

**SCHULVERPFLEGUNG**  
**IN DEUTSCHLAND UND DEN USA**  
—  
**EIN KOMPARATIVER ANSATZ**

**Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)  
der Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität Paderborn

**vorgelegt von**

Katharina Anna Goerg  
Dipl.-Oecotroph.

im April 2022



Erster Gutachter: Prof. Dr. Helmut Heseke

Zweite Gutachterin: Prof. Dr. Christel Rademacher



## **DANKSAGUNG**

Ein herzliches Dankeschön an alle, die mich während meiner Promotion auf so vielfältige Weise geduldig unterstützt haben.

Der erste Dank gilt meinem Betreuer Herrn Prof. Dr. Helmut Heseke. Unsere konstruktiven Gespräche und sein stets offenes Ohr waren unerlässlich für diese Arbeit. Ebenso geht ein großes Dankeschön an meine Zweitgutachterin Frau Prof. Dr. Christel Rademacher.

Many thanks sende ich an Rick Parks, der mir die Abläufe der US-Kinderernährungsprogramme in Florida vor Ort erklärt hat und noch heute alle meine Fragen dazu geduldig beantwortet.

Bei Angela möchte ich mich für ihre Zeit und Mühe bedanken, die sie dem Korrekturlesen meiner Arbeit gewidmet hat. Ebenso danke ich meiner besten Freundin Boi-Dinh, nicht nur für ihre Anmerkungen, sondern ebenso dafür, dass sie auch bei diesem Kapitel meines Lebens an meiner Seite ist.

Aus tiefstem Herzen danke ich meinen Eltern Therese und Johann und meiner Schwester Christiane. Dafür, dass sie mich immer bedingungslos unterstützen, für mich da sind und an mich glauben.

Ich kann meinen beiden wunderbaren Töchtern Johanna und Louisa nicht genug danken. Dafür, dass sie vor allem in den letzten Monaten wirklich viel Geduld mit mir hatten, mich immer liebevoll aufmuntern und auf so vielen Ebenen Motivation und Antrieb für mich sind. Schließlich verdanke ich meinem Ehemann Sebastian so viel. Seine Unterstützung bei jeder Etappe dieser Arbeit und seine Fürsorge während der ganzen Promotionszeit haben alles möglich gemacht.



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ABBILDUNGEN</b> .....	<b>I</b>	
<b>TABELLEN</b> .....	<b>II</b>	
<b>ABKÜRZUNGEN</b> .....	<b>III</b>	
<b>KURZFASSUNG</b> .....	<b>IV</b>	
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>	
<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>HINTERGRUND SCHULVERPFLEGUNG</b> .....	<b>5</b>
2.1	SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND .....	7
2.1.1	HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER DEUTSCHEN SCHULVERPFLEGUNG.....	7
2.1.2	GESTALTUNG DER SCHULVERPFLEGUNG AM BEISPIEL SCHULMITTAGESSEN .....	12
2.1.3	DEBATTE ÜBER DIE DEUTSCHE SCHULVERPFLEGUNG.....	19
2.2	US-AMERIKANISCHE SCHULVERPFLEGUNG .....	23
2.2.1	HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER US-AMERIKANISCHEN SCHULVERPFLEGUNG .....	23
2.2.2	RECHTLICHE UND ADMINISTRATIVE GRUNDLAGEN .....	26
2.2.3	GESTALTUNG DER SCHULVERPFLEGUNG AM BEISPIEL DES NSLP .....	30
2.2.4	DEBATTE ÜBER DIE US-AMERIKANISCHE SCHULVERPFLEGUNG .....	40
<b>3</b>	<b>VERGLEICH DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA</b> .....	<b>44</b>
3.1	GEGENÜBERSTELLUNG AUSGEWÄHLTER ASPEKTE.....	44
3.1.1	STEUERUNG DER SCHULVERPFLEGUNG.....	50
3.1.2	MONITORING DER SCHULVERPFLEGUNG.....	51
3.1.3	GESTALTUNG DER SCHULVERPFLEGUNG AM BEISPIEL SCHULMITTAGESSEN .....	52
3.1.4	TEILNAHME AM SCHULMITTAGESSEN .....	55
3.1.5	FINANZIERUNG DES SCHULMITTAGESSENS .....	55
3.2	DISKUSSION DER ANALYSE .....	57
3.3	FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG DER DEUTSCHEN SCHULVERPFLEGUNG .....	62

<b>4</b>	<b>DIFFERENZIERTE BETRACHTUNGEN AM BEISPIEL SCHULFRÜHSTÜCK .....</b>	<b>64</b>
4.1	BEDEUTUNG VON FRÜHSTÜCK .....	64
4.1.1	FRÜHSTÜCKSVERHALTEN VON KINDERN UND JUGENDLICHEN .....	65
4.1.2	ORGANISATION VON SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND UND DEN USA.....	66
4.2	ANALYSEN ZUM SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND .....	71
4.2.1	METHODE.....	71
4.2.2	ERGEBNISSE .....	75
4.2.3	ANPASSUNG DER INHALTLICHEN ANALYSE MIT WEITEREN ERGEBNISSEN .....	80
4.2.4	DISKUSSION DER ERGEBNISSE.....	83
4.3	VERGLEICH DER ALTERNATIVEN US-SCHULFRÜHSTÜCKSMODELLE.....	88
4.3.1	METHODE.....	88
4.3.2	ERGEBNISSE .....	89
4.3.3	ERGEBNISSE ZU DEN PARAMETERN TEILNAHME, SCHULISCHE LEISTUNG UND KÖRPERGEWICHT .....	95
4.3.4	WEITERE ERGEBNISSE.....	99
4.3.5	DISKUSSION DER ERGEBNISSE.....	102
4.4	FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE ERARBEITUNG EINES DEUTSCHEN SCHULFRÜHSTÜCKSANGEBOTS .....	110
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>112</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>115</b>
<b>APPENDIX</b>	<b>.....</b>	<b>131</b>

# ABBILDUNGEN

ABBILDUNG 1:	HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND .....	11
ABBILDUNG 2:	UMSETZUNG NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM IN FLORIDA, USA.....	29
ABBILDUNG 3:	INFORMATIONSGRAFIK SCHULMITTAGESSEN.....	34
ABBILDUNG 4:	ABGEBEBENE MITTAGESSEN IM NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM DER LETZTEN 50 JAHRE .....	39
ABBILDUNG 5:	FLIEßDIAGRAMM LITERATURRECHERCHE SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND .....	74
ABBILDUNG 6:	SUCHERGEBNISSE LITERATURRECHERCHE SCHULFRÜHSTÜCK NACH KATEGORIEN.....	83
ABBILDUNG 7:	FLIEßDIAGRAMM LITERATURRECHERCHE US-SCHULFRÜHSTÜCKSMODELLE .....	89

