. Clausen, & Dr. Kersting, 2008, S. 168f.).

Im Grundsatz baut die optimierte Mischkost auf dem Ampelsystem auf: pflanzliche Lebensmittel und Getränke (grün) sollen reichlich verzehrt werden, tierische Lebensmittel (gelb) sollen mäßig und fett- und zuckerreiche Lebensmittel (rot) sollen sparsam verzehrt werden (siehe Abbildung 4). Dabei werden in der optimierten Mischkost pflanzliche Lebensmittel als empfohlene Lebensmittel und fett- und zuckerreiche Lebensmittel als geduldete Lebensmittel bezeichnet. Es gilt: je älter das Kind, desto höher der Energiebedarf. So verändern sich mit steigendem Alter des Kindes die absolut empfohlenen Verzehrsmengen, gleich bleiben jedoch die Verhältnisse zu den einzelnen Lebensmittelgruppen. Die optimierte Mischkost lässt sich so leicht an individuelle Bedürfnisse und Vorlieben anpassen (Dr. Alexy, Dr. Clausen, & Dr. Kersting, 2008, S. 170ff.).



**Abbildung 4:** Lebensmittelempfehlungen nach dem Ampelsystem in der optimierten Mischkost (Dr. Alexy et al., 2008)

Das optiMIX<sup>®</sup> Konzept legt auch Wert auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, die vorzugsweise durch Wasser oder ungesüßte Getränke, wie Kräuter- und Früchtetees gedeckt werden soll. Der Verzehr von zuckerhaltigen Lebensmitteln und Getränken soll auf ein Minimum reduziert werden.

Ebenso berücksichtigt das optiMIX<sup>®</sup> Konzept die klassische deutsche Esskultur mit drei Hauptmahlzeiten und zwei Zwischenmahlzeiten. So lässt sich das Ernährungskonzept leichter in den Familienalltag integrieren (Dr. Alexy, Dr. Clausen, & Dr. Kersting, 2008, S. 171ff.).

Für tiefgreifendere Informationen zum optiMIX<sup>®</sup> Konzept wird hier auf die Fort- und Weiterbildung von Fr. Dr. Alexy, Fr. Dr. Clausen und Fr. Dr. Kersting (2008) in der Ernährungs-Umschau verwiesen.

### 2.1.3 Ernährungsstatus von Kindern im Grundschulalter

Im Rahmen der bereits in Kapitel 2.1.1 beschriebenen KiGGS Studie, wurde die Ernährungsstudie als KiGGS Modul II (EsKiMo II) durchgeführt. Diese liefert Daten zu Lebensmittelverzehr und Ernährungsgewohnheiten der Kinder. Als Referenz zu den Verzehrdaten wurde das in Kapitel 2.1.2 beschriebene optiMIX<sup>®</sup> Konzept herangezogen (Mensink et al., 2021, S. 21). Da die Untersuchung den Fokus auf die Altersgruppe der Grundschüler richtet, beschränkt sich die Auswertung ausschließlich auf die Altersgruppe von sieben bis zehn Jahren, teilweise auf die von sechs bis elf Jahren. Für weiterführende Ergebnisse wird hier auf den offiziellen Forschungsbericht des RKI (2021) verwiesen.

Bei der Analyse des Obst- und Gemüsekonsums von Grundschulkindern wird deutlich, dass dieser deutlich unter den Empfehlungen liegt. Eine signifikante Mehrheit der Kinder im Alter von sechs bis elf Jahren verzehrt weniger als die Hälfte der empfohlenen fünf Portionen Obst und Gemüse am Tag. Lediglich 1% der Mädchen und 2% der Jungen in dieser Altersgruppe erreichen die empfohlene Gemüsemenge von drei Portionen täglich. Immerhin konsumieren 10% der Mädchen und 8% der Jungen dieser Altersgruppe die empfohlene Obstmenge von zwei Portionen pro Tag (Krug et al., 2018).

Nach dem optiMIX<sup>®</sup> Konzept sollen zuckerhaltige Getränke reduziert werden. Dies spiegelt sich auch in den Verzehrserhebungen der EsKiMo II wider. So geben 83,3% der Mädchen und 81,1% der Jungen im Alter von sieben bis zehn an, weniger als einmal täglich zuckerhaltige Getränke zu konsumieren. So ist der Konsum im Vergleich zur EsKiMo I zurückgegangen. Dennoch trinken noch 16,9% der Mädchen und 22,2% der Jungen mindestens einmal täglich zuckerhaltige Erfrischungsgetränke (Mensink et al., 2018).

Des Weiteren wurde festgestellt, dass Kinder in Deutschland zu wenig pflanzliche Lebensmittel mit einem hohen Ballaststoffgehalt wie Obst und Gemüse, Getreide und Kartoffeln zu sich nehmen. Im Gegensatz dazu ist der Konsum von geduldeten Lebensmitteln, deren Verzehr in begrenztem Maße empfohlen wird, wie Fleisch, Knabberwaren und Süßwaren, deutlich zu hoch. Als besonders kritisch wird der Gesamtzuckerkonsum der Kinder eingeschätzt, welcher überwiegend durch den Verzehr

von Kuchen, Süßigkeiten und zuckerhaltigen Getränken zustande kommt (Mensink et al., 2021, S. 107).

Die Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen wird als zufriedenstellend bewertet. Ausnahmen stellen Jod und Vitamin D dar, wobei sich die Versorgung mit Vitamin D im Vergleich zur EsKiMo I verbessert hat. Dies kann auf eine vermehrte Einnahme von Supplementen zurückzuführen sein. Auch wenn in der Studie die Einnahme von Jod über das Speisesalz nicht berücksichtigt wurde, ist die Versorgung noch immer unzureichend und stellt somit einen kritischen Nährstoff für Kinder und Jugendliche dar (Mensink et al., 2021, S. 57ff.).

## 2.2 Nationale Qualitätskonzepte in der Ernährungspolitik

### 2.2.1 Ernährungsstrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) legte 2021 mit dem Koalitionsvertrag fest, eine Ernährungsstrategie für Deutschland zu entwickeln. Am 21.12.2022 wurde das erste Eckdatenpapier mit dem Titel „Weg zur Ernährungsstrategie der Bundesregierung“ veröffentlicht. Mit dem Motto „Gut für unsere Gesundheit und unsere Umwelt“ möchte das BMEL bis Ende 2023 Handlungsfelder definieren, ernährungspolitische Ziele und Leitfäden vorgeben und bestehende Maßnahmen und Programme wie beispielsweise die Strategie gegen Lebensmittelverschwendung weiterentwickeln (BMEL, 2023).

Mittelfristig soll eine gesundheitsförderliche Umgebung geschaffen werden, die es Menschen in jeder Altersgruppe leicht macht, sich gesund und ausgewogen zu ernähren. Ein Fokus soll auf Personengruppen wie Kinder und Jugendliche gelegt werden, da diese hohe Unterstützungsbedürfnisse aufweisen (BMEL, 2022a, S. 3). In einem Interview betonte Landwirtschaftsminister Cem Özdemir, dass gerade bei Kindern eine ausgewogene und gesunde Ernährung von besonderer Bedeutung sei. Er wies darauf hin, dass Übergewicht im späteren Leben mit einer Verringerung der Lebensqualität einhergehen kann (Özdemir, 2022).

Die Ernährungsstrategie des Bundeskabinetts verfolgt das Ziel, sicherzustellen, dass jeder Bürger in Deutschland Zugang zu einer gesunden und nahrhaften Mahlzeit hat. Idealerweise sollte diese Mahlzeit aus regionalen und saisonalen Zutaten zubereitet werden. Dieses Ziel wird durch die Vermittlung von Ernährungswissen unterstützt. Darüber hinaus beabsichtigt die Strategie, die Schulmahlzeiten einzubeziehen, um sicherzustellen, dass Kinder bereits in der Schule mit gesunder Ernährung vertraut gemacht werden. Dadurch soll eine positive Prägung hin zu gesunder Ernährung bei den Kindern erreicht werden (Özdemir, 2022).

Cem Özdemir (2022) betont, dass obwohl Kinder eine große Bedeutung haben, die Ernährungsstrategie auch Arbeitnehmer miteinbeziehen soll. Die Zielsetzung bis zum Jahr 2030 besteht darin, die Standards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (siehe Kapitel 2.2.2) als allgemein verbindlich zu etablieren. Dies schließt ebenfalls wissenschaftlich fundierte Standards für die außerhäusliche Verpflegung mit ein (Özdemir, 2022).

## 2.2.2 DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung

Neben dem in Kapitel 2.1.2 beschriebenen optiMIX<sup>®</sup> Konzept spielt auch der Qualitätsstandard der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) für die Schulverpflegung eine Rolle. Im Auftrag des BMEL entwickelte die DGE 2007 die erste Auflage des Qualitätsstandards für die Schulverpflegung. Seitdem wurde der Standard regelmäßig überarbeitet, sodass sich inzwischen die fünfte Auflage (2022) auf dem Markt befindet. Der Qualitätsstandard legt Kriterien und Leitlinien fest, sodass eine ausgewogene und gesunde Verpflegung in der Schule sichergestellt werden kann (BMEL, 2022b).

Der Qualitätsstandard spricht unter anderem Empfehlungen für die Lebensmittelauswahl, die Zubereitung, den Speiseplan und die Essenssituation aus. Der DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung dient somit als Orientierungshilfe für Schulen, Catering-Dienstleister und weitere Akteure, die an der Gestaltung der Verpflegung beteiligt sind. Schulen können den Standard als Grundlage für die Planung und Umsetzung einer gesundheitsförderlichen Verpflegung nutzen. Er unterstützt außerdem bei der Menüplanung, bei der Auswahl von Lieferanten und bei der Organisation der Essensausgabe. Zudem bietet der Qualitätsstandard Schulen Möglichkeiten zur Qualitätskontrolle und zur kontinuierlichen Verbesserung der Verpflegungsqualität. Der aktuelle Qualitätsstandard verschafft im Vergleich zur vierten Auflage ein wenig mehr Flexibilität in der Umsetzung. Zudem gibt es erstmals konkrete Handlungshinweise zum Thema Nachhaltigkeit (DGE e.V., 2022, S. 7ff.).

Betriebe, Caterer und Einrichtungen haben die Möglichkeit, sich gemäß dem DGE-Qualitätsstandard zertifizieren zu lassen und somit eine optimale Versorgung der Zielgruppen sicherzustellen (DGE e.V., 2021, S. 7). In Hamburg besteht bereits eine vertragliche Forderung zur Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards. Gemäß Daten einer Studie der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg zur Qualität der Schulverpflegung, geben über 50% der Schulleitungen an, den DGE-Qualitätsstandard für ihre Schulverpflegung bereits umzusetzen (Arens-Azevedo et al., 2015, S. 11, 35).

Mit der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards können Schulen dazu beitragen, dass Schüler gesunde Ernährungsgewohnheiten entwickeln und somit einen positiven Beitrag zu ihrer Gesundheit und ihrem Wohlbefinden leisten. Neben dem Qualitätsstandard für die Schule sind zudem noch Standards für KiTas, Senioreneinrichtungen, Kliniken und Betriebe verfügbar (DGE e.V., o. J.).

### 2.2.3 Das Nationale Qualitätszentrum

Im Auftrag des BMEL wurde 2016 das nationale Qualitätszentrum für Ernährung in KiTa und Schulen (NQZ) „als zentraler Ansprechpartner auf Bundesebene für Vernetzungsstellen der KiTa und Schulen eingerichtet“ (NQZ, 2017). Die vorrangige Aufgabe des NQZ besteht darin, die Koordination und Weiterentwicklung von Maßnahmen und Initiativen zur Förderung einer ausgewogenen Verpflegung in Kindertagesbetreuung und Schule deutschlandweit zu gewährleisten. Das übergeordnete Ziel des NQZ sowie des Bundesministeriums ist es, sicherzustellen, dass Kinder und Jugendliche in Deutschland in sämtlichen Kindertagesstätten und Schulen Freude am Essen haben (NQZ, 2017). Um dies zu erreichen, verfolgt das NQZ folgende Ansätze:

- Die verbindliche Etablierung des DGE-Qualitätsstandards
- Essen und Trinken als Potenzial für Gesundheitsförderung und Prävention nutzen
- Ernährungsbildung betreiben

(NQZ, 2017)

Zudem ist das NQZ an der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien und Lehrplänen beteiligt, um Ernährungsbildung in den Curricula der Schulen zu etablieren. Dabei wird der Fokus auf praxisorientierte Ansätze gelegt, um den Schülern die Umsetzung in der realen Welt beizubringen. Ebenso fördert das NQZ Schulungen und Fortbildungen für Lehrkräfte, um ihre Kompetenzen in Bezug auf Ernährung und Gesundheit zu stärken und diese den Schülern zu vermitteln (NQZ, 2017).

## 2.3 Ernährungsbildung in der Grundschule

### 2.3.1 Das Europäische Kerncurriculum und die REVIS-Bildungsziele

Das europäische Kerncurriculum, auch bekannt unter dem Europäischen Referenzrahmen, ist ein Dokument, das von der Europäischen Kommission Ende der 1980er Jahre im Rahmen eines europäischen Projektes des *European Network for Health Promoting Schools* entstanden ist. Im Rahmen dieses Projektes haben diverse Fachkräfte für Ernährungs- und Gesundheitsbildung aller EU-Länder gemeinsam ein Kerncurriculum für Fächer und fächerübergreifende Lernfelder erarbeitet (Heindl, 2003, S. 9). Im Leitfaden „Healthy eating for young people in Europe“ erfolgte eine Zusammenführung der Ergebnisse (Dixey et al., 1999). Das Kerncurriculum wurde im „Studienbuch Ernährungsbildung“ von Frau Prof. Dr. Heindl (2003) für Deutschland adaptiert.

Das europäische Kerncurriculum dient als Referenz für Bildungssysteme in Europa und definiert sieben Themenfelder der Ernährungsbildung mit Schlüsselfragen, Inhalten und Lernzielen, die für das lebenslange Lernen und die persönliche Entwicklung in einer sich ständig verändernden Welt als wesentlich erachtet werden (Heindl, 2003, S. 88f.). Es fördert zudem eine ganzheitliche und

umfassende Bildung, die über fachliche Kenntnisse hinausgeht und die Entwicklung der Schüler in verschiedenen Bereichen unterstützt. Das gesamte Curriculum kann bei der Universität Flensburg käuflich erworben werden (Heindl, 2003, S. 225).

Die Fachgruppe des Projekts zur Reform für Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen (REVIS), welches von 2003 in Gange trat, zielt darauf ab, die Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen zu stärken. Grundlage für die Reform ist das oben beschriebene europäische Kerncurriculum. In den Jahren 2003 bis 2005 definierte die Fachgruppe neue Kompetenz- und Bildungsziele als Orientierungsrahmen für Schulen (Universität Paderborn, 2005, S. 19). Es wurden neun Bildungsziele festgelegt, welche den Kern des REVIS-Orientierungsrahmen bilden. Sie lauten:

1. Die Schüler und Schülerinnen gestalten die eigene Essbiografie reflektiert und selbstbestimmt.
2. Die Schüler und Schülerinnen gestalten Ernährung gesundheitsförderlich.
3. Die Schüler und Schülerinnen handeln sicher bei der Kultur und Technik der Nahrungszubereitung und Mahlzeitengestaltung.
4. Die Schüler und Schülerinnen entwickeln ein positives Selbstkonzept durch Essen und Ernährung.
5. Die Schüler und Schülerinnen entwickeln ein persönliches Ressourcenmanagement und sind in der Lage Verantwortung für sich und andere zu übernehmen.
6. Die Schüler und Schülerinnen treffen Konsumententscheidungen reflektiert und selbstbestimmt.
7. Die Schüler und Schülerinnen gestalten die eigene Konsumentenrolle reflektiert in rechtlichen Zusammenhängen.
8. Die Schüler und Schülerinnen treffen Konsumententscheidungen qualitätsorientiert.
9. Die Schüler und Schülerinnen entwickeln einen nachhaltigen Lebensstil.

(Universität Paderborn, 2005, S. 22)

Den Bildungszielen sind im Kerncurriculum konkrete Kompetenzen, Lehrinhalte und Themenvorschläge zugeordnet, die bei der Erstellung der Lehrpläne berücksichtigt werden sollen (Universität Paderborn, 2005, S. 285ff.). Alle Kompetenzen, Lehrinhalte und Themenvorschläge der neun Bildungsziele sind im Anhang dieser Arbeit zu finden.

Die Bildungsziele werden in dieser Arbeit eine besondere Bedeutung haben. Die Inhalte der Unterrichtsmaterialien, die sich aus der Recherche ergeben, werden nach den Bildungszielen eingeordnet und bewertet. Anschließend werden anhand dessen Empfehlungen zur Umsetzung ausgesprochen.