## TABELLEN

TABELLE 1:	ADMINISTRATIVE ZUSTÄNDIGKEITEN DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND .....	13
TABELLE 2:	LEBENSMITTELQUALITÄTEN UND -HÄUFIGKEITEN FÜR EIN MITTAGESSEN AN FÜNF VERPFLEGUNGSTAGEN FÜR DIE MISCHKOST .....	15
TABELLE 3:	AUSGEWÄHLTE AKTEURE DER US-SCHULVERPFLEGUNG .....	27
TABELLE 4:	USDA-GEFÖRDERTE KINDERERNÄHRUNGSPROGRAMME .....	28
TABELLE 5:	LEBENSMITTELGRUPPEN UND MAHLZEITENMUSTER IM NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM.....	31
TABELLE 6:	REGULÄRE USDA-ZUSCHÜSSE NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM, SCHULJAHR 2021/2022 .....	37
TABELLE 7:	AUSGEWÄHLTE ASPEKTE DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA.....	45
TABELLE 8:	LEBENSMITTELQUALITÄTEN UND -HÄUFIGKEITEN FÜR FRÜHSTÜCK UND ZWISCHENMAHLZEITEN ÜBER FÜNF VERPFLEGUNGSTAGE FÜR DIE MISCHKOST.....	68
TABELLE 9:	LEBENSMITTELGRUPPEN UND MAHLZEITENMUSTER IM SCHOOL BREAKFAST PROGRAM .....	69
TABELLE 10:	SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND – BEST PRACTICE-SCHULEN .....	76
TABELLE 11:	SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND – NON-PROFIT-ORGANISATIONEN .....	77
TABELLE 12:	ÜBERSICHT SUCHABFRAGE INSTITUTIONEN, ORGANISATIONEN, KAMPAGNEN UND VEREINE NACH KATEGORIEN .....	81
TABELLE 13:	ÜBERSICHT DER STUDIEN MIT ALTERNATIVEN SCHULFRÜHSTÜCKSMODELLEN.....	91

## ABKÜRZUNGEN

BB	Brandenburg
BE	Berlin
BL	Bundesland
BIC	<i>Breakfast in the Classroom</i>
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMI	<i>Body Mass Index</i>
BuT	Bildungs- und Teilhabepaket
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
DGE-Qualitätsstandard	DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen
EsKiMo	Ernährungsstudie als KiGGS Modul
FRAC	<i>Food Research &amp; Action Center</i>
HB	Bremen
HE	Hessen
HH	Hamburg
KMK	Kultusministerkonferenz
KuPS	Studie zu Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NQZ	Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule
NSLP	<i>National School Lunch Program</i>
NW	Nordrhein-Westfalen
RP	Rheinland-Pfalz
SBP	<i>School Breakfast Program</i>
SFA	<i>School Food Authority</i>
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
SteG	Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen
TH	Thüringen
UFB	<i>Universal Free Breakfast</i>
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
VS	Vernetzungsstellen Schulverpflegung

## KURZFASSUNG

Hintergrund: Ab dem Schuljahr 2026/2027 erhalten alle Grundschul Kinder sukzessiv einen erweiterten Ganztagsanspruch. Es ist zu erwarten, dass Schulen zukünftig mehr als ein Mittagessen anbieten werden.

Ziel: Um den bevorstehenden Herausforderungen zu begegnen, sollten Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der Schulverpflegung – allgemein sowie für das Schulfrühstück – identifiziert werden.

Methoden: Ein Vergleich der Schulverpflegungssysteme von Deutschland und den USA mittels strukturierter Literaturanalysen wurde vorgenommen. Zunächst wurde die Schulverpflegung beider Länder gegenübergestellt und Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede analysiert. Danach wurde für den Bereich Schulfrühstück ein systematischer Review der grauen Literatur durchgeführt, ob ein bzw. welches Angebot an deutschen Schulen vorliegt. In einem systematischen Review von peer-reviewed Literatur wurde für die USA geprüft, wie sich die existierenden Angebotsmodelle *Breakfast in the Classroom*, *Second Chance Breakfast* und *Grab and Go* auf Teilnahme, Körpergewicht und Schulleistung auswirken.

Ergebnisse: Insgesamt wurden sechs zentrale Handlungsempfehlungen abgeleitet: (1) Schulverpflegung als Bundesaufgabe platzieren, (2) Zugang zum Schulessen erleichtern, (3) Monitoring der Schulverpflegung etablieren, (4) Schulfrühstücksbedarf in Deutschland eruieren, (5) vorhandene Ressourcen auf ihren Nutzen für ein Schulfrühstück prüfen und (6) zukünftig US-Schulfrühstücksmodelle anwenden.

Deutschland muss im internationalen Vergleich Ernährungspolitik entschiedener gestalten, um alle Schüler\*innen mit einem ausgewogenen Verpflegungsangebot zu erreichen. In weiteren Forschungsarbeiten sollte eine bessere Datenbasis geschaffen werden, die als Entscheidungsgrundlage für die (Weiter-)Entwicklung von Schulverpflegungskonzepten dient.

## **ABSTRACT**

Background: Starting in the school year 2026/2027, all elementary school students will gradually be entitled for all-day care. Thus, schools will likely offer more than only lunch in the future.

Objective: In order to meet the upcoming challenges, recommendations for the further development of school meals in general as well as for school breakfast should be identified.

Methods: A comparison of the school meal programs of Germany and the USA was conducted through structured literature analyses. First, the school meal programs of both countries were compared analyzing similarities and differences. Afterwards, a systematic review of grey literature was carried out to find out whether and what is offered for breakfast in German schools. In a systematic review of peer-reviewed literature, the impact of the existing US-SBP *Breakfast in the Classroom*, *Second Chance Breakfast* and *Grab and Go* was examined on participation, weight, and school performance.

Results: Six key recommendations were derived: (1) make school meals a federal task, (2) simplify access to school meals, (3) establish monitoring of school meals, (4) determine the need for school breakfasts in Germany, (5) examine existing resources regarding their benefit for school breakfasts, and (6) apply US school breakfast models in the future.

Compared to other countries, Germany needs to be more decisive in its nutrition policy to reach all students with a balanced school meal offer. Further studies should create a better database to serve as a decision-making base for the (further) development of school meal programs.



# 1 Einleitung

Die Schulverpflegung in Deutschland hat in den vergangenen 20 Jahren eine beachtliche Entwicklung durchlaufen. Durch den Ganztagsausbau kamen zum originären Bildungsauftrag weitreichende Erziehungs- und Verpflegungsaspekte hinzu. Eine Analyse der gesellschaftlichen Erwartungshaltungen an die Schulverpflegung identifizierte hohe Anforderungen an ihre Qualität. Sie soll u. a. gesundheitsförderlich, nachhaltig, sozial gerecht, Esskultur fördernd, partizipativ und professionell reguliert sein (Jansen, 2018). Um die Ganztagschulen bei der Bewältigung der Verpflegungsaufgaben zu unterstützen, wurden durch Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) bis heute u. a. der „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen“ (im Folgenden DGE-Qualitätsstandard) bereitgestellt, Schulnetzungsstellen (VS) etabliert und das Nationale Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule (NQZ) gegründet.