### 2.3.2 Das Kerncurriculum Hamburg Sachkundeunterricht

Das Kerncurriculum für den Sachkundeunterricht (2011a) ist ein Richtlinien- und Planungsdokument, das die zentralen Inhalte, Ziele und Kompetenzen für den Sachkundeunterricht in den Hamburger Grundschulen festlegt. Es dient als Leitfaden für Lehrkräfte bei der Entwicklung des Unterrichts und legt die Anforderungen an den Sachkundeunterricht fest. Die Themen Ernährung und Gesundheit werden überwiegend im Sachkundeunterricht unterrichtet, können aber auch in den Unterrichtsfächern Biologie, Religion, Hauswirtschaft und Deutsch, sowie in Projektwochen einen Platz finden (Dankers, Hirsch, & Hesecker, 2020). Die Tabelle 1 zeigt die von der Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg (BfSB) im Lehrplan verankerten Themen:

**Tabelle 1:** Inhalte der Themen Ernährung und Gesundheit in den Klassenstufen 1 bis 4

<b>Themen (Klasse 1 und 2)</b>	<b>Themen (Klasse 3 und 4)</b>
<p>Mit der Natur verantwortlich umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Kind wägt ab, ob ein Verhalten der eigenen Gesundheit förderlich ist.</li></ul>	<p>Mit der Natur verantwortlich umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Kind begründet und beurteilt den Umgang mit der eigenen Umwelt im Sinne ethischen Verhaltens (z. B. artgerechte Tierhaltung) und Nachhaltigkeit (z. B. ressourcenschonendes Verhalten).</li></ul>
<p>Leben in Gemeinschaften</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Kind nennt beispielhaft Herkunftsländer von Alltagsgegenständen (z. B. Nahrungsmittel, Kleidung).</li></ul> <p>(BfSB, 2011a, S. 20 &amp; 32)</p>	<p>Naturphänomene</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Kind beschreibt den Körperbau und wichtige Lebensfunktionen des Menschen (z. B. Verdauung, Blutkreislauf, Atmung, Bewegung).</li><li>• Das Kind beschreibt beispielhaft den Energiebedarf und Formen der Energieumwandlung bei Lebewesen (Nahrung &amp; Verdauung).</li></ul> <p>(BfSB, 2011a, S. 23 &amp; 32)</p>

Zudem definiert die BfSB (2011b) in den Aufgabengebieten des Sachunterrichts diverse Anforderungen an die Schüler am Ende der Jahrgangsstufe zwei und vier im Rahmen der Gesundheitsförderung (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2:** Anforderungen an die Schüler im Rahmen der Gesundheitsförderung in den Klassenstufen 1 bis 4

<b>Anforderungen Ende Jahrgangsstufe 2</b>	<b>Anforderungen Ende Jahrgangsstufe 4</b>
Thema Ernährungsbildung	Thema Ernährungsbildung
Die Schüler ...	Die Schüler ...
<ul style="list-style-type: none"><li>• kennen gesunde Lebensmittel und wissen, woher sie kommen.</li><li>• können kleine Mahlzeiten zubereiten.</li><li>• wissen über Regionalität Bescheid. decken den Tisch und halten sich an die vereinbarten Tischregeln.</li></ul> (BfSB, 2011b)	<ul style="list-style-type: none"><li>• erklären, wie und warum man sich gesund ernährt.</li><li>• zählen gesunde regionale Nahrungsmittel auf und beschreiben, was man daraus zubereiten kann.</li><li>• nehmen bewusst wahr, wann und warum sie Süßigkeiten essen.</li><li>• vergleichen ihre Bewegungs- und Essgewohnheiten mit denen anderer.</li><li>• wählen gezielt Lebensmittel aus und bereiten daraus gemeinsam kleinere, gesunde Mahlzeiten zu.</li><li>• gestalten selbstständig eine Tischgemeinschaft und sorgen beim Verzehr auf das Einhalten der Tischregeln.</li></ul> (BfSB, 2011b)

An dieser Stelle sollte darauf hingewiesen werden, dass bereits erste Entwürfe einer Überarbeitung des Lehrplans und der Aufgabengebiete für den Sachkundeunterricht vorliegen (BfSB 2022a & BfSB 2022b). Diese neuen Entwürfe wurden in dieser Ausarbeitung nicht berücksichtigt.

Im nationalen Vergleich mit den anderen Bundesländern schneidet Hamburg, gewertet nach Umfang der Themen Ernährung und Gesundheit, auffällig schlecht ab. Lediglich das Thema bedarfsgerechte Ernährung wird thematisiert (siehe Abbildung 5) (Arens-Azevedo et al., 2015, S. 79).

Ernährung & Gesundheit	BB	BE	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH	
Bedarfsgerechte Ernährung																	16
Essgewohnheiten; Ernährungsprotokoll																	12
Speiseplan, Mahlzeiten, Rezepte																	6
Geschmack bewusst wahrnehmen																	2
Prävention und Gesundheitsgefahren																	14
Schönheitsideale																	1
Fehlernährung, Essstörungen																	9
Bewegung, Bewegungsmangel																	11
Lebensmittelvorlieben und -abneigungen																	1
Tischkultur																	1
Häufigkeit	5	5	3	5	7	7	1	6	5	3	4	4	5	7	3	3	

**Abbildung 5:** Aufführung der Häufigkeiten nach Themen im Vergleich der Bundesländer (Arens-Azevedo et al., 2015)

### 2.3.3 Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrende

An den meisten Grundschulen in Hamburg gilt das Klassenlehrerprinzip. Dies bedeutet, dass eine Schulklasse in nahezu allen Fächern von derselben Lehrkraft unterrichtet wird. Das Prinzip bringt viele Vorteile mit sich, wie beispielsweise eine gute Bindung zu den Schülern. Es resultiert jedoch auch darin, dass oftmals Fächer, wie der Sachkundeunterricht, fachfremd unterrichtet werden (Porsch, 2016, S. 15ff.). In vielen Fällen ist der Grund der Lehrermangel in Hamburg (Hamburger Senat, 2022). Selbst, wenn die Klassenlehrer Sachkunde studiert haben, scheint dies nicht ausreichend zu sein. Wenn man sich nämlich die Handreichungen des Sachkundeunterrichts der Universität Hamburg anschaut, werden die Themen Ernährung und Gesundheit kaum bis gar nicht gelehrt (Universität Hamburg, 2021). Eine konkrete Untersuchung hierzu liegt nicht vor, doch scheinen viele Lehrkräfte überfordert zu sein, wenn es um die Vermittlung von Ernährungsbildung geht. Dennoch haben sie einige Möglichkeiten, sich im Kontext Ernährung und Gesundheit weiterzubilden, um es anschließend in den Unterricht einzubauen.

Das Hamburger Landesinstitut für Lehrerfortbildung (LI) bietet diverse Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten zu den Themen Ernährung und Gesundheit an. Auch das Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) bietet eine Handvoll Kurse für pädagogische Fachkräfte an. Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt eine kleine Übersicht an Fort- und Weiterbildungsangeboten. Für weitere Informationen kann über den URL-Link direkt auf das Angebot zugegriffen werden.

**Tabelle 3:** Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte in Hamburg

<b>Fort- &amp; Weiterbildung (Anbieter)</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Link</b>
Fortbildung zum Ernährungsführerschein (BZfE)	Fortbildung für Lehrende zur Durchführung des Ernährungsführerscheins in den Klassenstufen 3 & 4 (BZfE, 2023a).	<a href="#">Ernährungsführerschein</a>
Fortbildung zum Feinschmeckerkurs (BZfE)	Fortbildung für Lehrende zur Durchführung des Feinschmeckerkurs in den Klassenstufen 1 & 2. Dieser zielt in erster Linie auf die Sinnesbildung der Kinder ab (BZfE, 2023b)	<a href="#">Fortbildung zum Feinschmeckerkurs</a>
Fortbildung für nachhaltigeres Essen (BZfE)	Diese Fortbildung ist eine Stütze für Lehrende, um nachhaltige Ernährung thematisch in den Unterricht zu integrieren (BZfE, 2023c).	<a href="#">Fortbildung nachhaltigeres Essen</a>
Programm für Klimaschutz- und Energiebeauftragte (LI)	Qualifizierung für Klimaschutz- und Energiebeauftragte an Schulen. Alles rund ums Thema Klimawandel, Klimaschutz, Treibhausgase und Hinweise zur Umsetzung an Schulen (LI, o. J.a).	<a href="#">Klimaschutz- und Energiebeauftragte</a>
Das Klimafrühstück (LI)	Stütze für Lehrende, um den Zusammenhang zwischen Ernährung und Klima deutlich zu machen (LI, o. J.b).	<a href="#">Das Klimafrühstück</a>
Nachhaltig einkaufen (Sarah Wiener Stiftung)	Selbstlernmodule zum online Durchführen ermöglichen es, Themen wie Nachhaltigkeit und Kochen in den Klassenstufen 1 - 4 einzubauen (Sarah Wiener Stiftung, o. J.a)	<a href="#">Nachhaltig Einkaufen</a>
Ich kann kochen! (Sarah Wiener Stiftung)	Durch die Fortbildung lernen Lehrkräfte, wie sie mit den Kindern in Schulen und Kindergärten gesund und einfach kochen können (Sarah Wiener Stiftung, o. J.b).	<a href="#">Ich kann kochen!</a>

## 2.4 Fragestellungen

Der theoretische Hintergrund stellt heraus, dass sowohl der Ernährungs- als auch der Gesundheitsstatus von Kindern im Grundschulalter, nicht dem optimalen Zustand entspricht. So liegt der Anteil an übergewichtigen Kinder im Alter von sieben bis zehn bei durchschnittlich 15,4% (Schienkiewitz et al., 2018). Dabei wird das Schuleintrittsalter als besonders kritisch eingestuft (Lehmann et al., 2020). Es scheint, dass gerade aus diesem Grund Organisationen, wie das NQZ und die DGE, vermehrt Positionspapiere und Richtlinien für eine verbesserte Kinderernährung herausbringen. Für solch präventive Maßnahmen ist es wichtig, die Verhaltens- und Verhältnisprävention in einem Zusammenspiel zu betrachten (Effertz et al., 2015). Schule und Familie teilen sich die Verantwortung für die Ernährung der Heranwachsenden, wobei die Umsetzung der Ernährungsbildung im familiären Rahmen in den letzten Jahren abgenommen hat (Barlösius, 2009, S. 574). Zudem zeigt die Recherche, dass es im Hamburger Bildungsplan eine Lücke hinsichtlich der Ernährungsbildung gibt. Lehrkräfte werden unzureichend auf das Thema geschult, was in einer quantitativ und qualitativ mangelhaften Umsetzung resultiert (Porsch, 2016, S. 15ff.). Im Hamburger Lehrplan sollen die Bildungsziele der Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung mit eingebunden werden. Aus diesem Hintergrund ergibt sich die zentrale Fragestellung dieser Bachelorarbeit:

**Mit welchen Unterrichtsmaterialien und außerschulischen Bildungsangeboten kann die Ernährungsbildung bei Kindern im grundschulfähigen Alter in Hamburg gefördert werden?**

Um dieser zentralen Frage nachzugehen, werden folgende drei Teilfragen analysiert:

- 1. Welche Unterrichtsmaterialien zur Ernährungsbildung sind auf dem Markt verfügbar und können von Lehrkräften genutzt werden?**
- 2. Welche Bildungsziele erfüllen diese Unterrichtsmaterialien?**
- 3. Welche außerschulischen Bildungsangebote können Kinder in Hamburg nutzen?**

## 3 Methode

### 3.1 Internetrecherche der Unterrichtsmaterialien

Das übergeordnete Ziel war es, eine Übersicht von bereits existierenden Unterrichtsmaterialien zu erstellen und diese anschließend nach den REVIS-Bildungszielen zu bewerten.

Für die Zusammenstellung der Unterrichtsmaterialien wurde eine Internetrecherche durchgeführt. Die Recherche fand im Zeitraum vom 22.06.2023 bis zum 15.07.2023 statt. In der Recherche wurden ausschließlich Ressourcen für die Klassenstufen eins bis vier berücksichtigt, da diese die Primarstufen in Hamburg entsprechen. Bei der Suche wurden keine Schulbücher berücksichtigt.

Es wurden zunächst folgende bekannte Webseiten durchsucht:

- Bundeszentrum für Ernährung  
<https://www.bzfe.de/>
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung  
<https://www.bzga.de/>
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft  
<https://www.bmel.de>
- Deutscher Bildungsserver  
<https://www.bildungsserver.de/>
- Nationales Qualitätszentrum  
<https://www.nqz.de/>
- Hamburgische Arbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung  
<https://www.hag-gesundheit.de/>
- Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung  
<https://li.hamburg.de/>
- Materialkompass (Verbraucherbildung)  
<https://www.verbraucherbildung.de/materialkompass>

Die Verbraucherzentrale übernimmt in diesem Kontext eine äußerst wichtige Funktion, da sie den Materialkompass zur Verfügung stellt. Der Materialkompass fungiert als digitale Sammlung von Ressourcen, die von Fachleuten geprüft und bewertet wurden. Bei der Erstellung des Materialkompasses wurden die folgenden Kriterien berücksichtigt:

- Thema: Ernährung und Gesundheit & Nachhaltigkeit
- Zielgruppe: Grundstufe
- Gesamtbewertung: sehr gut & gut & befriedigend

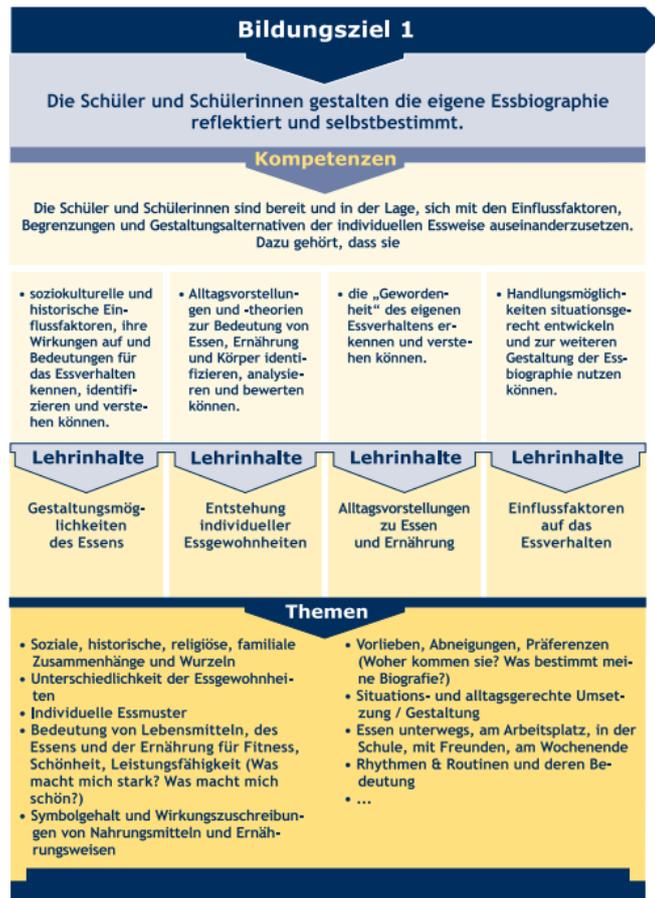
Das Bewertungsraster des Materialkompass kann auf der Internetseite der Verbraucherzentrale als PDF heruntergeladen werden.

Anschließend wurde noch eine Google Recherche mit den folgenden Suchbegriffen durchgeführt:

- Ernährung
- Unterrichtsmaterialien
- Grundschule
- Ernährungsbildung
- Ernährungskompetenz

### 3.2 Bewertung nach den REVIS-Bildungszielen

Die gesammelten Lehrmittel wurden nach der Internetrecherche gründlich durchgearbeitet. Dabei erfolgte die Prüfung der kostenpflichtigen Materialien anhand des Inhaltsverzeichnisses und einer Inhaltsbeschreibung, die zu finden war. Bei den kostenfreien Lehrmitteln wurde der Inhalt direkt betrachtet. Für die Erfüllung eines Bildungsziels, war es erforderlich, dass das Material einen der genannten Unterpunkte des jeweiligen Bildungsziels erfüllt. Für die Erfüllung des Bildungsziel 1 (siehe Abbildung 6) musste mindestens eine der vier definierten Kompetenz erfüllt sein. So reicht bspw. die Thematisierung des täglichen Pausenbrots für die Schule aus, um das Ziel zu erfüllen („*Alltagsvorstellungen zu Essen und Ernährung*“). Bei der Erfüllung wurde ein Kreuz „x“ gesetzt. Bei Nichterfüllung wurde das Feld leer gelassen.



**Abbildung 6:** Bildungsziel 1 (REVIS) mit Kompetenzen, Lehrinhalten und Themen (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)

### 3.3 Außerschulische Bildungsangebote

Für die Analyse der außerschulischen Bildungsangebote in Hamburg wurde ebenso eine Internetrecherche durchgeführt, welche im Zeitraum vom 22.06.2023 bis zum 15.07.2023 stattfand. In dieser Recherche wurden Angebote für die Altersklassen sechs bis zwölf berücksichtigt. Es wurden kostenfreie als auch kostenpflichtige Angebote berücksichtigt. Online-Angebote wurden in diesem Fall nicht berücksichtigt.