Im Oktober 2021 trat das „Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter“ in Kraft. Demnach erhalten ab dem Schuljahr 2026/2027 sukzessiv alle Grundschul Kinder einen Rechtsanspruch auf ein ganztägiges Angebot, d. h. acht Stunden an fünf Werktagen sowie während der Ferien (BMFSFJ, 2021). Zukünftig werden somit noch mehr Kinder in der Schule verpflegt werden, sie werden dort täglich mehr Zeit verbringen und ebenso einen Teil der Ferien. Damit ist auch zu erwarten, dass Schulen mehr als nur eine Mittagsmahlzeit anbieten müssen. Bislang besteht laut Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) lediglich die Verpflichtung, ein Mittagessen bereitzustellen (KMK, 2021). Weitere Anforderungen an die Verpflegung, die die oben genannten Erwartungen einbeziehen, sind nicht verbindlich formuliert. Ebenso wenig werden zusätzliche Mahlzeiten wie z. B. ein Schulfrühstück berücksichtigt.

Schon heute ist damit die Rolle der Politik und ihr Einfluss auf die Schulverpflegung Gegenstand der gesellschaftlichen und fachlichen Diskussion. Obwohl unter anderem die verpflichtende Einführung des DGE-Qualitätsstandards gefordert wird (BMEL, 2022; DGE, 2020 a; von Philipsborn et al., 2021; WBAE, 2020) gehört Deutschland im internationalen Vergleich zu den Ländern, die eine rechtliche Verbindlichkeit in der Schulverpflegung und Ernährungspolitik scheuen (Spiller et al., 2017; Storcksdieck genannt Bonsmann et al., 2014). Die politischen Entscheidungsträger\*innen nutzen die Wirkungskraft ernährungspolitischer Instrumente insgesamt nicht aus und beschränken sich darauf, Informationskampagnen und Bildungsmaßnahmen zu unterstützen. Maßnahmen zur Entscheidungsunterstützung finden somit zwar statt, eine Entscheidungslenkung und -beschränkung wird hingegen vermieden (Spiller et al., 2017). Passend dazu attestierten die Ergebnisse des *Food Environment Policy*

*Index 2021* (als Marker für ernährungspolitische Maßnahmen und Regeln) Deutschland ein ernüchterndes Resultat bei der Schaffung von gesundheitsförderlichen Ernährungsumfeldern und unterstrichen einen überfälligen Reformbedarf (von Philipsborn et al., 2021).

Im Hinblick auf die zukünftigen Herausforderungen und die aktuelle Diskussion stellt sich somit die Frage, wie die deutsche Schulverpflegung das in ihr liegende Potenzial ausschöpfen kann bzw. in welchen Bereichen Verbesserungsbedarf besteht oder Versäumnisse sichtbar werden. Vor dem Hintergrund, dass Deutschland im internationalen Vergleich erst spät zum Ganztagschulsystem gewechselt hat und andere Länder bereits umfangreichere Erfahrungen mit der Schulverpflegung gesammelt haben, bietet sich für die Beantwortung der Fragen der Vergleich mit der Schulverpflegung in einem anderen Land mit längerer Schulverpflegungsgeschichte unter ähnlichen Rahmenbedingungen an.

Aus diesem Grunde wurde für die vorliegende Arbeit das Schulverpflegungssystem der Vereinigten Staaten von Amerika ausgewählt. In den USA werden sowohl Frühstück, Mittagessen und Nachmittagssnack als auch Ferienverpflegung durch verschiedene staatliche Verpflegungsprogramme übergeordnet verwaltet und finanziert. Dabei werden die föderalistische Entscheidungshoheit und das Prinzip der Freiwilligkeit gewahrt. Obwohl das *United States Department of Agriculture* als zuständiges Ministerium keinen der US-Staaten verpflichtet, die Programme umzusetzen sowie Schüler\*innen die angebotenen Mahlzeiten nicht in Anspruch nehmen müssen, nehmen 95 % aller Schulen am staatlichen Schulmittagessen teil (FRAC, 2022). Das *National School Lunch Program* existiert bereits seit 1946. Das *School Breakfast Program* ist mehr als 50 Jahre alt und im Verlauf der Zeit wurden Verpflegungsqualität, Teilnahmebedingungen und Finanzierung angepasst. Für die Identifizierung von Maßnahmen, die auch in Deutschland zielführend sein könnten, bieten die Programmorganisation und Geschichte der US-Schulverpflegung somit viele Anknüpfungspunkte.

Schulverpflegung ist ein multidimensionales Thema mit international nahezu identischen Diskussionsschwerpunkten. Qualität und Vielfalt, Pausenzeiten, Essatmosphäre, Kosten und Preisgestaltung, Alternativangebote und Teilnahme, auch von benachteiligten Schüler\*innen, spielen in Deutschland wie auch in den USA zentrale Rollen. Beide Länder setzen jedoch unterschiedliche Schwerpunkte und unterscheiden sich durch die gesetzliche Verankerung sowie die Geschichte der Schulverpflegung. Zusammengenommen sind dies gute Voraussetzungen, um voneinander zu lernen.

## **Zielsetzung, Vorgehensweise und Aufbau**

Die vorliegende Arbeit ist eine komparative Analyse der Schulverpflegungssysteme von Deutschland und den USA – allgemein bezogen auf ausgewählte Aspekte sowie mit Fokus auf den Teilbereich Schulfrühstück.

Ziel ist es, Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung abzuleiten und einen ersten Beitrag zum Thema Schulfrühstücksangebot zu liefern, für das in Deutschland eine Forschungslücke besteht.

Basis ist eine umfassende Analyse der verfügbaren Literatur. Neben wissenschaftlichen Veröffentlichungen werden gesicherte Informationen von Regierungen, Behörden, Institutionen und Hochschulen herangezogen. Ausgewählte Aspekte beider Systeme werden miteinander verglichen und Gemeinsamkeiten und Unterschiede analysiert. Daraus werden in einem ersten Fazit Potenziale für Deutschland abgeleitet und Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung formuliert. Das Thema Schulfrühstück wird zudem detailliert betrachtet. Da in Deutschland bislang kein Schulfrühstücksangebot berücksichtigt wird, hingegen in den USA bereits seit langem ein Schulfrühstücksprogramm existiert, ist die Ausgangslage verfügbarer Daten entsprechend unterschiedlich. Wissenschaftliche Erhebungen zum organisierten Schulfrühstücksangebot in deutschen Schulen gibt es nicht. Deshalb wird der Status quo deutscher Schulfrühstücksinitiativen und Modellprojekte mittels eines systematischen Reviews der grauen Literatur beschrieben. Im Gegensatz dazu gibt es in den USA eine bessere Datengrundlage und einen wesentlich ausführlicheren wissenschaftlichen Diskurs. Daher wird für die USA durch einen systematischen Review von peer-reviewed Studien ermittelt, welche alternativen Angebotsformen gegenüber dem traditionellen Cafeteria-Frühstück präferiert werden und wie sich diese auf Teilnahme, schulische Leistungen und Körpergewicht auswirken. Die Erkenntnisse aus beiden Reviews münden in weiteren Handlungsempfehlungen.

Die Arbeit ist mit ihren beiden inhaltlichen Schwerpunkten wie folgt gegliedert:

Zunächst wird der Hintergrund beleuchtet und die Schulverpflegung in Deutschland und den USA vorgestellt. Neben der historischen Entwicklung, Gestaltung inklusive Zuständigkeiten und Finanzierung, wird auf Teilnahme und Akzeptanz in beiden Ländern eingegangen. Im jeweiligen Unterkapitel „Debatte“ werden Problematiken und Kontroversen rund um die Schulverpflegung des jeweiligen Landes erörtert.

Anschließend erfolgt als erster Schwerpunkt die Gegenüberstellung der Schulverpflegungssysteme von Deutschland und den USA inklusive der Herausstellung von

Gemeinsamkeiten und Unterschieden. Ausgewählte Aspekte der zuvor charakterisierten Schulverpflegungssysteme werden analysiert und diskutiert – u. a. Gesetze und Administration sowie die Gestaltung der Verpflegung am Beispiel des Mittagessens. Ein erstes Fazit führt Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung aus.

Der folgende zweite Themenschwerpunkt fokussiert das Schulfrühstück. Zu Beginn werden komprimierte Ausführungen zur Bedeutung von Frühstück, Frühstücksempfehlungen und Frühstücksverhalten von Kindern und Jugendlichen sowie eine Beschreibung der Organisation von Schulfrühstück erläutert. Anschließend wird ein systematischer Review der grauen Literatur zum Angebot von Schulfrühstück in Deutschland durchgeführt und die vorgestellten Ergebnisse beschrieben und diskutiert. Darauffolgend werden für das US-amerikanische Schulfrühstück die alternativen Angebotsformen *Breakfast in the Classroom*, *Second Chance Breakfast* und *Grab and Go* per systematischem Review von peer-reviewed Studien untersucht. Die Methode und Ergebnisse werden vorgestellt und anschließend diskutiert. Abschließend wird ein zweites Fazit aus beiden Reviews gezogen und Handlungsempfehlungen für die Entwicklung eines deutschen Schulfrühstücks abgeleitet.

Für die Zusammenfassung werden die Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung im Allgemeinen sowie die Handlungsempfehlungen zur Entwicklung eines bislang nicht vorhandenen Schulfrühstücks in Deutschland schließlich gebündelt. Weiterhin wird in einem Ausblick auf offene Forschungsfragen eingegangen.

## 2 Hintergrund Schulverpflegung

Eine aktuelle Analyse zum Status quo von Schulverpflegung des *World Food Programmes* verdeutlicht deren steigenden Stellenwert: 388 Millionen Schüler\*innen in mindestens 161 Ländern unterschiedlichen Wohlstands erhalten täglich eine Mahlzeit in der Schule. Die Hälfte aller Grundschul Kinder bekommt weltweit ein Schulessen und vier von fünf Länder praktizieren aktive Schulverpflegungspolitik. Das *World Food Programme* erhielt 2020 den Friedensnobelpreis, u. a. auch wegen der unterstützenden Rolle von Schulverpflegungsprogrammen bei der nationalen Resilienz in Konflikten und Krisen (World Food Programme, 2020). Schulverpflegung ist ein Thema auf der ganzen Welt.

Internationale Schulverpflegungskonzepte sind sehr unterschiedlich ausgereift. Seit Beginn der 2000er Jahre wird Schule zunehmend als ideales Handlungsfeld begriffen, um Schüler\*innen gesundheitsförderlich zu verpflegen, zu informieren und so gleichzeitig die Weichen für ein zukünftig günstiges Ernährungsverhalten zu stellen. Auch die Übergewichts- und Adipositasprävalenz bei Kindern und Jugendlichen resultierte in globalen Anstrengungen der Regierungen, auf verschiedenen Ebenen gesundheitspolitisch einzuwirken. Viele Länder haben für die Schulverpflegung entsprechende Richtlinien erarbeitet und es gibt eine Vielzahl von Finanzierungsmodellen und Infrastrukturen. Eine Vollfinanzierung wird zögerlich umgesetzt, häufig gibt es aber Programme, bedürftigen Schüler\*innen ein kostenfreies Schulessen anzubieten. Grundsätzlich ist die Teilnahme an der Schulverpflegung in den Ländern höher, in denen die Regierung stärker einwirkt, d. h. ihre Entwicklung forciert und finanziert (Harper et al., 2008). Weltweit steht die Schulverpflegung vor sehr ähnlichen Herausforderungen: Akzeptanz und Teilnahme erhöhen, gesundheitsförderliche, leckere Mahlzeiten und Snacks geschickt anbieten, Qualität der Essensanbieter sicherstellen und vertretbare Preise realisieren (Arens-Azevedo et al., 2015).

### Exkurs Europa

Das europäische Regionalbüro der Weltgesundheitsorganisation formulierte 2006 das Programm „*Food and nutrition policy for schools*“ für die Entwicklung von Schulverpflegungsprogrammen in europäischen Staaten. Wenngleich für ganz Europa kein einheitliches systematisches Programm möglich ist, werden die Verantwortung der einzelnen Länder, das Potenzial von Schulen sowie die Bedeutung für Wohlbefinden, Lernfähigkeit und schulische Leistungsfähigkeit hervorgehoben. Formulierte Schlüsselbereiche sind neben der

Schulgemeinschaft auch der Lehrplan, die Schulumgebung und schulische Ernährungs- und Gesundheitsdienste (WHO Europe, 2006).

Ein 2014 von Storcksdieck genannt Bonsmann et al. veröffentlichter Bericht des wissenschaftlichen Dienstes der Europäischen Kommission wertete die Schulverpflegungsprogramme der zu diesem Zeitpunkt 28 EU-Mitgliedsstaaten sowie Norwegen und der Schweiz aus. Zusammenfassend lässt sich zunächst feststellen, dass alle einbezogenen Staaten über eine Form von Schulverpflegungsprogramm verfügen, das fast immer in den Händen des Ministeriums für Gesundheit und/oder Ministeriums für Bildung liegt. Es herrscht insofern große Übereinstimmung bei der Zielsetzung der Programme, als es um die Verbesserung der Ernährung von Kindern, Information und Prägung von gesundheitsförderlichen Ernährungsgewohnheiten und die Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas geht. Die Maßnahmen sind dabei sehr unterschiedlich in ihrer gesetzlichen Verbindlichkeit. In einer Hälfte der Länder liegen gesetzliche Vorgaben vor, in der anderen gibt es Schulverpflegungsprogramme mit freiwilligem Charakter. Vorrangig werden lebensmittelbasierte Standards zu Grunde gelegt, aber auch Portionsgrößen und nährstoffbasierte Vorgaben sowie Rezepturen existieren. Der Fokus der Schulverpflegungsprogramme liegt generell auf der Mittagsmahlzeit und/oder Snacks, teilweise wird Schulfrühstück angeboten. Mitunter werden Einschränkungen von süßen und salzigen Snacks, Softdrinks, Produkten aus Automaten und Beschränkungen für die Vermarktung ungünstiger Lebensmittel vorgenommen. Ein weiterer Aspekt ist die Schulung des eingesetzten Personals. Das Thema Evaluierung wird seltener aufgegriffen (Storcksdieck genannt Bonsmann et al., 2014).