Folgende Internetseiten wurden zunächst gründlich durchsucht:

- Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung  
<https://li.hamburg.de/>
- Hamburger Volkshochschule  
<https://www.vhs-hamburg.de/>
- Elternschulen  
<https://www.hamburg.de/behoerdenfinder/suche/elternschule/>
- Evangelische Familienbildungsstätten

<https://www.fbs-hamburg.de/>

- Katholische Familienbildungsstätten

<https://www.familienbildung-hh.de/>

- Hamburger Bildungsserver

<https://bildungsserver.hamburg.de/>

Anschließend wurde noch eine Internetrecherche mit den folgenden Suchbegriffen durchgeführt:

- Nachmittagsangebote
- Kinder
- Grundschule
- Ernährungsbildung
- Kochen
- Essen
- Gesundheit

Die Internetseiten der ersten drei Ergebnisseiten (10 Ergebnisse pro Seite) und weiteren Verlinkungen der Seiten wurden durchsucht.

## 4 Ergebnisse

Unterrichtsmaterialien zum Thema Ernährungsbildung sind im Internet reichlich zu finden. Aus der Menge der Materialien qualitativ hochwertige herauszufiltern, stellt für viele Lehrkräfte eine Herausforderung dar. Mittels einer Internetrecherche wurden verschiedene Anbieter nach Lehrmaterialien für die Grundschule durchsucht. Anschließend wurden die Materialien nach den REVIS-Bildungszielen bewertet. Zudem folgte über eine Internetrecherche eine Übersicht von außerschulischen Bildungsangeboten für Kinder im Grundschulalter in Hamburg. Im nachfolgenden Teil werden nacheinander die Ergebnisse vorgestellt.

### 4.1 Unterrichtsmaterialien

Die Tabelle 4 stellt die Zusammenstellung der Unterrichtsmaterialien dar. In der Tabelle ist eine Kurzbeschreibung des jeweiligen Materials zu finden, der Herausgeber sowie das Erscheinungsjahr und die Kosten. Zudem ist über den URL-Link ein direkter Zugang zu den Materialien möglich. Die Tabelle ist alphabetisch nach Herausgeber sortiert. Die Preise verstehen sich in der Regel in Bezug auf digitale Versionen. Bei Print-Versionen kann der Preis abweichen.

**Tabelle 4:** Sammlung von Unterrichtsmaterialien zur Ernährungsbildung in der Grundschule

<b>Unterrichtsmaterial</b>	<b>Herausgeber (Jahr), Kosten</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Link</b>
Staunen und Begreifen	AOK & Stiftung Sport in der Schule (2017), 12,00€	Das Unterrichtsmaterial besteht aus zwei Bänden. Der erste Band thematisiert die Inhalte Anatomie, die Physiologie des Bewegungsapparates und die Energiebereitstellung. Der zweite Band des Materials ergänzt die Themen Wasser, Vitamine, Calcium und Knochenaufbau, Lebensmittelzubereitung anhand Sensorik und Körperwahrnehmung (Bappert et al., 2017).	<a href="#">Staunen und Begreifen</a>
Küche, Kochen und Kultur	Ärztelkammer Nordrhein & AOK (2006), kostenlos	Vom Einkauf der Lebensmittel über die Vor-, Zu- und Nachbereitung in der Küche, Umgang mit Küchengeräten und -utensilien, Decken des Tisches sowie Benehmen am Tisch, Hygiene und Unfallschutz (Somrei, Dr. Icks, & Schindler-Marlow, 2006).	<a href="#">Küche, Kochen und Kultur</a>

Klima auf dem Teller	Behinderung und Entwicklungszusammenarbeit e.V. (2022), 18,95€	Das bereitgestellte Material behandelt die Verbindungen zwischen Ernährung, Klimawandel und globaler Gerechtigkeit. Die praxisorientierten Module fördern nicht nur das Verständnis für nachhaltige Ernährung, sondern regen auch zu nachhaltigem Handeln außerhalb des schulischen Kontexts an (Behinderung und Entwicklungszusammenarbeit e.V., 2022).	<a href="#">Klima auf dem Teller</a>
Die Kartoffel	Bioland e.V. (2018), kostenlos	Das Material bietet in fünf Modulen Lernanlässe und Arbeitsblätter rund um die Kartoffel, die sowohl theoretisch als auch praktisch im Klassenraum durchgeführt werden können. Zusätzlich ist eine Exkursion zum Bio-Bauernhof integriert (Bioland e.V., 2018a).	<a href="#">Die Kartoffel</a>
Das Getreide	Bioland e.V. (2018), kostenlos	Das Material kombiniert Theorie und Praxis rund um das Thema Getreide. Thematisiert werden Anbau, Ernte, die Getreidepflanze, Verarbeitungsprozesse und mehr. Ebenso kann im Klassenzimmer Getreide gesät werden. Zusätzlich ist eine Exkursion auf den Bauernhof vorgesehen (Bioland e.V., 2018b).	<a href="#">Das Getreide</a>
Für Milchforscher und Joghurtdetektive	BLE (2017), kostenlos	Die Kinder haben die Möglichkeit süße und herzhaftere Speisen für ihre ‚Milch-Kostbar‘ zuzubereiten und die Zuckermengen in beliebten Milchprodukten aufzuspüren. In anderen Modulen verfolgen die Kinder den Weg der Milch von der Kuh bis in die Verpackung und lernen sorgfältig mit Lebensmitteln umzugehen und Verschwendung, sowie Verderb zu vermeiden (BZfE, 2017).	<a href="#">Milchforscher und Joghurtdetektive</a>
Für Gemüseforscher und Obst-detektive	BLE (2018), kostenlos	Die Kinder hinterfragen die Herkunft und Saisonzzeiten unserer Gemüse- und Obstvielfalt, schnippeln frisches, heimisches Obst in ihr Müsli und schmecken mit allen Sinnen. Sie fragen auch: Was ist gut für die Umwelt? Was hat mein Obst mit dem Klima zu tun? (BZfE, 2018).	<a href="#">Gemüseforscher und Obst-detektive</a>
Schmecken mit allen Sinnen: der Feinschmeckerkurs	BLE (2019), kostenlos	Der Feinschmeckerkurs zielt auf die Sinnesbildung der Grundschüler ab. Gemeinsam werden verschiedene Lebensmittel auf Geruch und Geschmack getestet. Den Kindern soll so eine gesundheitsförderliche und nachhaltige Ernährung nahegelegt werden. Der Zugang über den URL-Link ist geschützt, das Passwort lautet ‚Sinnesbildung‘ (BZfE, 2019a).	<a href="#">Feinschmeckerkurs</a>

Sinn-Experimente	BLE (2019), kostenlos	Das Material beschäftigt sich ausführlich mit der Sinnesbildung von Kindern und Jugendlichen. Dafür wird die Methode Sinn-Experimente an verschiedenen Lebensmittelgruppen eingesetzt. Die Kinder können ihre Sinne somit in der Praxis schulen (BZfE, 2019b).	<a href="#">SinnEx-perimente</a>
Clevere Durstlöscher	BLE (2020), kostenlos	Mithilfe dieses Unterrichtsmaterials sollen sich Schüler der Grundstufe anhand eigener Beobachtungen und Versuche mit ihren Trinkgewohnheiten und ihrem Geschmackssinn auseinandersetzen. Ziel ist es, mit den Schülern zuckerarme Durstlöscher zu entdecken und das Wassertrinken attraktiv zu machen (BZfE, 2020a).	<a href="#">Clevere Durstlöscher</a>
Was hat mein Apfel mit dem Klima zu tun?	BLE (2020), kostenlos	Am Beispiel des Apfels wird das Thema Nachhaltigkeit von allen Seiten beleuchtet. Es geht um klimafreundliche Transportwege, die lokale Landwirtschaft, das saisonale Obstangebot und weitere Gründe für regionale Produkte (BZfE, 2020b).	<a href="#">Mein Apfel und das Klima</a>
Der Ernährungsführerschein (Digitale Version)	BLE (2021), kostenlos	Mit dem praxisnahen Ernährungsführerschein werden die Kinder in der Schule zu Kochprofis. Es werden Brotgesichert geschnitzt, Nudelsalat und weitere kleine Gerichte gekocht. Kater Cook begleitet die Kinder stets und sorgt für, dass auf den Klimaschutz aufmerksam gemacht wird. Die Materialien können über einen schreibgeschützten Download (Passwort: Führerschein) heruntergeladen werden (BZfE, 2021).	<a href="#">Der Ernährungsführerschein</a>
Muss Obst immer schön sein?	BLE (2022), kostenlos	In diesem Unterrichtsmodul entdecken Kinder die Obstvielfalt, untersuchen die Früchte und erfahren, wo sie wachsen. Das Experimentieren, Verkosten und Zubereiten soll bei Kindern das Interesse für Obst wecken (BZfE, 2022a).	<a href="#">Muss Obst immer schön sein?</a>
Mein Frühstück für unsere Zukunft?	BLE (2022), kostenlos	Den Schülern wird der Zusammenhang zwischen Frühstück und Nachhaltigkeit nahegelegt. Darüber hinaus motiviert das Modul, sich auch außerhalb des Unterrichts für die Umwelt einzusetzen (BZfE, 2022b).	<a href="#">Mein Frühstück für unsere Zukunft?</a>
Was ist Obst der Saison?	BLE (2022), kostenlos	Das Modul bringt am Beispiel Obst die komplexen Zusammenhänge von Obstvielfalt, Saisonalität und Klima kindgerecht, mehrperspektivisch, lebensnah und handlungsorientiert nahe (BZfE, 2022c).	<a href="#">Obst der Saison</a>

Wie kommt die Möhre auf den Teller?	BLE (2022), kostenlos	Das Unterrichtsmaterial zeigt, wie die Möhre von der Ernte bis in den Laden und anschließend auf dem Teller landet. In einer praktischen Einheit lernen die Kinder, wie man Möhrenpommes zubereitet (BZfE, 2022d).	<a href="#">Die Möhre auf dem Teller</a>
Schreib mich nicht einfach ab - Zu gut für die Tonne	BMEL (2022), kostenlos	Diese Materialien macht auf Lebensmittelverschwendung und ihre Folgen aufmerksam. Im Mittelpunkt steht der Umgang mit Lebensmitteln und Lebensmittelresten bei einem stets herrschenden Alltagsbezug (BMEL, 2022b).	<a href="#">Zu gut für die Tonne</a>
Fleisch frisst Ressourcen	BMUV (2019), kostenlos	Das Hauptthema der gesammelten Materialien dreht sich um den Fleischkonsum und dessen Einfluss auf die Umwelt, das Klima und die globale Gerechtigkeit. Die Schüler werden ermutigt, ihr eigenes Konsumverhalten zu überdenken, alternative Handlungsstrategien zu erkunden und in Gruppen Lösungsansätze für ihr eigenes Handeln zu erarbeiten (BMUV, 2019).	<a href="#">Fleisch frisst Ressourcen</a>
Aus Korn wird Brot	Buch Verlag Kempen (2012), 11,50€	Die Materialien enthalten Arbeitsblätter, die sich um das Thema Getreide drehen. Dabei werden verschiedene Aspekte behandelt, wie die verschiedenen Arten von Getreide und Getreideprodukten, der Anbau von Getreide sowie die Verarbeitung von Getreide zu Mehl und von Mehl zu Brot (Schmidt, 2012).	<a href="#">Aus Korn wird Brot</a>
Obst	Buch Verlag Kempen (2013), 16,00€	Das Material dreht sich um das Thema Obst. Saisonalität und Regionalität werden thematisiert, genauso wie die Herkunft exotischer Früchte. Ebenso werden praktische Einheiten durchgeführt (Niemann & Zindler, 2013).	<a href="#">Obst</a>
Themenheft Ernährung	Buch Verlag Kempen (2013), 18,00€	Das Unterrichtsmaterial thematisiert die Grundlagen der Ernährung, u. a. Nahrungsbausteine, Verdauung, Zucker und Fettgehalt von Lebensmitteln, Esskultur und vieles mehr (Preuss, 2013).	<a href="#">Themenheft Ernährung</a>
Durstlöscher – Clever trinken	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (2013), kostenlos	Material rund um das Thema trinken. Unter anderem werden Fragen geklärt wie: Wie lese ich ein Lebensmitteletikett und welche Informationen stecken dahinter? Wieviel Zucker steckt in meinem Getränk? Wieso ist Trinken so wichtig? Zudem können die Kinder selbst zuckerarme bzw. zuckerfreie Getränke zubereiten (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, 2013).	<a href="#">Durstlöscher</a>

Schulmilch echt cool	Filmzeit Medien GmbH (2004), kostenlos	Das Material besteht aus drei Themenblöcken: 1. Auf dem Bauernhof (Wie machen die Kühe Milch?) 2. In der Molkerei (Was passiert bei der Weiterverarbeitung?) 3. Im Labor (Was steckt eigentlich in der Milch?). Das Material enthält zudem Experimente und praktische Einheiten (Filmzeit Medien GmbH, 2004).	<a href="#">Schulmilch</a>
Armut und Hunger beenden	Gemeinsam für Afrika e.V. (2012), kostenlos	Das Material bearbeitet die Themen Armut und Reichtum in Afrika. So die dort herrschende Esskultur, die Ernährung und chronischen Hunger und das Menschenrecht auf Nahrung, sowie Rohstoffe, Ressourcenreichtum und Agrarhandel (Welthungerhilfe, 2012).	<a href="#">Armut und Hunger beenden</a>
Fairer Handel	GSE e.V. (2017), kostenlos	Das Lehrmaterial für die Grundstufe vermittelt Aufklärung über fairen Handel auf der ganzen Welt. Thematisiert werden verschiedene Lebensmittel sowie Baumwolle. Die Kinder sollen ganzheitlich verstehen lernen, was fairer Handel bedeutet (GSE e.V., 2017).	<a href="#">Fairer Handel</a>
Gummiarabikum – Ein Bindemittel der besonderen Art	GSE e.V. (2020), kostenlos	Das Unterrichtsmaterial soll in folgenden Bereichen einen Lernzuwachs für die Schüler bieten: Eigenschaften und Verwendung von Gummiarabikum, Anbau und Ernte von Gummiarabikum sowie die Lebensbedingungen der Bauern (GSE e.V., 2020).	<a href="#">Gummiarabikum</a>
Lernwerkstatt Ernährung im Alltag	Kohl Verlag (2007), 17,80€	Die Lernwerkstatt "Ernährung im Alltag" präsentiert die Themen Verdauung, Inhaltsstoffe und Zubereitungsmethoden von Lebensmitteln aus einer fokussierten naturwissenschaftlichen Perspektive (Schlote, 2007).	<a href="#">Lernwerkstatt Ernährung im Alltag</a>
Lernwerkstatt Ernährung	Kohl Verlag (2014), 17,80€	Das Material bearbeitet die folgenden Themen: gesundes Pausenbrot, Tischsitten, Essgewohnheiten, Esstypen, Garverfahren, Hygiene, Ernährungsregeln, Energie, Nährstoffe, Kochrezepte aus aller Welt, Ernährungsberufe, Sensorik, Größen und Einheiten und Experimente (Pauly, 2014).	<a href="#">Lernwerkstatt Ernährung</a>
Die Wege eines Apfels	Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung (2021), kostenlos	Das Unterrichtsmodul stellt unterschiedliche Wertschöpfungsketten des Apfels gegenüber und thematisiert die jeweiligen klimatischen Auswirkungen. Darüber hinaus lernen die Schüler die Bedeutung des Saisonkalenders kennen und entwickeln eigene Handlungsmöglichkeiten für eine klimagerechte Ernährung (Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung e.V., 2021a).	<a href="#">Die Wege eines Apfels</a>

Über Milch, Butter und Futter	Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung (2021), kostenlos	Eine klar strukturierte Unterrichtseinheit, die das Lebensmittel Milch von allen Seiten beleuchtet. Die Kinder lernen, wovon sich Kühe ernähren, Umweltauswirkungen vom Milchkonsum und was man aus Milch machen kann (Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung e.V., 2021b).	<a href="#">Milch Butter und Futter</a>
Lernzirkel Obst	Landeszentrum für Ernährung BaWü (2013), kostenlos	Der Lernzirkel Obst ist eine Materialsammlung rund um das Thema Obst. Mit verschiedenen Stationen kann die Lebensmittelgruppe Obst von allen Seiten beleuchtet werden. Die Kinder lernen die physiologische Bedeutung, über Saisonalität und vieles mehr (Landeszentrum für Ernährung BaWü, 2013a).	<a href="#">Lernzirkel Obst</a>
Lernwerkstatt Brot	Landeszentrum für Ernährung BaWü (2013), kostenlos	Die Lernwerkstatt Brot fungiert als unterstützendes Element im Rahmen der schulischen Ernährungsbildung. Das Thema Brot wird in der Lernwerkstatt in verschiedene Einzelaspekte aufgeteilt und durch Stationen vermittelt. Jede Station behandelt spezifische Untereinheiten des Gesamthemas. Schüler haben die Möglichkeit, diese Aspekte in einem multisensorischen und praktischen Ansatz an den verschiedenen Stationen erlebbar zu machen. (Landeszentrum für Ernährung BaWü, 2013b).	<a href="#">Lernwerkstatt Brot</a>
Ernährungslehre: Grundlagen der Ernährung	Nestlé Ernährungsstudio (2022), kostenlos	Das Unterrichtsmaterial legt das Wichtigste einer gesunden und ausgewogenen Ernährung nahe. Die Schüler sollen verstehen: warum esse und trinke ich? Und wieso ist es so wichtig? (Nestlé Ernährungsstudio, 2022).	<a href="#">Grundlagen der Ernährung</a>
Die Mitmachkiste Getreide	Nestlé Ernährungsstudio (2022), kostenlos	Bei der Mitmachkiste steht die Praxis im Vordergrund. Das Material dreht sich um Getreide und Brot. Nach einem theoretischen Teil vergleichen die Schüler zwei Brotsorten mit Hilfe ihrer Sinne. Ein Geschmacksprotokoll bildet die Grundlage eines Auswertungsgesprächs (SenMVKU, 2022a).	<a href="#">Mitmachkiste Getreide</a>
Führerschein: Gesunde Ernährung	Persen Verlag (2013), 21,99 €	Der Bergedorfer Führerschein „Gesunde Ernährung“ vermittelt Basiswissen zur gesunden Ernährung. Er führt Schüler der ersten und zweiten Klasse durch das ABC der Ernährung (Hanneforth, 2013).	<a href="#">Gesunde Ernährung</a>
Vom Acker auf den Teller	SenMVKU (2022), kostenlos	Das Medienpaket 'Vom Acker auf den Teller' richtet sich an Schüler der 3. bis 5. Klassenstufe. Im Fokus stehen die Themen Herkunft, Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln (SenMVKU, 2022b).	<a href="#">Vom Acker auf den Teller</a>

Woher kommt mein Essen?	Verbraucherzentrale NRW (2011), kostenlos	Material rund um das Thema „Herkunft von Lebensmitteln“. Zusätzlich gibt es Arbeitsblätter zu den Themen: Obst/Gemüse, Getreide, Kartoffeln, tierische Lebensmittel, Biolebensmittel und bewusst Einkaufen (Tenberge-Weber, 2011).	<a href="#">Woher kommt mein Essen</a>
Gesunde Ernährung und Esskultur	Verbraucherzentrale NRW (2017), kostenlos	Das vorliegende Material bietet eine breite Palette von Konzepten für Lehrkräfte, die eine erlebnisreiche und praxisnahe Auseinandersetzung mit Themen rund um Essen und Trinken in der Grundschule anstreben (Verbraucherzentrale NRW & Vernetzungsstelle Schulverpflegung, 2017).	<a href="#">Gesunde Ernährung und Esskultur</a>

Gefunden wurden insgesamt 38 Materialien zur Ernährungsbildung in der Grundschule. An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass es weitaus mehr Materialien zu finden gibt, diese jedoch zum Teil didaktisch und inhaltlich nicht gut aufgebaut sind. Die Ergebnisse werden in Kapitel 5 diskutiert.