Ein weiterer systematischer Review beschäftigt sich mit der Frage nach kostenfrei angebotenen Schulessen. Uneingeschränkt gibt es ein solches im europäischen Raum bislang nur in Finnland, Schweden, Estland sowie teilweise England und Schottland (Cohen et al., 2021). Die im Appendix enthaltene Tabelle A 1 fasst die europäische Schulverpflegung komprimiert zusammen.

## 2.1 Schulverpflegung in Deutschland

### 2.1.1 Historische Entwicklung der deutschen Schulverpflegung

Im 19. Jahrhundert war Schule in Deutschland entsprechend dem familiären Rhythmus überwiegend als Ganztagsform etabliert. Zwischen Vor- und Nachmittagsunterricht fand ein gemeinsames Essen zu Hause während der Mittagspause statt (Gottschall & Hagemann, 2002; Hesener, 2006). Von vereinzelt individuell organisierten Schulspeisungen profitierten vor allem bedürftige Kinder. Wer darauf einen Anspruch hatte, entschied überwiegend Lehrer, gegebenenfalls in Absprache mit den zuständigen Behörden (Prösdorf & Robbert, 2014). Zur Jahrhundertwende setzte sich das Modell des Halbtagsunterrichts durch. So konnte sowohl der Schulbesuch als auch eine Mitarbeit der Kinder zur Sicherung des Familieneinkommens gewährleistet werden (Gottschall & Hagemann, 2002). Zugleich erstarkten reformpädagogische Strömungen, die Schule nicht mehr ausschließlich als Ort des Lernens, sondern ganzheitlich als Lebensstätte verstanden. Es dauerte jedoch etliche Jahre, bis die Konzepte Wege in die Praxis fanden. Letztlich verzögerten beide Weltkriege über lange Zeit die Entwicklung eines ganzheitlichen Schulkonzepts (Hesener, 2006). Vor allem während des Nationalsozialismus wurde durch das propagierte Familien- und Frauenbild die Halbtagschule wieder zur Regel und die Mutter zuständig für die Verpflegung der Familie. Einzelne Hilfsspeisungen für Bedürftige blieben weiter bestehen. Während der Kriegsjahre konnten Schulen zudem keinen durchgängigen Normalbetrieb leisten. In der unmittelbaren Nachkriegszeit fanden Schulspeisungen durch ausländische Organisationen großflächig statt, um die Grundversorgung der Kinder zu gewährleisten (Prösdorf & Robbert, 2014).

Schulpolitisch standen in den Folgejahren drei Grundsätze im Fokus: Wiederaufbau des Bildungswesens bei gleichzeitiger *re-education* der Bevölkerung, Ausgleich des Nachkriegsnotstands in den Familien sowie zusätzliche Übernahme von sozial- und freizeitpädagogischen Aspekten. Die Weiterentwicklung der reformpädagogischen Konzepte aus den Vorkriegsjahren schritt voran, u. a. kam es 1955 zur Gründung des ersten Ganztageschulverbands. In den 1960er Jahren wurden Defizite hinsichtlich Bildungschancen, gesellschaftliche und arbeitsmarktpolitische Veränderungen sowie pädagogische Aspekte diskutiert (Hesener, 2006). Im geteilten Deutschland wurde das Schulsystem und damit die Verpflegung unterschiedlich fortgeführt (Gottschall & Hagemann, 2002; Prösdorf & Robbert, 2014):

- In der Bundesrepublik Deutschland fand in der Regel ein Halbtagsunterricht statt, die Verantwortung für die Verpflegung lag bei den Familien bzw. Müttern. Generationen von Schüler\*innen kamen traditionell nach Schulschluss zum Mittagessen nach Hause.

Ausnahmen im Sinne einer Tagesverpflegung galten für einzelne Schulformen wie Internate und Gesamtschulen.

- In der Deutschen Demokratischen Republik herrschte von Beginn an die Ganztagsbetreuung vor, da in der Regel beide Elternteile berufstätig waren. Dieses Konzept kombinierte die Halbtagsschule mit dem Schulhort, entsprechend wurde die Verpflegung staatlich organisiert. 1966 gab es so auch eine erste Durchführungsbestimmung zur Versorgung über Schul- und Kinderspeisung, mit Spezifikationen zum Nähr- und Wirkstoffbedarf, Musterrezepturen sowie Ausführungen zu Schulgärten.

Ende der 1980er Jahre stieg die Nachfrage an Nachmittagsbetreuung und damit ganztägig geführten Schulkonzepten. Durch die Wiedervereinigung und dem damit verbundenen Abbau des Hortsystems der ostdeutschen Bundesländer wurde die Notwendigkeit eines deutschlandweit einheitlich funktionierenden Systems offensichtlich. Die in den europäischen Nachbarstaaten vorherrschenden Modelle der Ganztagschulen als Regelschulen befeuerten die deutsche Diskussion zusätzlich (Hesener, 2006). Die Zunahme an berufstätigen Müttern, unterschiedlichen Formen des Zusammenlebens sowie steigender Multikulturalität resultierten in einem Modernisierungsdruck für Deutschland (Gottschall & Hagemann, 2002).

Im Jahr 2001 legten die Ergebnisse des ersten *Programme for International Student Assessment (PISA)* der *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* offen, dass das deutsche Schulsystem seine Schüler\*innen im europäischen Vergleich nur zu unterdurchschnittlichen Kompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften befähigt. Überdies zeigte sich eine positive Korrelation zwischen sozialer Herkunft und Bildung sowie eine schlechte Integration von Schüler\*innen mit Migrationshintergrund. Neue Konzepte orientierten sich an europäischen Nachbarn, die in den Tests besser abschnitten und längst ein schulisches Ganztagskonzept umsetzten (Gottschall & Hagemann, 2002). Als erste Finanzhilfe für den Ausbau des neuen deutschen Ganztagschulsystems wurde das Investitionsprogramm „Zukunft, Bildung und Betreuung“ (IZBB; Laufzeit 2003 – 2009) von der Bundesregierung aufgelegt. Mit einer Fördersumme von 4 Milliarden EUR konnten an bundesweit 8.262 Schulen Maßnahmen zum Auf- oder Ausbau und die qualitative Weiterentwicklung erfolgen (BMBF, 2022). Allerdings verlangsamte sich das Ausbautempo nach dieser Anschubfinanzierung im Laufe der Jahre deutlich (Klemm, 2014). Trotz dieser schulpolitischen Neuorientierung blieb die gesetzlich verbindliche Regelung für die damit notwendig gewordene Schulverpflegung auf Bundesebene bis heute aus. Lediglich der Anspruch auf ein Mittagessen im Rahmen des Ganztagsunterrichts ist seit 2004 per KMK-Beschluss geregelt (NQZ, 2022), ohne dabei auf Form und Gestaltung

einzuweichen. Folgende Weichen und Hilfestellungen, die hauptsächlich durch BMEL-Förderung erfolgten, wurden bisher angestoßen:

- Im Jahr 2007 veröffentlichte die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) den ersten „DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung“. Dieser führte erstmals Kriterien zur Gestaltung einer optimalen Verpflegung in der Schule aus, auf Basis von eingesetzten Lebensmittelgruppen sowie der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Aspekte der Zwischenverpflegung wurden ebenso aufgenommen wie u. a. pädagogische und schulorganisatorische Rahmenbedingungen. Seit November 2020 liegt aktuell die 5., neu strukturierte Auflage als „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen“ vor (DGE, 2020 b).
- Der „Nationale Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten“ wurde ab 2008 als „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“, in der Verantwortung des BMEL und des Bundesministeriums für Gesundheit, umgesetzt. In diesem Rahmen wurden unterschiedliche Projekte, u. a. auch für die Schulverpflegung, gefördert (BMEL & BMG, 2019).
- Darunter fällt auch das DGE-Projekt „Schule + Essen = Note 1“ und die ab 2008 in allen Bundesländern eingerichteten „Vernetzungsstellen Schulverpflegung“ (VS). Diese geben unabhängige fachliche Hilfestellungen und helfen den Akteuren vor Ort bei Planung, Aufbau und Optimierung der Schulverpflegung. Mittlerweile haben die VS Träger in den Bundesländern (NQZ, 2020).
- 2016 wurde die Kampagne „Macht Dampf! – Für gutes Essen in Kita und Schule“ initiiert. Sie spricht ausdrücklich Eltern an, die in ihrer Forderung nach guter Schulverpflegung unterstützt werden sollen (BMEL, 2019).
- Das „Nationale Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule“ (NQZ) engagiert sich seit 2016, bereits vorhandene Maßnahmen zur Qualitätsentwicklung in Schulen (und Kitas) zu bündeln, zu koordinieren und weiterzuentwickeln, um die Qualität in der Schulverpflegung nachhaltig zu verbessern (NQZ, 2021 b).
- Im Schuljahr 2017/2018 wurde das „EU-Schulprogramm für Obst, Gemüse und Milch“ aus den Vorgängern „EU-Schulobst- und -gemüseprogramm“ und „EU-Schulmilchprogramm“ zusammengelegt (BMEL, 2021).
- Das BMEL förderte mehrere Studien, um Daten zur Beurteilung verschiedener Aspekte der Schulverpflegung bereitzustellen. Dazu gehören u. a. „Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung“ (Arens-Azevedo et al., 2015), „Erährungsbezogene Bildungsarbeit in Kitas und Schulen (ErnBildung)“ (Heseker et al., 2019) sowie „Studie zu Kosten und Preisstrukturen in der Schulverpflegung (KuPS)“ (Tecklenburg et al., 2019).

Im Oktober 2021 wurde im „Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter“ beschlossen, dass beginnend mit dem Schuljahr 2026/2027 sukzessiv alle Grundschul Kinder einen Rechtsanspruch auf ein ganztägiges Angebot, d. h. acht Stunden an fünf Werktagen sowie während der Ferien, erhalten. Dafür werden 3,5 Milliarden EUR investiert, u. a. mit der Zielsetzung, Schüler\*innen besser zu fördern, Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu erleichtern und mehr Teilhabe zu ermöglichen (BMFSFJ, 2021). So müssen zukünftig mehr Kinder in der Schule verpflegt werden, idealerweise mit einem gesundheitsförderlichen Angebot.

Das BMEL und führende Wissenschaftler\*innen sprechen sich seit einigen Jahren deutlich für die verpflichtende Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards aus (DANK, 2015; DGE, 2020 a; Mensink et al., 2020; Tecklenburg et al., 2019; von Philipsborn et al., 2021; WBAE, 2020). Zuletzt bekräftigte nach dem Regierungswechsel auch der neue Bundesernährungsminister diesen Kurs: Für die Umsetzung der IN FORM-Projekte in der Gemeinschaftsverpflegung erhielt die DGE im Februar 2022 einen Förderbescheid über 3,8 Mio. EUR. Diese werden in den kommenden Jahren u. a. auch für Projekte der Schulverpflegung eingesetzt (BMEL, 2022).

Im Papier „Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten“ des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL wird die grundsätzliche Empfehlung für einen Systemwechsel in der (Kita- und) Schulverpflegung ausgesprochen. Dazu gehören u. a. explizit die Einführung einer beitragsfreien Verpflegung und ebenfalls die verpflichtende Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards (WBAE, 2020). Abbildung 1 visualisiert die historische Entwicklung der Schulverpflegung in Deutschland.