## 4.2 Bewertung nach den REVIS-Bildungszielen

Nachfolgende Tabelle 5 stellt die Erfüllung der neun REVIS-Bildungsziele der jeweiligen Unterrichtsmaterialien dar. Die Definitionen der Bildungsziele sind in Kapitel 2.2.5 zu finden und die konkreten Inhalte im Anhang. Die Tabelle ist alphabetisch nach Name des Unterrichtsmaterials sortiert. Vereinzelnd wurden die Bildungsziele nur zum Teil erfüllt, dies ist mit einem ‚(x)‘ in der jeweiligen Zeile vermerkt.

**Tabelle 5:** Erfüllung der neun REVIS-Bildungsziele

Unterrichtsmaterial	Bildungsziel								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Armut und Hunger beenden	x	x	x	x		x	x	x	x
Aus Korn wird Brot			x						
Clevere Durstlöscher	x	x	x	x	x		x		
Das Getreide		x						x	
Der Ernährungsführerschein	x	x	x	x				x	x

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Die Kartoffel		x			x			x	x
Die Mitmachkiste Getreide		x	x						
Die Wege eines Apfels			x	x		x			x
Durstlöscher - Clever trinken	x	x	x	x		x	x	x	
Ernährungslehre: Grundlagen der Ernährung	x	x	x	x					
Fairer Handel		x			x	x	x	x	x
Fleisch frisst Ressourcen	x	x			x	x		x	x
Führerschein: Gesunde Ernährung	x	x	x	x				x	
Für Gemüseforscher und Obstdetektive	x	x	x	x		x		x	x
Für Milchforscher und Joghurtdetektive	x	x	x	x		x		x	x
Gesunde Ernährung und Esskultur	x	x	x	x	x	x		x	x
Gummiarabikum - Ein Bindemittel der besonderen Art						x	x	x	x
Klima auf dem Teller		x			x	x		x	x
Küche, Kochen und Kultur	x	x	x	x				x	
Lernwerkstatt Brot	x	x	x	x		x		x	x
Lernwerkstatt Ernährung	x	x	x	x					
Lernwerkstatt Ernährung im Alltag	x	x	x	x					
Lernzirkel Obst	x	x	x	x		x		x	x
Mein Frühstück für unsere Zukunft	x	x	x		x	x		x	x
Muss Obst immer schön sein?		x	x			x		x	x
Schmecken mit allen Sinnen		x	x	x					
Schulmilch echt cool		x	x	x		x		x	x

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SinnExperimente	x	x		x		x		x	x
Staunen und Be-greifen Band I & II		x		x					
Themenheft Ernährung	x	x	x	x				x	x
Themenheft Obst	x	x	x					x	x
Über Milch, Butter und Futter	x	x	x	x		x		x	x
Vom Acker auf den Teller			x	x				x	
Was hat mein Apfel mit dem Klima zu tun?		x	x					x	x
Was ist Obst der Saison?		x	x	x		x		x	x
Wie kommt die Möhre auf den Teller?	x	x	x	x				x	x
Woher kommt mein Essen	x	x	x					x	x
Zu gut für die Tonne	x	x	x			x			x

Die Matrix kann sowohl von links nach rechts als auch von oben nach unten gelesen werden. Sollte eine Lehrkraft auf der Suche nach einem Material sein, welches beispielsweise den Aspekt Nachhaltigkeit betrachtet, kann über das Bildungsziel neun passendes Material gefunden werden. Anschließend wird das Material in Tabelle 4 gesucht und kann heruntergeladen werden.

Um die Einordnung der Unterrichtsmaterialien anschaulicher zu machen, werden im Folgenden drei Materialien beispielhaft aufgeschlüsselt.

Der Ernährungsführerschein (Tabelle 6) stellt ein schönes Material dar, um den Kindern alle Grundlagen der Ernährung nahezulegen. Es erfolgt eine außerordentlich gute Verbindung von theoretischem Wissen, wie beispielsweise der Lebensmittelgruppen anhand der Ernährungspyramide, mit dem Erlernen der Nahrungszubereitung. Gleichzeitig wird der Nachhaltigkeitsaspekt stets sehr gut integriert (BZfE, 2021).

**Tabelle 6:** Einordnung der Bildungsziele am Beispiel des Ernährungsführerscheins

<b>Bildungsziel</b>	<b>Der Ernährungsführerschein (BZfE)</b> Die Kinder ...
<b>1</b>	... lernen über sich selbst und erfahren, was ihnen schmeckt. ... lernen über Tischroutinen.
<b>2</b>	... lernen Lebensmittelgruppen kennen. ... lernen die Ernährungspyramide kennen. ... lernen Herstellungsprozesse von z. B. Milch kennen.
<b>3</b>	... üben die Zubereitung verschiedener Gerichte: z. B. Brotgesichter, Nudelsalat, Kräuterquark. ... erfahren, was Hygieneregeln sind: z. B. Richtiges Händewaschen, lange Haare zusammenbinden, Schmuck ablegen.
<b>4</b>	... lernen, dass Essen ihnen Energie liefert. ... lernen auf Hunger und Durst zu hören. ... lernen langsam und genussvoll zu essen.
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>7</b>	
<b>8</b>	... lernen regionale Produkte beim Einkauf zu bevorzugen.
<b>9</b>	... lernen über Regionalität und Saisonalität. ... lernen über den Umgang mit Speiseresten und der richtigen Lebensmittellagerung.

(BZfE, 2021)

Das Material ‚Mein Frühstück für unsere Zukunft?‘ (siehe Tabelle 7) legt den Fokus Wert auf Nachhaltigkeit. Dennoch wird an die anderen Aspekte der Ernährungsbildung sehr gut angeknüpft. So lernen die Kinder auch hier die Lebensmittelgruppen kennen und wie sie ein gesundheitsförderliches Frühstück daraus zubereiten können (BZfE, 2022b).

**Tabelle 7:** Einordnung der Bildungsziele am Beispiel Mein Frühstück für unsere Zukunft?

<b>Bildungsziel</b>	<b>Mein Frühstück für unsere Zukunft? (BZfE)</b> Die Kinder ...
<b>1</b>	... lernen, dass Wasser ein guter Durstlöcher ist.
<b>2</b>	... lernen Lebensmittelgruppen kennen. ... lernen, wie ein optimales Frühstück aussehen kann (Pyramidenfrühstück). ... lernen, dass Vollkorn viele Vitamine und Mineralstoffe besitzt.
<b>3</b>	... sind in der Lage dazu, sich ein ausgewogenes Frühstück zuzubereiten.
<b>4</b>	
<b>5</b>	... lernen und verstehen, dass der Anbau von Lebensmittel endliche Ressourcen benötigt.
<b>6</b>	... lernen, dass nicht perfekt aussehende Lebensmittel im Supermarkt bedenkenlos gekauft werden können.
<b>7</b>	
<b>8</b>	... lernen regionale Produkte beim Einkauf zu bevorzugen.
<b>9</b>	... erfahren, wie sie Lebensmittel retten können. ... Lernen über Mehrweg- und Einweg-Verpackungen ... kreieren ein „Frühstück for future“. ... reflektieren ihr eigenes Handeln im Bezug der Nachhaltigkeit und diskutieren, wie sie dies verbessern können.

(BZfE, 2022b)

Die Methode SinnExperimente (siehe Tabelle 8) ist ein ebenso umfangreiches Material, was in erster Linie zwar auf die Sinnesbildung der Kinder abzielt, jedoch auch andere Aspekte der Ernährungsbildung thematisiert (BZfE, 2019b).

**Tabelle 8:** Einordnung der Bildungsziele am Beispiel der Methode SinnExperimente

<b>Bildungsziel</b>	<b>SinnExperimente (BZfE)</b> Die Kinder ...
<b>1</b>	... erfahren, welche Lebensmittel und Getränke ihnen schmecken und wieso.
<b>2</b>	... schmecken und diskutieren, wieviel Zucker in Getränken enthalten ist.
<b>3</b>	
<b>4</b>	... lernen durch die Methode, was Genuss bedeutet. ... entwickeln ein Gespür für den typischen Geruch und Geschmack von Lebensmitteln
<b>5</b>	
<b>6</b>	... lernen, dass nicht perfekt aussehende Lebensmittel im Supermarkt bedenkenlos gekauft werden können.
<b>7</b>	
<b>8</b>	... erfahren, wie Werbung die Kaufentscheidung beeinflusst.
<b>9</b>	... lernen wie sie Lebensmittelverschwendung mit Riechen und Schmecken vermeiden können.

(BZfE, 2019b)

### 4.3 Außerschulische Bildungsangebote in Hamburg

Ernährungsbildung in der Grundschule reicht manchmal nicht aus, da die Familie immer weniger Verantwortung übernimmt (Barlösius, 2009, S. 574). Aus diesem Grund wurden zusätzlich außerschulische Bildungsangebote für Kinder im Grundschulalter in Hamburg mittels einer Internetrecherche gesammelt. Die Ergebnisse der Recherche werden in Tabelle 9 dargestellt. Die Tabelle beinhaltet eine kurze Kursbeschreibung, den Standort, das Format und die Information, ob es sich um ein kostenfreies oder kostenpflichtiges Angebot handelt. Bei den meisten Angeboten erhält man den Preis auf Anfrage. Zudem kann über den URL-Link direkt auf das Angebot zugegriffen werden. Gefunden wurden zehn Angebote, die zum Teil mit und ohne Eltern wahrgenommen werden können.

**Tabelle 9:** Außerschulische Bildungsangebote für Kinder im Grundschulalter in Hamburg

<b>Bildungsangebot (Anbieter)</b>	<b>Standort, Kosten</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Link</b>
Plietsche Kinderküche (SchlauFox e.V.)	Wilhelmsburg, Neustadt, Altona, Sternschanze & Barmbek, kostenlos	Das Programm besteht aus drei Elementen: Einmal wöchentlich über ein Jahr lang werden mit zwei Ehrenamtlichen nationale und internationale Gerichte zubereitet. Zudem gibt es zweimal jährlich Ausflüge, bspw. in den Kräutergarten oder auf einen Bio-Bauernhof. Zusätzlich wird zweimal jährlich ein ‚Genießer Lunch‘ für die Eltern gekocht, welches aus drei Gängen besteht (SchlauFox e.V., o. J.).	<a href="#">Plietsche Kinderküche</a>
Gemüse-Ackerdemie (Acker e.V.)	lokale Schule, kostenpflichtig	Bei der Gemüse-Ackerdemie handelt es sich um ein Angebot für Grundschulklassen, bei dem Schüler auf schuleigenem Gelände eine Ackerfläche bepflanzen und so praktisch über Lebensmittel und ihre Herkunft lernen. Das Programm unterteilt sich in drei Phasen und erstreckt sich über ein Jahr. Der Acker e.V. kümmert sich um die Fortbildungen der Lehrkräfte, sowie um die Unterrichtsmaterialien (Acker e.V., o. J.).	<a href="#">Gemüse-Ackerdemie</a>
Schule des Essens (Essenz)	zu Hause, kostenpflichtig	Die Ernährungsberatung Essenz bietet verschiedene Kochevents, insbesondere mit und für Kinder, an. Länge und Inhalte sind hierbei individuell anpassbar. Auch die Eltern und/ oder Großeltern sind bei den Kochevents herzlich willkommen. Der Preis richtet sich nach Länge und Inhalt des Angebots (Niemeier, 2009).	<a href="#">Schule des Essens</a>
Die kleinen Kochmützen	Mietküche Hamburg, kostenpflichtig	Die kleinen Kochmützen in Hamburg bieten Kochkurse für Kinder ab sieben Jahren an. Die Kurse beinhalten das Erlernen von Hygiene- und Küchenregeln und natürlich das Zubereiten von leckeren Speisen. Am Ende des Kurses erhalten alle Teilnehmer die Rezepte und eine Kochmütze (Kraft, o. J.)	<a href="#">Die kleinen Kochmützen</a>

Fit is(s)t besser! (Til Schweiger Stiftung)	Arche Ham- burg-Harburg, kostenlos	Das Projekt besteht aus Sport-, Bildungs- und Kocheinheiten und findet einmal in der Woche an der Hamburger Arche in Har- burg statt. Zusätzlich werden Ausflüge in das Projekt integriert (Til Schweiger Foundation, 2023).	<a href="#">Fit is(s)t bes- ser!</a>
Kinderküche Hamburg	Hamburg Al- tona, kosten- pflichtig (15- 29€)	Die Kinderküche Hamburg bietet Koch- kurse für Kinder im Alter von 4 bis 14+ Jahren an. Die Kurse werden nach Themen gegliedert, sodass für jedes Kind etwas da- bei ist. Die Kursdauer beträgt 1,5h bzw. 3,5h (KinderKüche Hamburg UG, o. J.).	<a href="#">Kinderküche Hamburg</a>
Kinderkochkurs (evangelische Familienbildung Eppendorf)	Hamburg Ep- pendorf & Poppenbüttel, kostenpflichtig (168,00€)	Die evangelische Familienbildung bietet Kinder im Alter von sieben bis zwölf Jah- ren einen Kinderkochkurs an. Der Kurs er- streckt von Montag bis Freitag über jeweils fünfeinhalb Stunden. Am Freitag werden die Eltern zum Abschluss eingeladen und die Kinder erhalten ein Kochdiplom. Ne- ben dem Kochen gehört auch das Spielen, Basteln und kreativ werden mit zum Kurs (Evangelische Familienbildung Eppendorf, o. J.a).	<a href="#">Kinderkoch- kurs</a>
Pilzlehrwande- rung (evangeli- sche Famili- bildung Nor- derstedt)	Hamburg Nor- derstedt, kos- tenpflichtig (12,00€)	Gemeinsam mit der erfahrener Kursleiterin begeben sich sowohl Erwachsene als auch Kinder ab 6 Jahren in den Wald. Hier er- fahren sie, welche Vorschriften beim Sam- meln von Pilzen von Bedeutung sind und wie man essbare Pilze identifiziert. Frisch gesammelte Speisepilze werden gründlich untersucht. Danach haben alle die Möglich- keit, auf eigene Faust geduldig nach Pilzen zu suchen. Zum Abschluss wird jeder Teil- nehmer mit einer Liste der Grundregeln ausgestattet, um das Gelernte festzuhalten. (Evangelische Familienbildung Norderstedt, o. J.).	<a href="#">Pilzernwan- derung</a>
Hamburger Fa- milientag (evan- gelische Famili- enbildung)	Eppendorf & Harburg, kos- tenfrei	Am Familientag wird gemeinsam mit (Groß-)Eltern, Freunden, Tante und Onkel gekocht. Ausprobiert werden verschiedene Gerichte. Kinder ab 4 Jahren sind hierbei herzlich willkommen (Evangelische Familienbildung Eppendorf, o. J.b).	<a href="#">Hamburger Familientag</a>

---

Präventionskurs für Kinder und Jugendliche (Moby Kids)	Hamburg Wandsbek & Süderelbe, kostenpflichtig (150€)	Moby Kids bietet diverse Präventionskurse für Kinder an. Die Kurse werden in vier Terminen á 90 Minuten angeboten. Die Eltern begleiten ihre Kinder im Kurs teilweise, um den bestmöglichen Effekt zu erzielen. Die Krankenkassen bezuschussen einen hohen Anteil der Kosten für den Kurs (Nina & Jan Holtz GbR, 2021).	<a href="#">Moby Kids</a>
--	--	---	---------------------------

---

## 5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse dargestellt und diskutiert. Am Ende des Kapitels folgen eine Diskussion und Limitationen der Methode.