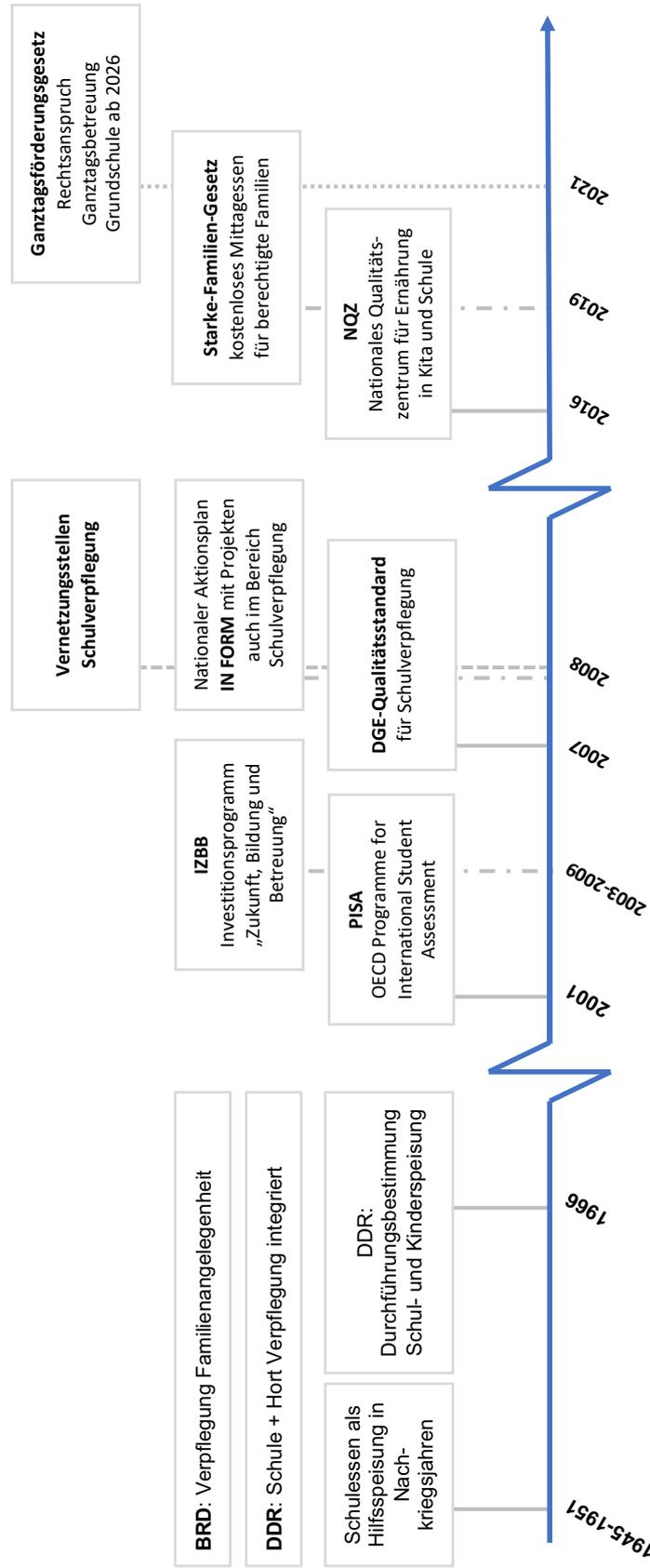


ABBILDUNG 1: HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND

### 2.1.2 Gestaltung der Schulverpflegung am Beispiel Schulmittagessen

#### **Rechtliche und administrative Grundlagen**

Auf Bundesebene findet ein Einfluss auf die Schulverpflegung indirekt durch Finanzierung und Information statt, da der Bereich Schule in der Kulturhoheit der Bundesländer liegt. Im Rahmen der Kultusministerkonferenz werden Beschlüsse mit Empfehlungscharakter formuliert (Jansen et al., 2020). Das Schulsystem „Ganztagsschule“ ist demnach wie folgt definiert (KMK, 2021):

„Ganztagsschulen sind [...] Schulen, bei denen im Primar- und Sekundarbereich I

- an mindestens drei Tagen in der Woche ein ganztägiges Angebot für die Schülerinnen und Schüler bereitgestellt wird, das täglich mindestens sieben Zeitstunden umfasst;
- an allen Tagen des Ganztagsschulbetriebs den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern ein Mittagessen bereitgestellt wird;
- die Ganztagsangebote unter der Aufsicht und Verantwortung der Schulleitung organisiert und in enger Kooperation mit der Schulleitung durchgeführt werden sowie in einem konzeptionellen Zusammenhang mit dem Unterricht stehen.

[...] Es werden drei Formen unterschieden:

- In der voll gebundenen Form sind alle Schülerinnen und Schüler verpflichtet, an mindestens drei Wochentagen für jeweils mindestens sieben Zeitstunden an den ganztägigen Angeboten der Schule teilzunehmen.
- In der teilweise gebundenen Form verpflichtet sich ein Teil der Schülerinnen und Schüler (z. B. einzelne Klassen oder Klassenstufen), an mindestens drei Wochentagen für jeweils mindestens sieben Zeitstunden an den ganztägigen Angeboten der Schule teilzunehmen.
- In der offenen Form können einzelne Schülerinnen und Schüler auf Wunsch an den ganztägigen Angeboten dieser Schulform teilnehmen. Für die Schülerinnen und Schüler ist ein Aufenthalt, verbunden mit einem Bildungs- und Betreuungsangebot in der Schule, an mindestens drei Wochentagen im Umfang von täglich mindestens sieben Zeitstunden möglich.“

Die Notwendigkeit, in der Schule Verpflegung anzubieten, ergibt sich somit daraus, dass Schüler\*innen nach dem Vormittagsunterricht über die Mittagszeit bis in den Nachmittag hinein ihren Tag in der Schule verbringen.

Die Landesregierung des jeweiligen Bundeslandes setzt u. a. KMK-Beschlüsse im Schulgesetz rechtlich in Kraft (Jansen et al., 2020). So heißt es z. B. in der „Bekanntmachung

des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 30. März 2020 zu offenen Ganztagsangeboten an Schulen für Schülerinnen und Schüler ab Jahrgangsstufe 5“ (BayMBI. Nr. 228, 2020):

„Es muss die Möglichkeit zum Verzehr einer warmen und möglichst ausgewogenen Mittagsverpflegung gewährleistet werden. Das pädagogische Konzept einer Schule kann, im Einvernehmen mit dem Schulaufwandsträger, eine verbindliche Anmeldung zum Mittagessen vorsehen, sofern eine angemessene Speisenauswahl – insbesondere unter Berücksichtigung einer täglichen Wahlmöglichkeit von fleischhaltiger und vegetarischer Kost – angeboten wird. In begründeten Einzelfällen kann die Schulleitung – insbesondere bei Vorliegen medizinischer oder religiöser Gründe – eine Abmeldung vom Bezug der bereitgestellten Speisen und Getränke zulassen.“

Schulverpflegung ist schulrechtlich weiterhin auf kommunaler Ebene durch äußere Schulangelegenheiten (u.a. Sachmittel und Infrastruktur) und auf Landesebene durch innere Schulangelegenheiten (u. a. pädagogischer Rahmen) geregelt. Schulen selbst nehmen v. a. über Gremien Einfluss auf die Schulverpflegung (Jansen et al., 2020). Tabelle 1 gibt einen Überblick über die administrativen Zuständigkeiten der Schulverpflegung.

TABELLE 1: ADMINISTRATIVE ZUSTÄNDIGKEITEN DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND  
(KOMPRIMIERTE ZUSAMMENSTELLUNG AUS JANSEN ET AL., 2020)

<b>Bund</b>	<p>Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft <u>fördert</u> Schulverpflegung auf verschiedenen Ebenen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiierung und anfängliche Mitfinanzierung der VS</li> <li>▪ Einrichtung NQZ</li> <li>▪ Kostenübernahme innerhalb Bildungs- und Teilhabepaket (BuT)</li> </ul> <p>Kultusministerkonferenz formuliert Beschlüsse</p>
<b>Bundesland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zuständig für <u>innere Schulangelegenheiten</u>, u. a. pädagogischer Rahmen (auch Ernährungsbildung), Schulgesetzgebung, Schulaufsicht</li> <li>▪ Erlasse und Empfehlungen</li> </ul>
<b>Städte/ Landkreise/ Kommunen/ Schulträger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zuständig für <u>äußere Schulangelegenheiten</u> wie z. B. Sachmittel</li> <li>▪ Verpflichtung, als Sachaufwandsträger eine Mittagsverpflegung bereitzustellen, häufig über Beauftragung von Mahlzeitenanbietern</li> <li>▪ Bereitstellung Infrastruktur und Personal, d. h. von Entscheidungen über Zuschüsse zum Mittagessen, Mensa(neu)bauten bis hin zu Entscheidung über Verpflegungssystem</li> </ul>
<b>Schule</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfluss durch schulische Gremien über Gestaltung der Schulverpflegung wie z. B. Wahl des Verpflegungskonzepts, Caterers</li> <li>▪ inhaltliche Gestaltung Schulkonzepte</li> </ul>

### **Gestaltung des Schulessens**

In Deutschland muss im Rahmen des Ganztagsunterrichts eine Mittagsmahlzeit angeboten werden – undefiniert bleibt, wie diese gestaltet sein soll. Entsprechend existieren verschiedene Konzepte zur Verpflegungsqualität. Da die Verbreitung und der verpflichtende Einsatz des DGE-Qualitätsstandards vom BMEL sowie führenden Fachgesellschaften gefordert wird, soll nur dieser nachfolgend detaillierter vorgestellt werden. Bisher ist sein Einsatz in den Bundesländern Berlin, Bremen, Hamburg, Saarland und Thüringen verbindlich vorgeschrieben (DGE, 2020 c).