### 5.1 Fragestellung 1: Verfügbare Unterrichtsmaterialien

Ernährungsbildung in der Grundschule ist ein wichtiger Bestandteil für die Entwicklung der Gesundheit von Kindern. Im Internet lassen sich viele gute Unterlagen zur Ernährungsbildung in der Grundschule finden. Erfreulicherweise sind die meisten Unterrichtsmaterialien inzwischen kostenfrei als PDF zum Download verfügbar. Auch Materialien, die vor ein paar Jahren noch kostenpflichtig waren, wie beispielsweise die des BZfE, sind heute kostenlos. Einige wenige sind kostenpflichtig im gedruckten Format erhältlich. Ein Großteil der Lehrmittel sind bereits über den Materialkompass der Verbraucherzentrale bewertet worden, somit ließen sich Materialien, die lediglich mit mangelhaft oder ungenügend bewertet waren, im Voraus aus der Arbeit ausschließen. Allerdings scheint der Materialkompass nicht mehr vollständig aktuell zu sein. So fehlen viele gute und wichtige Unterrichtsmaterialien, wie der Ernährungsführerschein des BZfE.

Die wichtigsten und besten Anlaufstellen für qualitativ hochwertige und seriöse Unterrichtsmaterialien scheinen das BZfE (über den BLE Medieneservice), der Materialkompass und das Nationale Qualitätszentrum für Ernährung zu sein.

Das Thema Nachhaltigkeit nimmt in der heutigen Gesellschaft spürbar an Bedeutung zu. Viele der gefundenen Materialien, insbesondere neuere mit dem Erscheinungsjahr 2020-2023, beschäftigen sich im Sinne der Ernährung mit dem Thema Nachhaltigkeit. So sind die Aspekte Lebensmittellagerung, Lebensmittelverschwendung, Recycling, Regionalität, Saisonalität und CO<sub>2</sub> Belastung durch Lebensmittel besonders häufig vertreten.

### 5.2 Fragestellung 2: Erfüllung der Bildungsziele

Wie der Tabelle 5 zu entnehmen ist, erfüllen die Unterrichtsmaterialien unterschiedlich viele Bildungsziele. Was die Tabelle jedoch nicht zeigt, ist wie tief die Materialien auf die einzelnen Themen eingehen. Denn für die Erfüllung eines Bildungsziels musste lediglich eine Kompetenz im Material thematisiert worden sein. So behandeln bspw. einige Unterlagen die Thematik des nachhaltigen Lebensstils (Bildungsziel 9) sehr intensiv, gehen dafür jedoch weniger auf die Zubereitung und den Umgang mit Lebensmitteln (Bildungsziel 3) ein. Es gibt keine Unterlagen, die alle Bildungsziele ausführlich behandeln.

Folgende Lehrmaterialien stechen bezüglich Umfang und Didaktik der Themen hervor und können in jedem Fall für die Grundschule klar empfohlen werden:

- Der Ernährungsführerschein (BZfE)
- Für Gemüseforscher und Obstdetektive (BZfE)
- Für Milchforscher und Joghurtdetektive (BZfE)
- Gesunde Ernährung und Esskultur (Verbraucherzentrale NRW)
- Hunger und Armut beenden (Gemeinsam für Afrika e.V.)
- Lernwerkstatt Brot (Landeszentrum für Ernährung BaWü)
- Lernzirkel Obst (Landeszentrum für Ernährung BaWü)
- Mein Frühstück für unsere Zukunft? (BZfE)
- Methode SinnExperimente (BZfE)
- Über Milch, Butter und Futter (Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung)

Die genannten Materialien eignen sich insbesondere dafür, um eine gute Grundlage bei den Schülern zu schaffen. Darauf aufbauend können weitere oder spezifischere Themen behandelt werden.

Wenn es in erster Linie um die Zubereitung von Lebensmitteln gehen soll, eignen sich folgende Materialien gut:

- Clevere Durstlöscher (BZfE)
- Der Ernährungsführerschein (BZfE)
- Für Gemüseforscher und Obstdetektive (BZfE)
- Für Milchforscher und Joghurtdetektive (BZfE)
- Gesunde Ernährung und Esskultur (Verbraucherzentrale NRW)

Materialien mit dem Thema Nachhaltigkeit im Vordergrund:

- Fleisch frisst Ressourcen (BMUV)
- Klima auf dem Teller (Behinderung und Entwicklungszusammenarbeit e.V.)
- Mein Frühstück für unsere Zukunft? (BZfE)
- Was hat mein Apfel mit dem Klima zu tun? (BZfE)

Eine Kurzbeschreibung der jeweiligen Materialien ist in der Ergebnistabelle zu finden.

Die Bildungsziele fünf, sechs und sieben (siehe Tabelle 10) nehmen in der Auswertung eine Sonderstellung ein. Kaum ein Material behandelt die Ziele konkret und ausführlich, da diese Bildungsziele wenig mit Ernährung im engeren Sinne zu tun haben. Hinzu kommt, dass diese Bildungsziele rein aus subjektivem Empfinden aufgrund ihrer Komplexität mehr der Sekundarstufe zuzuordnen sind.

Einige Unterrichtsmaterialien schneiden die Bildungsziele an, jedoch ist eine konkrete Zuordnung hier schwer, was bei der Betrachtung der Matrix beachtet werden sollte.

**Tabelle 10:** Bildungsziele 5,6 & 7

<b>Bildungsziel 5:</b> Die Schüler und Schülerinnen entwickeln ein persönliches Ressourcenmanagement und sind in der Lage, Verantwortung für sich und andere zu übernehmen.
<b>Bildungsziel 6:</b> Die Schüler und Schülerinnen treffen Konsumententscheidungen reflektiert und selbstbestimmt.
<b>Bildungsziel 7:</b> Die Schüler und Schülerinnen gestalten die eigene Konsumentenrolle reflektiert in rechtlichen Zusammenhängen.

(Universität Paderborn, 2005, S. 20)

### 5.3 Außerschulische Bildungsangebote in Hamburg

Außerschulische Bildungsaktivitäten sind insbesondere dann wichtig, wenn weder die Schulen noch die Familien der Ernährungsbildung ausreichend nachgehen. In Hamburg können Kinder im Grundschulalter ein paar wenige außerschulische Bildungsaktivitäten wahrnehmen. Von zehn gefundenen Angeboten sind jedoch nur fünf Angebote kostenfrei. Dies stellt insofern ein Problem dar, dass einige Familien, primär aus sozial niedrigeren Schichten, sich schlichtweg nicht leisten können, Geld für ernährungsbildende Tätigkeiten auszugeben. Hier benötigt es Handlungsbedarf. So wäre es denkbar, dass Familien mit einem niedrigen SES einen Zuschlag für solche Angebote veranschlagen können. Auch denkbar wäre eine Förderung für Ernährungsbildungsangebote. In der Gesamtsumme hätte die Anzahl der Aktivitäten bedeutend größer ausfallen dürfen. Die besten Anlaufstellen für kostenfreie Ernährungsbildungsangebote stellen die Elternschulen und die evangelischen Familienbildungsstätten dar.

Ernährungsarmut sollte in diesem Zusammenhang thematisiert werden. Denn auch in der heutigen Gesellschaft gibt es in Deutschland rund 3 Millionen Menschen, die von materieller Ernährungsarmut betroffen sind. Die Covid-Pandemie hat diese Zahl nochmals erhöht, da in dieser Zeit Mahlzeiten in KiTa und Schule weggefallen sind (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz, 2023a, S. M304). Die beste Ernährungsbildung, ob schulisch oder außerschulisch, verliert ihren Zweck, wenn Kinder nicht die Möglichkeit haben, satt zu werden.

Bei der Ernährungsarmut handelt es sich in Deutschland weniger um die Entwicklung von Hunger, sondern mehr um die unzureichende Versorgung mit Nährstoffen. Dennoch erhöht gerade diese Art von Unterversorgung das Risiko für eine Fehlernährung und somit auch das Risiko für Adipositas,

Übergewicht und Mangelernährung. Laut NQZ besteht aktuell jedoch eine unzureichende Datenlage, um auf das Thema Ernährungsarmut genauer einzugehen. Der bisherige Lösungsansatz für dieses Problem sei bislang eine kostenfreie Verpflegung in KiTa und Schule mit Umsetzung des DGE-Qualitätsstandard (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL, 2023b, S. 110).

## 5.4 Diskussion der Methode

Der folgende Abschnitt beleuchtet die angewandten Methoden dieser Bachelorarbeit näher und betrachtet sie kritisch. Die Methoden Internetrecherche der Unterrichtsmaterialien und der außerschulischen Bildungsaktivitäten, sowie die Bewertung nach den REVIS-Bildungszielen werden nacheinander betrachtet.

### **Internetrecherche**

Die Internetrecherche ist eine effektive Methode, um an Informationen zu Unterrichtsmaterialien zu gelangen. Ausgeschlossen aus der Recherche wurden Lehrbücher, da dies den Rahmen der Arbeit massiv gesprengt hätten. Die Herausforderung der Internetrecherche ist, in einer Masse von Angeboten, qualitativ hochwertige und seriöse Angebote herauszufiltern. Denn qualitativ minderwertiger Unterricht wird nicht zielführend sein. Zudem sind die meisten Unterrichtsmaterialien im Internet kostenlos zu finden. Einen kostenpflichtigen Erwerb einzelner Materialien hätte man unter Umständen mit einer vorherigen Genehmigung der Hochschule vollziehen können. Dies hätte jedoch im Nachhinein den finanziellen Rahmen gesprengt.

Für die Bildungsangebote gilt gleiches. Das Internet verschafft einen guten Überblick über mögliche Angebote, wenn man weiß, wo sie zu finden sind. Hier besteht jedoch die Möglichkeit, dass gerade die Online-Angebote der Elternschulen und der katholischen und evangelischen Familienbildung nicht immer aktuell sind und zudem oft die Angebote saisonal wechseln. Angebote, die heute aktuell sind, sind es ggf. in einem halben Jahr nicht mehr. Es gilt, sich am besten vor Ort über das aktuelle Kursangebot zu informieren und sich bestenfalls in der Umgebung umzuhören. Ein Austausch der Eltern untereinander bspw. am Elternabend ist hier empfehlenswert.

### **Bewertung nach REVIS-Bildungszielen**

Die REVIS-Bildungsziele sollen bei der Erstellung der Lehrpläne berücksichtigt werden, somit lag es nahe, die gefundenen Unterrichtsmaterialien nach diesen Kriterien zu bewerten. Die Lehrkräfte haben anhand der erstellten Matrix einen direkten Überblick über die Inhalte der Materialien. Bei einigen von ihnen erwies sich die Bewertung als schwierig. Dies liegt zum einen daran, dass einige Unterrichtsmaterialien nicht frei zugänglich sind und somit nur anhand des Inhaltsverzeichnisses und

einer groben Inhaltsvorschau nach den einzelnen Kriterien zugeordnet werden konnten. Zum anderen konnte mit dieser Methode lediglich nach subjektivem Empfinden bewertet werden, da in den definierten Lehrinhalten noch immer Interpretationsspielraum ist. Bei der gewählten Methode musste lediglich eine Kompetenz des Bildungsziels erfüllt worden sein. Daher muss beachtet werden, dass die Matrix nicht zeigt, wie tief die Materialien auf die einzelnen Bildungsziele eingehen. Für einen noch besseren Überblick hätte man auch wie in dieser Arbeit an drei Beispielen aufgeführt, alle 38 Materialien nach den Zielen aufschlüsseln können. Dies gab der zeitliche Rahmen dieser Bachelorarbeit jedoch nicht her. So wurden während der Prüfung der Inhalte direkt Kreuze in der Matrix gesetzt.

## 6 Fazit und Handlungs- & Materialempfehlung

Ernährungsbildung an Grundschulen in Hamburg hat großes Potenzial, die Gesundheit von Kindern langfristig zu verbessern. Doch zeigt die Freie und Hansestadt Hamburg großes Verbesserungspotenzial hinsichtlich der Ernährungsbildung an Grundschulen und der Schulung der Lehrkräfte. Der Hamburger Lehrplan definiert den Umfang und die zu behandelnden Inhalte hinsichtlich der Ernährungsbildung nicht konkret genug, was die Umsetzung erschwert. Dies könnte sich in absehbarer Zeit mit einer neuen Ausgabe der Lehrpläne ändern. Hinsichtlich der verschiedenen Schwerpunkte der verfügbaren Unterrichtsmaterialien lässt sich empfehlen, dass pro Schuljahr in der Grundschule je 2-3 REVIS-Bildungsziele anhand je eines der vorgestellten Materialien behandelt werden sollte. In jedem Fall sollte der Aspekt Nachhaltigkeit umfangreich bearbeitet werden, da dieser zunehmend an Bedeutung gewinnt. Zudem sollten bei einer unzureichenden Ernährungsbildung in der Schule außerschulische Bildungsangebote wahrgenommen werden, sofern es Familien finanziell möglich ist. Zusätzlich zu den verhaltenspräventiven Ansätzen sollten in jedem Fall Verhältnisprävention an den Schulen stattfinden, da Ernährungsbildung stets ganzheitlich betrachtet werden muss.

Für eine ausgewogene Grundlage in der Grundschule kann aufgrund der hier vorgenommenen Untersuchungen folgendes Material klar empfohlen werden:

- Der Ernährungsführerschein (BZfE)
- Für Gemüseforscher und Obstdetektive (BZfE)
- Für Milchforscher und Joghurtdetektive (BZfE)
- Gesunde Ernährung und Esskultur (Verbraucherzentrale NRW)
- Hunger und Armut beenden (Gemeinsam für Afrika e.V.)
- Lernwerkstatt Brot (Landeszentrum für Ernährung BaWü)
- Lernzirkel Obst (Landeszentrum für Ernährung BaWü)
- Mein Frühstück für unsere Zukunft (BZfE)
- Methode SinnExperimente (BZfE)
- Über Milch, Butter und Futter (Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung)

Für tiefgreifende Lehrinhalte zum Thema Nachhaltigkeit kann ebenso folgendes Material genutzt werden:

- Fleisch frisst Ressourcen (BMUV)
- Klima auf dem Teller (Behinderung und Entwicklungszusammenarbeit e.V.)
- Mein Frühstück für unsere Zukunft? (BZfE)
- Was hat mein Apfel mit dem Klima zu tun? (BZfE)

## Literaturverzeichnis

- Acker e.V. (o. J.). *Die GemüseAckerdemie - Für eine Generation, die weiß, was sie isst!* Abgerufen am 29. Juli 2023 von [www.acker.co](http://www.acker.co): <https://www.acker.co/gemueseackerdemie>
- AGA & DAG. (o. J.). *Definition der Adipositas im Kindes- & Jugendalter*. Abgerufen am 3. Juli 2023 von [www.adipositas-gesellschaft.de](http://www.adipositas-gesellschaft.de): <https://adipositas-gesellschaft.de/aga/>
- Arens-Azevedo, U., Schillmöller, Z., Hesse, I., Paetzelt, G., & Roos-Bugiel, J. (2015). *Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung*. Abschlussbericht, Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Hamburg. Abgerufen am 11. Juli 2023 von <https://d-nb.info/1077673353/34>
- Bappert, S., Everke, J., Jäkel, L., Methfessel, B., Queisser, U., Seidel, I., & Woll, A. (2017). *ScienceKids Staunen & Be-greifen*. Stuttgart. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.ssids.de](http://www.ssids.de): <https://www.ssids.de/schulsport-in-bw/publikationen/katalog/reihe-3/3-fm-001>
- Barlösius, E. (Oktober 2009). Wie lernen Kinder Essen und Trinken? Ernährungsbildung zu Hause und/oder in Schule und Kindergarten? *Ernährungs Umschau*, 8(10), S. 574-575. Abgerufen am 12. August 2023 von [https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pfd\\_2009/10\\_09/EU10\\_574\\_575.qxd.pdf](https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pfd_2009/10_09/EU10_574_575.qxd.pdf)
- Bartsch, S., Büning-Fesel, M., & Cremer, M. e. (2013). Ernährungsbildung – Standort und Perspektiven. *Ernährungsumschau*(60(3)), S. M84–M95. Abgerufen am 27. Juli 2023 von <https://www.ernaehrungs-umschau.de/download/eu02-2013-m084-m095qxdpdf/?type=1385573865&cHash=1e6dce86bd9d461419b03e1f6f2ad220>
- Behinderung und Entwicklungszusammenarbeit e.V. (2022). Handbuch - Klima auf dem Teller. (B. u. e.V., Hrsg.) Essen. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.bezev.de](http://www.bezev.de): <https://www.bezev.de/de/home/bildungsarbeit-fuer-nachhaltige-entwicklung/inklusive-bne-in-der-schule/inklusive-bildungsmaterial/klima-auf-dem-teller/>
- BfSB. (2011a). Bildungsplan Grundschule - Sachkundeunterricht. *Sachunterricht*. Freie und Hansestadt Hamburg. Abgerufen am 2. Juli 2023 von <https://www.hamburg.de/contentblob/2481914/1d0fd23fd4cf31935c9eadc288340ec7/data/sachunterricht-gs.pdf>
- BfSB. (2011b). Bildungsplan Grundschule - Aufgabengebiete. Freie und Hansestadt Hamburg. Abgerufen am 03. Juli 2023 von <https://www.hamburg.de/contentblob/2481804/e61d9c1573dd00eb802bac884c70a141/data/aufgabengebiete-gs.pdf>
- BfSB. (2022a). Bildungsplan Grundschule. Sachunterricht. Freie und Hansestadt Hamburg. Abgerufen am 2. August 2023 von <https://www.hamburg.de/contentblob/16762708/fa704c0edc634161d4073aa391ca4817/data/sachunterricht-gs-2022.pdf>
- BfSB. (2022b). Bildungsplan Grundschule. Aufgabengebiete. Freie und Hansestadt Hamburg. Abgerufen am 2. August 2023 von <https://www.hamburg.de/contentblob/16762698/c4fb95394d68211d394880a8c025af44/data/aufgabengebiete-gs-2022.pdf>
- Bioland e.V. (2018a). Lerne mit Bioland! Unterrichtsmaterial: Die Kartoffel. (B. -V.-b. e.V., Hrsg.) Mainz. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.verbraucherbildung.de](http://www.verbraucherbildung.de): [https://www.bioland.de/fileadmin/user\\_upload/Verbraucher/Rezepte\\_und\\_Freizeit/bauernhofpaedagogik/Bioland\\_Lemmaterial\\_Kartoffel-min\\_01.pdf](https://www.bioland.de/fileadmin/user_upload/Verbraucher/Rezepte_und_Freizeit/bauernhofpaedagogik/Bioland_Lemmaterial_Kartoffel-min_01.pdf)

- Bioland e.V. (August 2018b). Lerne mit Bioland! Unterrichtsmaterial: Das Getreide. (B. -V.-b. e.V., Hrsg.) Mainz. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.verbraucherzentrale.de/materialkompass](http://www.verbraucherzentrale.de/materialkompass): [https://www.bioland.de/fileadmin/user\\_upload/Verbraucher/Rezepte\\_und\\_Freizeit/bauernhofpaedagogik/Bioland\\_Lernmaterial\\_Getreide-min\\_01.pdf](https://www.bioland.de/fileadmin/user_upload/Verbraucher/Rezepte_und_Freizeit/bauernhofpaedagogik/Bioland_Lernmaterial_Getreide-min_01.pdf)
- BMEL. (21. Dezember 2022a). Eckpunktepapier: Weg zur Ernährungsstrategie der Bundesregierung. Bonn. Abgerufen am 4. Juli 2023 von [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- BMEL. (25. August 2022b). *Ausgewogene Schulverpflegung nach Qualitätsstandards*. Abgerufen am 12. August 2023 von [www.bmel.de](http://www.bmel.de): <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/kita-und-schule/qualitaetsstandards-schulverpflegung.html>
- BMEL. (2022b). Schreib mich nicht einfach ab. Bundesweite Strategie: Zu gut für die Tonne. (BMEL, Hrsg.) Berlin. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.bmel.de](http://www.bmel.de): [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/zgfdT\\_Lehrkraefte\\_3-6.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/zgfdT_Lehrkraefte_3-6.pdf?__blob=publicationFile&v=9)
- BMEL. (8. Mai 2023). *Ernährungsstrategie*. Abgerufen am 08. August 2023 von [www.bmel.de](http://www.bmel.de): <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsstrategie.html>
- BMUV. (2019). *Thema des Monats - Fleisch frisst Ressourcen*. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de): <https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/fleisch-frisst-ressourcen/>
- Brown, C., Halvorson, E., Skelton, J., Cohen, G., & Lazorick, S. (Oktober 2015). Addressing Childhood Obesity: Opportunities for Prevention. *Pediatric Clinics of North America*, 62(5), 1241-1261. doi:10.1016/j.pcl.2015.05.013
- BZfE. (2017). Für Milchforscher und Joghurtdetektive. Module zur Ernährungsbildung in der Grundschule. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 2023. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de](http://www.bel-medienservice.de): <https://www.bel-medienservice.de/simpledownloadable/freedownload/link/hash/59cfd4f87c08b97ef103696f734b6327/>
- BZfE. (2018). Für Gemüseforscher und Obstdetektive. Module zur Ernährungsbildung in der Grundschule. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 12. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de](http://www.bel-medienservice.de): <https://www.bel-medienservice.de/simpledownloadable/freedownload/link/hash/7939dc5da73c9094697f6728d1d89159/>
- BZfE. (2019a). Schmecken mit allen Sinnen. Der Feinschmeckerkurs. Bonn. Abgerufen am 11. August 2023 von [www.bzfe.de/](http://www.bzfe.de/): <https://www.bzfe.de/schmecken-mit-allen-sinnen/>
- BZfE. (2019b). Die Methode SinnExperimente. Sehen. Riechen. Hören. Fühlen. Schmecken. Bonn. Abgerufen am 1. Juli 2023 von <https://www.bel-medienservice.de/simpledownloadable/freedownload/link/hash/776de6278ed6e6c2eb03841bd9a6b8a2/>
- BZfE. (2020a). Clevere Durstlöcher. Ein Baustein zur Ernährungsbildung in der Grundschule. Bonn. Abgerufen am 23. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de/](http://www.bel-medienservice.de/): <https://www.bel-medienservice.de/simpledownloadable/freedownload/link/hash/73beffc1be374ef476c3906eb594f29d/>
- BZfE. (2020b). Was hat mein Apfel mit dem Klima zu tun? Unterrichtsmodul für die Klassen 3 bis 5. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 23. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de/](http://www.bel-medienservice.de/)

- medienservice.de: <https://www.ble-medienservice.de/simpliedownloadable/freedownload/link/hash/1182a3559f7ff6a94db3355500fae2ed/>
- BZfE. (2021). Ernährungsführerschein. Arbeitsunterlagen zum Downloaden. Bonn. Abgerufen am 22. Juli 2023 von [www.bzfe.de](https://www.bzfe.de): <https://www.bzfe.de/ernaehrungsfuehrerschein/>
- BZfE. (2022a). Muss Obst immer schön sein? Unterrichtsmodul für die 1./2. Klasse. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 11. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de](https://www.bel-medienservice.de): <https://www.ble-medienservice.de/simpliedownloadable/freedownload/link/hash/b939f4fd3eaade27739b491cf3acb42d/>
- BZfE. (2022b). Mein Frühstück für unsere Zukunft? Unterrichtsmodul für die Klassen 4 bis 6. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 18. Juli 2023 von [www.ble-medienservice.de](https://www.ble-medienservice.de): <https://www.ble-medienservice.de/simpliedownloadable/freedownload/link/hash/d68dfefbcf42ca6b19547cd368c9550b9/>
- BZfE. (2022c). Was ist Obst der Saison? Unterrichtsmodul für die Klassen 3 und 4. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de](https://www.bel-medienservice.de): <https://www.ble-medienservice.de/simpliedownloadable/freedownload/link/hash/d206f9c9e070d6405d2bb7a812eb5265/>
- BZfE. (2022d). Wie kommt die Möhre auf den Teller? Unterrichtsmodul für die 1./2. Klasse. (B. f. Ernährung, Hrsg.) Bonn. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.bel-medienservice.de](https://www.bel-medienservice.de): <https://www.ble-medienservice.de/simpliedownloadable/freedownload/link/hash/f388540954703ac1c25f52023bdaf56b/>
- BZfE. (2023a). *Fortbildungen zum Ernährungsführerschein*. Abgerufen am 07. August 2023 von [www.bzfe.de](https://www.bzfe.de): <https://www.bzfe.de/bildung/fortbildungen/fortbildungen-zum-ernaehrungsfuehrerschein/>
- BZfE. (2023b). *Fortbildung zum Feinschmeckerkurs - Schmecken mit allen Sinnen*. Abgerufen am 07. August 2023 von [www.bzfe.de](https://www.bzfe.de): <https://www.bzfe.de/bildung/fortbildungen/fortbildung-zum-feinschmeckerkurs/>
- BZfE. (2023c). *Fortbildung Bildung für nachhaltigeres Essen - Die Ernährung der Zukunft mitgestalten*. Abgerufen am 07. August 2023 von [www.bzfe.de](https://www.bzfe.de): <https://www.bzfe.de/bildung/fortbildungen/fortbildung-bildung-fuer-nachhaltigeres-essen/>
- D-A-CH Arbeitsgruppe zur Ernährungs- und Verbraucherbildung. (2010). *Definition: Ernährungsbildung*. Abgerufen am 11. August 2023 von [www.evb-online.de](http://www.evb-online.de): [http://www.evb-online.de/glossar\\_ernaehrungsbildung.php](http://www.evb-online.de/glossar_ernaehrungsbildung.php)
- DAG. (o.J.). *Definition von Übergewicht und Adipositas*. Abgerufen am 12. August 2023 von [www.adipositas-gesellschaft.de](https://adipositas-gesellschaft.de): <https://adipositas-gesellschaft.de/ueber-adipositas/definition-von-adipositas/>
- Dankers, R., Hirsch, J., & Hesecker, H. (2020). Food and nutrition literacy in general schools. An analysis of the framework conditions of the federal states for subject-related lessons. *Ernährungs Umschau*(67 (8)), M458-M466. doi:10.4455/eu.2020.033
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. (September 2013). DGUV Lernen und Gesundheit - Clever trinken. *Clever trinken*. Düsseldorf. Abgerufen am 11. Juli 2023 von [www.dguv-lug.de](https://www.dguv-lug.de): <https://www.dguv-lug.de>

lug.de/fileadmin/user\_upload\_dgvlug/Unterrichtseinheiten/Primarstufe/Durstloescher/ABS\_2013\_09\_Didaktik\_Methodik\_Durstloescher.pdf

- Deutscher Bundestag. (2019). Sachstand - Verbreitung von Übergewicht und Adipositas. Abgerufen am 3. Juli 2023 von <https://www.bundestag.de/resource/blob/653850/7256afa3e85e6ba49c9ebb191b2806c3/W-D-9-042-19-pdf-data.pdf>
- DGE e.V. (2021). Leitfaden zur DGE-Zertifizierung. Verpflegung in Schulen. Bonn. Abgerufen am 12. August 2023 von <https://www.dge.de/fileadmin/dok/gemeinschaftsgastronomie/einrichtungen/schulen/Schule-Leitfaden-DGE.pdf>
- DGE e.V. (2022). DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen. Bonn. Abgerufen am 2. Juli 2023 von [https://www.schuleplusessen.de/fileadmin/user\\_upload/medien/DGE-QST/DGE\\_Qualitaetsstandard\\_Schule.pdf](https://www.schuleplusessen.de/fileadmin/user_upload/medien/DGE-QST/DGE_Qualitaetsstandard_Schule.pdf)
- DGE e.V. (o. J.). *DGE - Gemeinschaftsgastronomie*. Abgerufen am 30. Juni 2023 von [www.dge.de](http://www.dge.de): <https://www.dge.de/gemeinschaftsgastronomie/mensen/>
- Dixey, R., Heindl, I., Loureiro, I., Pérez-Rodrigo, C., Snel, J., & Warnking, P. (1999). Healthy eating for young people in europe. *A school-based nutrition education guide*. Abgerufen am 2. Juli 2023 von <https://apps.who.int/iris/handle/10665/108331>
- Dr. Alexy, U., Dr. Clausen, K., & Dr. Kersting, M. (März 2008). Fort- & Weiterbildung: Die Ernährung gesunder Kinder und Jugendlicher nach dem Konzept der optimierten Mischkost. *Ernährungsumschau*, 7(3), S. 168-177. Abgerufen am 1. Juli 2023 von [https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf\\_2008/03\\_08/EU03\\_168\\_177.qxd.pdf](https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2008/03_08/EU03_168_177.qxd.pdf)
- Effertz, T., Engel, S., Verheyen, F., & Linder, R. (2016). The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective. *The European Journal of Health Economics*, 17(9), 1141–1158. doi:10.1007/s10198-015-0751-4
- Effertz, T., Garlichs, D., Gerlach, S., Müller, M. J., Pötschke-Langer, M., & Prümel-Philippsen. (2015). Wirkungsvolle Prävention chronischer Krankheiten. Strategiepapier der NCD-Allianz zur Primärprävention. *Prävention und Gesundheitsförderung*(10(1)), 95-100. doi:10.1007/s11553-014-0483-9
- Evangelische Familienbildung Eppendorf. (o. J.a). *Kinderkochkurs*. Abgerufen am 28. Juli 2023 von [www.fbs-hamburg.de](http://www.fbs-hamburg.de): <https://www.fbs-hamburg.de/eppendorf/programm/?kathaupt=11&knr=QEPPH706&kursname=Kinderkochkurs+Sommer+7+-+12+Jahren&katid=25>
- Evangelische Familienbildung Eppendorf. (o. J.b). *Hamburger Familientag: Kochen mit Familien*. Abgerufen am 1. August 2023 von [www.fbs-hamburg.de](http://www.fbs-hamburg.de): <https://www.fbs-hamburg.de/eppendorf/programm/?kathaupt=11&knr=QEPPE524&kursname=Hamburger+Familientag+Kochen+mit+Familien+fuer+Kinder+ab+4+Jahren&katid=133>
- Evangelische Familienbildung Norderstedt. (o. J.). *Pilzlehrwanderung für Groß & Klein*. Abgerufen am 28. Juli 2023 von [www.fbs-hamburg.de](http://www.fbs-hamburg.de): <https://www.fbs-hamburg.de/norderstedt/programm/?kathaupt=11&knr=QNORF240&kursname=Pilzlehrwanderung+fuer+Gross+Klein&katid=41>
- Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn. (Oktober 2005). *Curriculum der Ernährungs- und Verbraucherbildung*. Abgerufen am 07. August 2023 von [www.evb.de](http://www.evb.de): <http://www.evb-online.de/docs/Curriculum.pdf>

- Filmzeit Medien GmbH. (2004). Milch echt cool - Informationsmaterial für die 3. - 6. Klasse. Bielefeld. Abgerufen am 11. Juli 2023 von <http://www.schulmilch-echt-cool.de/>: <http://www.schulmilch-echt-cool.de/media/unterrichtsmat.pdf>
- GSE e.V. (2020). Gummiarabikum – ein Bindemittel der besonderen Art. Berlin. Abgerufen am 2. Juli 2023 von [https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/da5a4dda65782b9e2fd60cd542277a74140131/gse\\_arbeitsblaetter\\_sudan\\_gummiarabikum\\_2020.pdf](https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/da5a4dda65782b9e2fd60cd542277a74140131/gse_arbeitsblaetter_sudan_gummiarabikum_2020.pdf)
- GSE e.V. (2017). Fairer Handel für Kleine - Eine Mappe mit Arbeitsblättern zu Produkten. Berlin. Abgerufen am 15. Juli 2023 von [www.gse-ev.de](http://www.gse-ev.de): [https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/da5a4dda65782b9e2fd60cd542277a74140131/gse-am-fairer\\_handel\\_final.pdf](https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/da5a4dda65782b9e2fd60cd542277a74140131/gse-am-fairer_handel_final.pdf)
- Hamburger Senat. (April 2022). Schriftliche Kleine Anfrage und Antwort des Senats. Lehrermangel und Stundenausfälle in Mangelfächer. Abgerufen am 1. August 2023 von [https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/79710/lehrermangel\\_und\\_stundenausfaelle\\_in\\_mangelfaechern.pdf](https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/79710/lehrermangel_und_stundenausfaelle_in_mangelfaechern.pdf)
- Hanneforth, A. (2013). *Führerschein: Gesunde Ernährung*. Hamburg: Persen Verlag. Von <https://www.persen.de/3319-fuehrerschein-gesunde-ernaehrung.html> abgerufen
- Heindl, I. (2003). *Studienbuch Ernährungsbildung - Ein europäisches Konzept zur Gesundheitsförderung* (1. Ausg.). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. Abgerufen am 1. Juli 2023
- Jandl, S. (2020). Masterarbeit. *Gesunde Ernährung im Kleinkindalter - Ernährungsbildung in einer Familie*. Graz, Österreich. Abgerufen am 11. Juli 2023 von <https://unipub.uni-graz.at/obvugr/hs/content/titleinfo/4908984/full.pdf>
- Kessner, L. (Dezember 2005). Adipositas aus gesamtmedizinischer Sicht. *Ernährungs Umschau*, S. 509-522. Abgerufen am 12. August 2023 von [https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf\\_2005/12\\_2005/EU12\\_509\\_511.pdf](https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2005/12_2005/EU12_509_511.pdf)
- KinderKüche Hamburg UG. (o. J.). *Kochkurse für Kinder*. Abgerufen am 1. August 2023 von [www.kinderkueche-hamburg.de](http://www.kinderkueche-hamburg.de): <https://www.kinderkueche-hamburg.de/kochkurse/>
- Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung e.V. (2021a). Die Wege eines Apfels – Vom Baum in die Schulkantine. Berlin. Abgerufen am 4. Juli 2023 von [https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2021/01/KATE\\_WkdEh\\_Die\\_Wege\\_eines\\_Apfels.pdf](https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2021/01/KATE_WkdEh_Die_Wege_eines_Apfels.pdf)
- Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung e.V. (2021b). Über Milch, Butter und Futter – Wo kommt das Essen der Kuh her? Berlin. Abgerufen am 2. Juli 2023 von [https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2021/04/KATE\\_Milch\\_2103\\_V3.pdf](https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2021/04/KATE_Milch_2103_V3.pdf)
- Koordinierungskreis zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung und Ernährungsbildung. (29. April 2019). Rahmenvereinbarung zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung und Ernährungsbildung in Deutschland. Abgerufen am 12. August 2023 von <https://www.dge.de/fileadmin/dok/qualifikation/19-04-29-KoKreis-EB-RV.pdf>
- Kraft, C. (o. J.). *die kleinen Kochmützen - allgemeine Kursinformationen*. Abgerufen am 29. Juli 2023 von [www.kinder-kochen-hamburg.de](http://www.kinder-kochen-hamburg.de): <https://www.kinder-kochen-hamburg.de/kursinfo-s/>
- Kromeyer-Hauschild, K., W. M., Kunze, D., Geller, F., Geiß, H., Hesse, V., . . . Zabransky, S. &. (2001). Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde*(149(8)), 809-818. doi:10.1007/s001120170107

- Krug, S., Finger, J., Lange, C., Richter, A., & Mensink, G. (2018). Sport- und Ernährungsverhalten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 3(2), 3-22. doi:10.17886/RKI-GBE-2018-065
- Landeszentrum für Ernährung BaWü. (2013a). *Lernwerkstätten und Aktionstage in der Schule. Lernzirkel Obst*. Abgerufen am 3. Juli 2023 von [www.landeszentrum-bw.de](http://www.landeszentrum-bw.de): [https://landeszentrum-bw.de/Lde\\_DE/wir/Medien/BeKi+Arbeitsmaterialien/Schule/Lernwerkstaetten+Schule](https://landeszentrum-bw.de/Lde_DE/wir/Medien/BeKi+Arbeitsmaterialien/Schule/Lernwerkstaetten+Schule)
- Landeszentrum für Ernährung BaWü. (2013b). *Lernwerkstätten und Aktionstage in der Schule. Lernwerkstatt Brot*. Abgerufen am 3. Juli 2023 von [www.landeszentrum-bw.de](http://www.landeszentrum-bw.de): [https://landeszentrum-bw.de/Lde\\_DE/wir/Medien/BeKi+Arbeitsmaterialien/Schule/Lernwerkstaetten+Schule](https://landeszentrum-bw.de/Lde_DE/wir/Medien/BeKi+Arbeitsmaterialien/Schule/Lernwerkstaetten+Schule)
- Lehmann, F., Varnaccia, G., Zeiher, J., Lange, C., & Jordan, S. (2020). Einflussfaktoren der Adipositas im Schulalter. Eine systematische Literaturrecherche im Rahmen des Adipositasmonitorings. *Journal of Health Monitoring*, S2(5), 1-25. doi:10.25646/6728
- LI. (o. J.a). *Seminarreihe zur Qualifizierung von Klimaschutz- und Energiebeauftragten*. Abgerufen am 28. Juli 2023 von [www.tis.li-hamburg.de](http://www.tis.li-hamburg.de): [https://tis.li-hamburg.de/web/guest/catalog/detail?tspi=1062022\\_](https://tis.li-hamburg.de/web/guest/catalog/detail?tspi=1062022_)
- LI. (o. J.b). *Das Klimafrühstück - wie unser Essen das Klima beeinflusst*. Abgerufen am 18. Juli 2023 von [tis.li-hamburg.de](http://tis.li-hamburg.de): [https://tis.li-hamburg.de/web/guest/catalog/detail?tspi=1062014\\_](https://tis.li-hamburg.de/web/guest/catalog/detail?tspi=1062014_)
- Mensink, G. B., Haftenberger, M., Lage Barbosa, C., Brettschneider, A.-K., F., L., Frank, M., . . . Perlitz, H. (2021). *EsKiMo II - Die Ernährungsstudie als KiGGS Modul*. Forschungsbericht, Robert Koch Institut, Berlin. Abgerufen am 1. Juli 2023 von [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887.2/EsKiMoII\\_Projektbericht.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887.2/EsKiMoII_Projektbericht.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Mensink, G., Schienkiewitz, A., Rabenberg, M., Borrmann, A., Richter, A., & al, e. (2018). Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*(3(1)), 32-39. doi:10.17886/RKI-GBE-2018-007
- Nestlé Ernährungsstudio. (2022). *Grundlagen der Ernährung - Warum esse und trinke ich?* Frankfurt am Main. Abgerufen am 3. Juli 2023 von [www.ernaehrungsstudio.de](http://www.ernaehrungsstudio.de): [https://www.ernaehrungsstudio.de/sites/default/files/2022-11/Grunlagen\\_der\\_Ernaehrung.pdf](https://www.ernaehrungsstudio.de/sites/default/files/2022-11/Grunlagen_der_Ernaehrung.pdf)
- Niemann, K., & Zindler, K. (2013). *Themenheft Obst 1./2. Klasse*. Kempen: Buch Verlag Kempen. Abgerufen am 20. Juli 2023 von <https://www.buchverlagkempen.de/detailview?no=TH13>
- Niemeier, H. (2009). *Kinder und Eltern. Kochen zu Hause. Lecker und gesund für die ganze Familie kochen*. Abgerufen am 2. August 2023 von [www.schule-des-essens.de](http://www.schule-des-essens.de): [https://schule-des-essens.de/kinder\\_eltern.html](https://schule-des-essens.de/kinder_eltern.html)
- Nina & Jan Holtz GbR. (2021). *Präventionskurse*. Abgerufen am 1. August 2023 von [www.mobykids.de](http://www.mobykids.de): <https://mobykids.de/praeventionskurse-ernaehrung-fuer-kinder-jugendliche/>
- NQZ. (2017). *Über uns: Aufgaben und Ziele des NQZ*. Abgerufen am 3. Juli 2023 von [www.nqz.de](http://www.nqz.de): <https://www.nqz.de/das-nqz/ueber-uns>
- Özdemir, C. (21. Dezember 2022). *Eckpunkte der Ernährungsstrategie der Bundesregierung*.
- Pauly, H.-P. (2014). *Lernwerkstatt Ernährung*. Kerpen: Kohl Verlag. Abgerufen am 1. Juli 2023 von <https://www.kohlverlag.de/lernwerkstatt-ernaehrung/11499>

- Porsch, R. (2016). Fachfremd unterrichten in Deutschland. Definition – Verbreitung – Auswirkungen. *DDS – Die Deutsche Schule*, 108(1), S. 9-32. Abgerufen am 12. August 2023 von <https://elibrary.utb.de/doi/pdf/10.31244/dds.2016.01.02?download=true>
- Preuss, K. (2013). *Themenheft Ernährung*. Kempen: Buch Verlag Kempen. Abgerufen am 2. Juli 2023 von <https://www.buchverlagkempen.de/shop/Grundschule/Sachunterricht/Themenhefte/Themenheft-Ernaehrung>
- Sarah Wiener Stiftung. (o. J.a). *Unsere Materialien: So wird Ernährung zum Erlebnis*. Abgerufen am 08. August 2023 von [www.sw-stiftung.de](http://www.sw-stiftung.de): <https://sw-stiftung.de/materialien#c1750>
- Sarah Wiener Stiftung. (o. J.b). *Ich kann kochen!* Abgerufen am 03. August 2023 von [www.sw-stiftung.de](http://www.sw-stiftung.de): <https://sw-stiftung.de/mitmachen/ich-kann-kochen>
- Schienkiewitz, A., Brettschneider, A.-K., Damerow, S., & Schaffrath Rosario, A. (19. September 2018). Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*(3(1)), 16-23. doi:DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-005.2
- SchlauFox e.V. (o. J.). *Plietsche Kinderküche - Gemeinsames Kochen für eine gesunde Ernährung*. Abgerufen am 28. Juli 2023 von [www.schlaufox.de](http://www.schlaufox.de): <https://www.schlaufox.de/programme/#plietsche-kinderkueche>
- Schlote, C. (2007). *Lernwerkstatt Ernährung im Alltag*. Kerpen: Kohl Verlag. Abgerufen am 1. Juli 2023 von <https://www.kohlverlag.de/lernwerkstatt-ernaehrung-im-alltag/10820>
- Schmidt, E.-M. (2012). *Themenheft Aus Korn wird Brot*. Kempen: Buch Verlag Kempen. Abgerufen am 11. Juli 2023 von [www.buchverlagkempen.de](http://www.buchverlagkempen.de): <https://www.buchverlagkempen.de/detailview?no=TH42>
- SenMVKU. (2022a). Getreide. Die Brotverkostung. Berlin. Abgerufen am 22. Juli 2023 von [wo-kommt-dein-essen-her.de](http://wo-kommt-dein-essen-her.de): [https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2022/01/WEB\\_LUL-Umschlag\\_-Anleitung\\_Getreide\\_2022.pdf](https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2022/01/WEB_LUL-Umschlag_-Anleitung_Getreide_2022.pdf)
- SenMVKU. (2022b). Vom Acker auf den Teller – Wo kommt dein Essen her? Berlin. Abgerufen am 6. Juli 2023 von <https://wo-kommt-dein-essen-her.de>: [https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2022/11/Workshop\\_Wertschoepfungsketten.pdf](https://wo-kommt-dein-essen-her.de/wp-content/uploads/2022/11/Workshop_Wertschoepfungsketten.pdf)
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2015). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95-107. doi:10.1111/obr.12334
- Somrei, E., Dr. Icks, A., & Schindler-Marlow, S. (2006). Unterrichtsmaterial: Küche, Kochen und Kultur. (Ä. Nordrhein, & A. Rheinland/Hamburg, Hrsg.) Düsseldorf. Abgerufen am 13. Juli 2023 von [www.verbraucherbildung.de](http://www.verbraucherbildung.de): [https://www.gesundmachtschule.de/fileadmin/user\\_upload/gesundmachtschule/images/Material\\_Schule\\_offen/Vorschau\\_Ernaehrung\\_Unterricht.pdf](https://www.gesundmachtschule.de/fileadmin/user_upload/gesundmachtschule/images/Material_Schule_offen/Vorschau_Ernaehrung_Unterricht.pdf)
- Statistisches Bundesamt. (2021). *Europa*. Abgerufen am 11. Juli 2023 von [www.destatis.de](http://www.destatis.de): <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Bevoelkerung-Arbeit-Soziales/Gesundheit/UEbergewicht.html>
- Tenberge-Weber, U. (2011). *Woher kommt mein Essen?. Arbeitsmaterialien für die Primarstufe*. Düsseldorf: Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., Vernetzungsstelle Schulverpflegung NRW. Abgerufen am 15. Juli 2023 von [https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/1%20Woher%20kommt%20mein%20Essen\\_%20Handbuch.pdf](http://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/1%20Woher%20kommt%20mein%20Essen_%20Handbuch.pdf)

- Til Schweiger Foundation. (April 2023). *Fit is(s)t besser in der Arche Hamburg-Harburg*. Abgerufen am 28. Juli 2023 von [www.til Schweiger Foundation.com](http://www.til Schweiger Foundation.com): <https://tilschweigerfoundation.com/projekte/bildung/fit-isst-besser-in-der-arche-hamburg-harburg/>
- Universität Hamburg. (22. Februar 2021). *Didaktik des Sachunterrichts*. Abgerufen am 08. August 2023 von [www.ew.uni-hamburg.de](http://www.ew.uni-hamburg.de): <https://www.ew.uni-hamburg.de/einrichtungen/ew5/didaktik-des-sachunterrichts.html>
- Universität Paderborn. (2005). *Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung*. Schlussbericht, Paderborn. Abgerufen am 1. August 2023 von [http://www.evb-online.de/docs/schlussbericht/REVIS-Schlussbericht-mit\\_Anhang-mit.pdf](http://www.evb-online.de/docs/schlussbericht/REVIS-Schlussbericht-mit_Anhang-mit.pdf)
- Verbraucherzentrale NRW & Vernetzungsstelle Schulverpflegung. (2017). *Gesunde Ernährung und Esskultur*. Düsseldorf. Abgerufen am 4. Juli 2023 von <https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/Gesunde%20Ern%C3%A4hrung%20und%20Esskultur.%20Materialbausteine%20f%C3%BCr%20den%20GanzTag.pdf>
- Wabitsch, M. K. (15. Oktober 2015). *Konsensbasierte (S2) Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter*. Abgerufen am 26. Juni 2023 von [www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de): [https://adipositas-gesellschaft.de/wp-content/uploads/2020/06/AGA\\_S2\\_Leitlinie.pdf](https://adipositas-gesellschaft.de/wp-content/uploads/2020/06/AGA_S2_Leitlinie.pdf)
- Welthungerhilfe. (2012). *Gemeinsam für Afrika - Armut und Hunger beenden*. Bonn. Abgerufen am 1. Juli 2023 von [www.welthungerhilfe.de](http://www.welthungerhilfe.de): [https://www.welthungerhilfe.de/fileadmin/pictures/publications/de/teaching\\_materials/2012\\_unterrichtsmaterial\\_grundschule\\_armut\\_hunger\\_beenden.pdf](https://www.welthungerhilfe.de/fileadmin/pictures/publications/de/teaching_materials/2012_unterrichtsmaterial_grundschule_armut_hunger_beenden.pdf)
- Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz. (Mai 2023a). *Ernährungsarmut in Deutschland: Ein vernachlässigtes Problem, das politisches Handeln erfordert!* *Ernährungs Umschau*, 22(5), S. M304-M307. Abgerufen am 12. August 2023
- Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL. (2023b). *Ernährungsarmut unter Pandemiebedingungen. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft*. Stellungnahme, Berlin. Abgerufen am 3. Juli 2023 von [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/ernaehrungsarmut-pandemie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/ernaehrungsarmut-pandemie.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

# Anhang

## REVIS-Bildungsziele

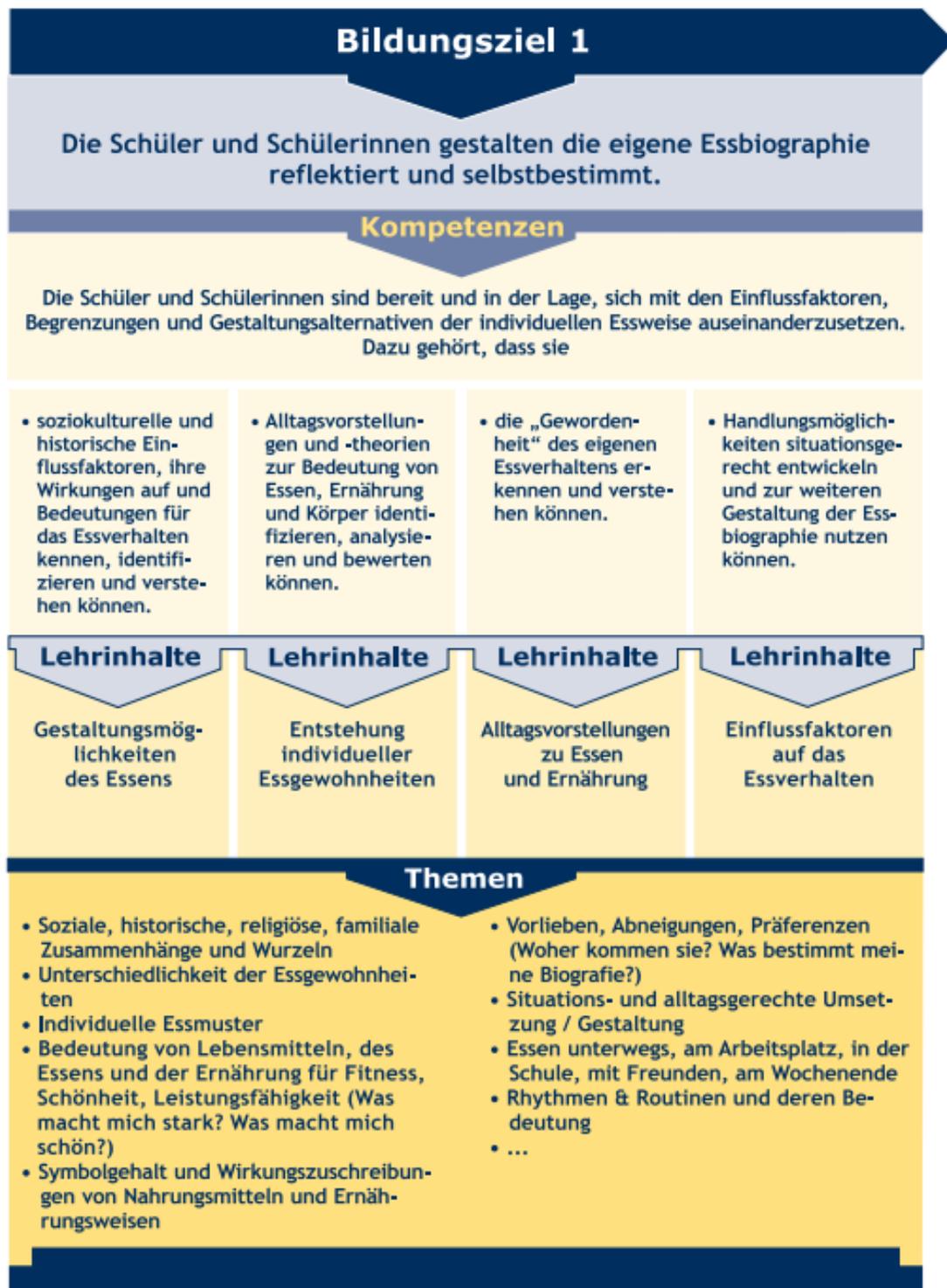


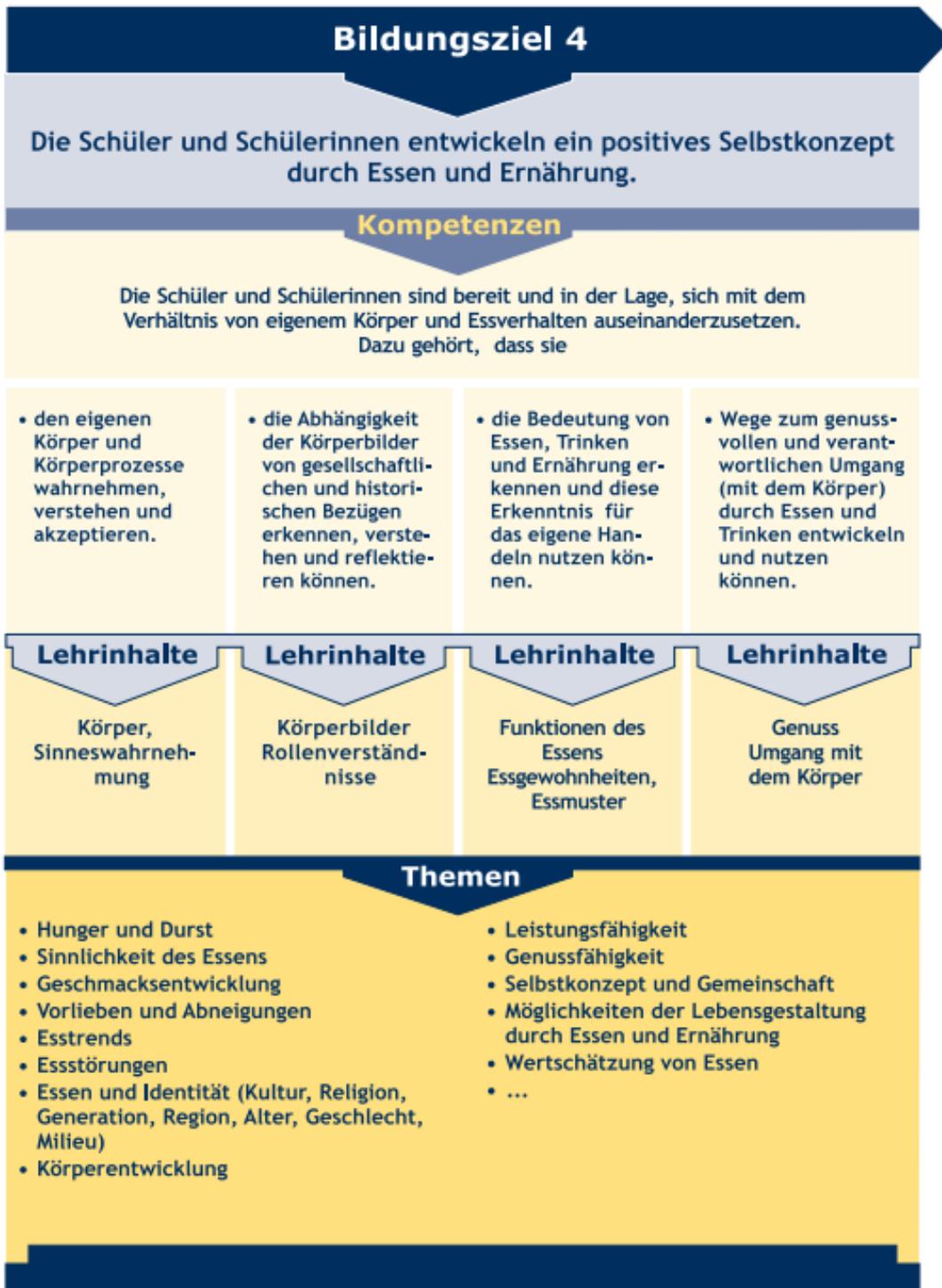
Abbildung 7: Bildungsziel 1 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



**Abbildung 8:** Bildungsziel 2 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



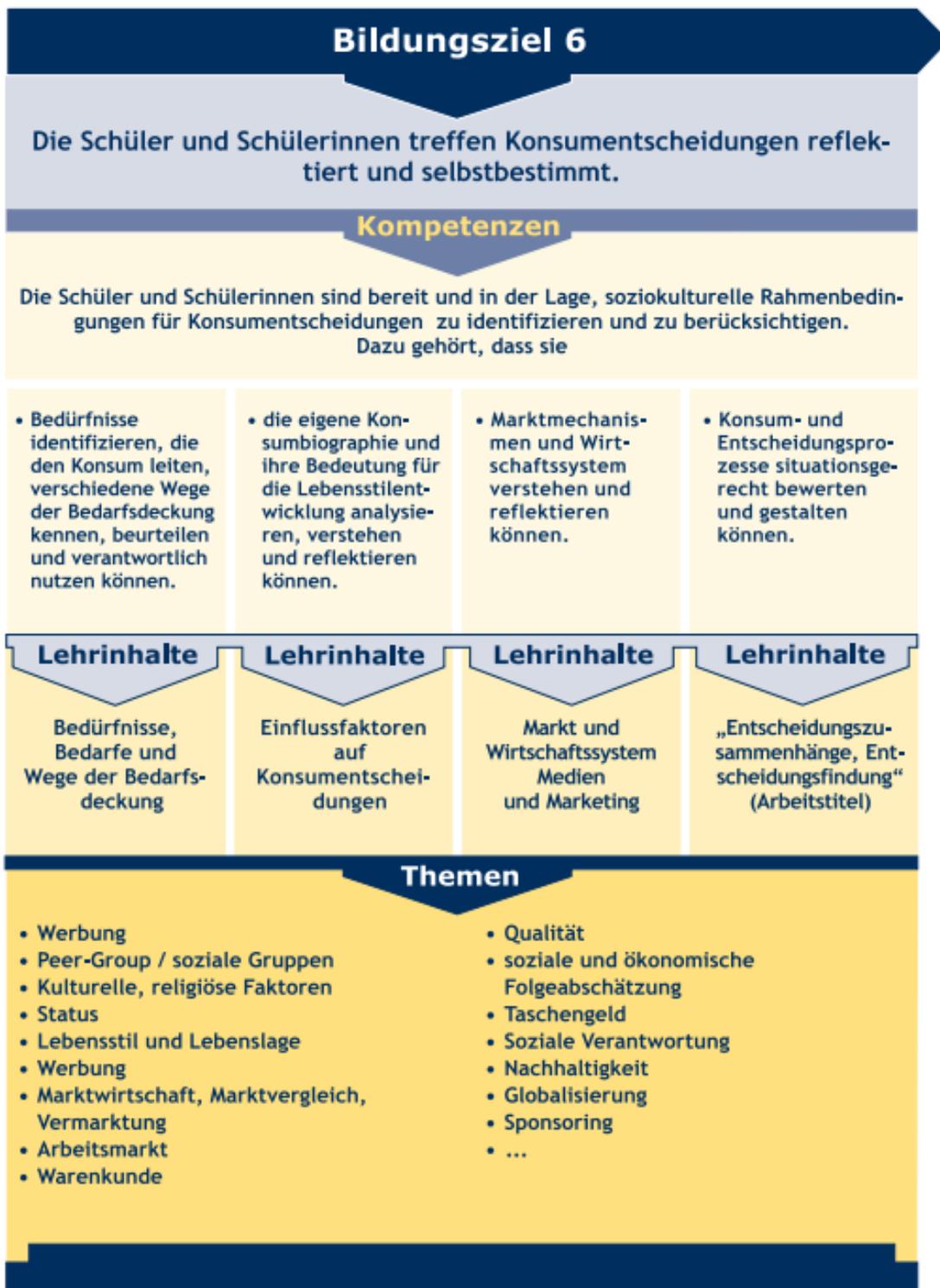
**Abbildung 9:** Bildungsziel 3 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



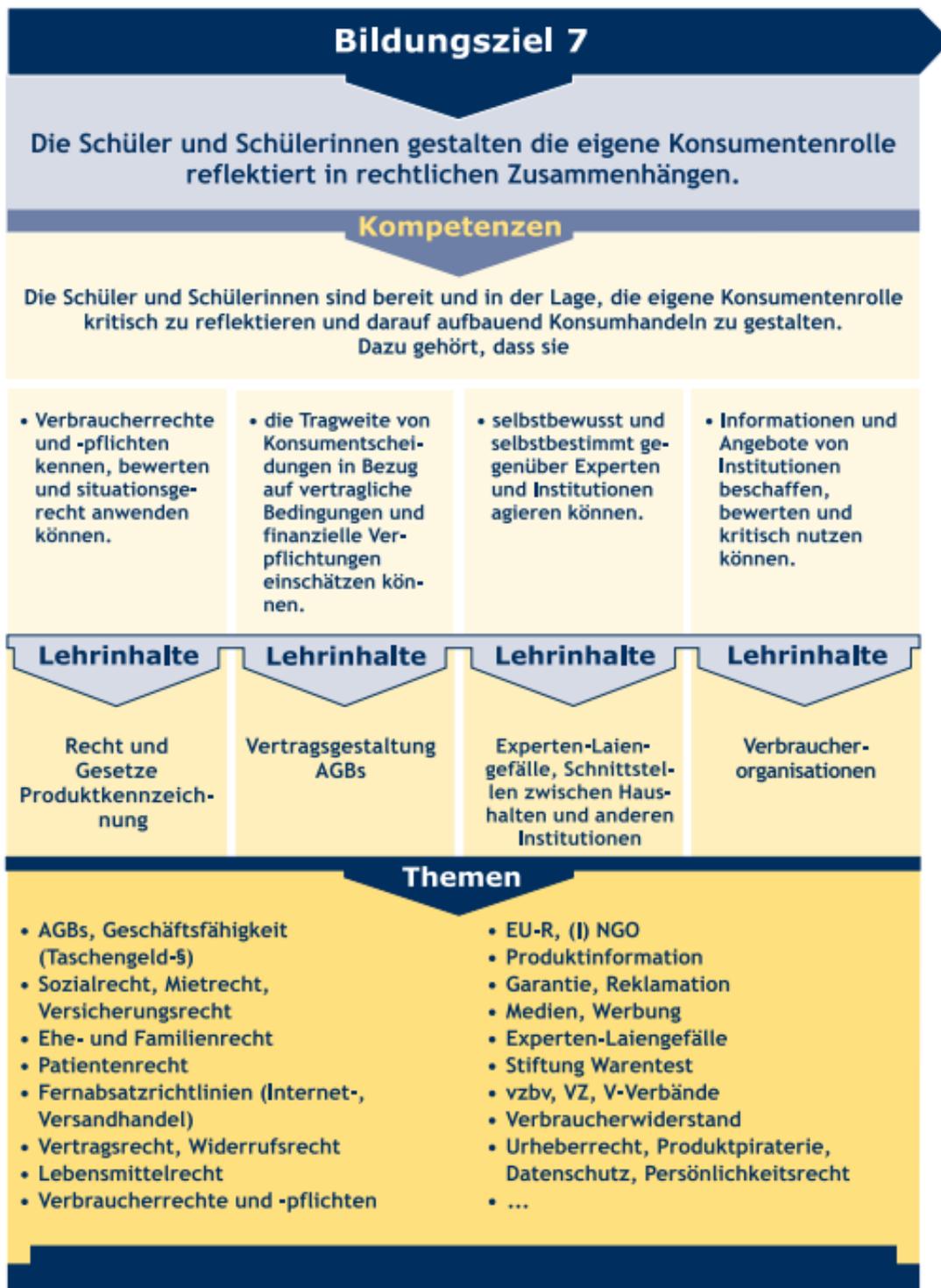
**Abbildung 10:** Bildungsziel 4 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



**Abbildung 11:** Bildungsziel 5 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



**Abbildung 12:** Bildungsziel 6 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



**Abbildung 13:** Bildungsziel 7 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)

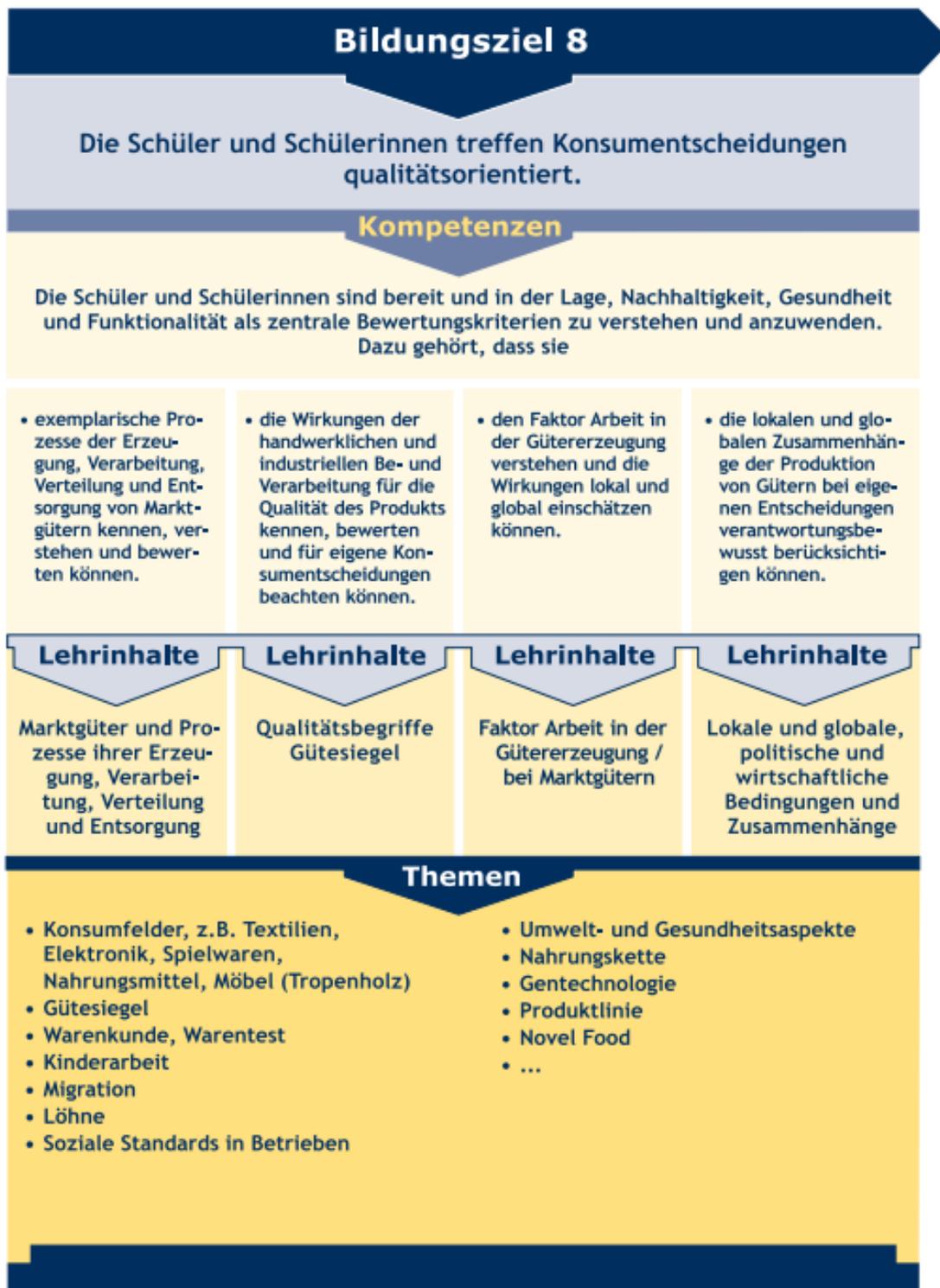


Abbildung 14: Bildungsziel 8 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)



**Abbildung 15:** Bildungsziel 9 REVIS (Fachgruppe Ernährungs- und Verbraucherbildung der Uni Paderborn, 2005)

## Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

---

Ort, Datum

---

Finnern, Lisa Emily Sophie