### **Zusammenfassung: DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen**

(DGE, 2020 b)

Der DGE-Qualitätsstandard richtet sich an Verantwortliche für die Schulverpflegung mit dem Ziel, ein gesundheitsförderliches und nachhaltiges Verpflegungsangebot mindestens einer Menülinie zu erreichen. Anhand der Prozesskette „Planung“, „Einkauf“, „Zubereitung“, „Ausgabe“ und „Entsorgung und Reinigung“ wird erläutert, wie diese idealerweise gestaltet sein soll. Ernährungswissenschaftliche Grundlagen sind die D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr und die evidenzbasierten Leitlinien der DGE für die Kohlenhydrat- und Fettzufuhr. Eingeteilt nach Lebensmittelgruppen wird das Verpflegungsangebot für Frühstück, Zwischenmahlzeiten und Mittagessen sowohl für die Misch- als auch ovo-lacto-vegetarische Kost dargestellt. Ebenso werden Lebensmittelhäufigkeiten inkl. Minimal- bzw. Maximalanforderungen formuliert. Tabelle 2 zeigt als Beispiel die Angaben zur Mittagsverpflegung für die Mischkost.

TABELLE 2: LEBENSMITTELQUALITÄTEN UND -HÄUFIGKEITEN FÜR EIN MITTAGESSEN AN FÜNF VERPFLEGUNGSTAGEN FÜR DIE MISCHKOST (DGE, 2020 B)

Lebensmittelgruppen	Lebensmittelqualitäten	Lebensmittelhäufigkeiten, fünf Verpflegungstage	
		Primarstufe	Sekundarstufe
<b>Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vollkornprodukte</li> <li>▪ Pseudogetreide</li> <li>▪ Kartoffeln, roh oder vorgegart</li> <li>▪ parboiled Reis oder Naturreis</li> </ul>	<b>5 x (1 x täglich)</b>	
		ca. 600 g	ca. 650 – 800 g
		davon	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mind. 1 x Vollkornprodukte</li> <li>▪ max. 1 x Kartoffelerzeugnisse</li> </ul>	
<b>Gemüse und Salat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemüse, frisch/tiefgekühlt</li> <li>▪ Salat</li> <li>▪ Hülsenfrüchte</li> </ul>	<b>5 x (1 x täglich)</b>	
		ca. 800 g	ca. 900 – 1200 g
		davon:	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mind. 2 x als Rohkost</li> <li>▪ mind. 1 x als Hülsenfrüchte</li> </ul>	
		80 g	ca. 100 – 120 g
<b>Obst</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obst frisch/tiefgekühlt</li> <li>▪ Nüsse (ungesalzen) und Ölsaaten</li> </ul>	<b>mind. 2 x</b>	
		ca. 150 g	ca. 150 – 200 g
		davon mind. 1 x als Stückobst	
<b>Milch und Milchprodukte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milch, Naturjoghurt, Buttermilch, Dickmilch, Kefir: max. 3,8 % Fett absolut<sup>a</sup></li> <li>▪ Speisequark: max. 5 % Fett absolut<sup>a</sup></li> <li>▪ Käse: max. 30 % Fett absolut</li> </ul>	<b>mind. 2 x</b>	
		ca. 200 g	ca. 200 – 300 g
<b>Fleisch, Wurst, Fisch, Eier<sup>b</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mageres Muskelfleisch</li> </ul>	<b>max. 1 x Fleisch/Wurstwaren</b>	
		ca. 60 g	ca. 70 – 90 g
		davon:	
		mind. 2 x mageres Muskelfleisch innerhalb von 20 Verpflegungstagen	
		<b>1 x Fisch</b>	
		ca. 45 g	ca. 50 – 70 g
		davon:	
		mind. 2 x fettreicher Fisch innerhalb von 20 Verpflegungstagen	
<b>Öle und Fette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapsöl</li> <li>▪ Lein-, Walnuss-, Soja-, Olivenöl</li> <li>▪ Margarine aus den genannten Ölen</li> </ul>	<b>Rapsöl ist Standardfett</b>	
		ca. 30 g	ca. 30 – 40 g
<b>Getränke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasser</li> <li>▪ Früchte-, Kräutertee<sup>a</sup></li> </ul>	<b>Getränke sind jederzeit verfügbar</b>	

<sup>a</sup> Ohne Zucker und Süßungsmittel.<sup>b</sup> Aufgrund fehlender Empfehlungen für die Verzehrsmenge von Eiern wird mit ca. 20 – 30 g Ei pro Woche gerechnet.

Weitere Ausführungen des DGE-Qualitätsstandards enthalten:

- Aspekte zur Nachhaltigkeit: Idealerweise sollen Lebensmittel und Produkte, die ökologisch erzeugt sowie aus artgerechter Tierhaltung bzw. fairem Handel stammen, zum Einsatz kommen. Auch die verwandten Themen Lebensmittelverschwendung, energieeffiziente Geräte und umweltfreundliche Reinigungsmittel werden ausgeführt.
- Kriterien zur Speisenplangestaltung: Der Speisenplan sollte saisonale und regionale Produkte abwechslungsreich aufgreifen und frittierte/panierte Produkte nur maximal 4 x in 20 Verpflegungstagen einsetzen. Außerdem werden Kriterien zum Umgang mit Lebensmittelunverträglichkeiten und Allergien sowie kulturellen und religiösen Aspekten formuliert. Ein ovo-lacto-vegetarisches Angebot ist täglich vorhanden.
- Anforderungen an den Einsatz von Convenienceprodukten: Hierbei steht die Reduktion von Zucker, Fetten und Salz in Fertigprodukten im Mittelpunkt. Außerdem sollen Produkte ohne Palm(kern)fett, Palm(kern)öl oder Kokosfett bevorzugt sowie Produkte mit hohen und niedrigen Conveniencegraden kombiniert werden.
- Weitere Gestaltungskriterien: Dazu gehören für die Zubereitung z. B. der Einsatz von nährstofferhaltenden Garmethoden und kurze Garzeiten. Unter Ausgabeaspekten werden u. a. zeitliche Planung sowie geschulte und auskunftsfreudige Mitarbeitende genannt. *Nudging* und Entsorgung bzw. Reinigung (u. a. Messung von Lebensmittelabfällen und Bereitstellung unvermeidbarer Abfälle zur Energiegewinnung) sind weitere Punkte.
- Schulische Rahmenbedingungen der Verpflegung: u. a. Merkmale der Gestaltung der Essumgebung und -atmosphäre, ausreichende Pausenzeiten sind formuliert.
- Bedeutung der Ernährungsbildung: Beispielsweise werden die Einrichtung von Fachräumen oder Umsetzung von Projektwochen als Praxistipps angesprochen.

Im Vergleich zu den früheren Auflagen legt der aktuelle DGE-Qualitätsstandard einen deutlicheren Schwerpunkt auf eine pflanzenbasierte und nachhaltige Ernährungsweise.

Die im Folgenden vorgestellten weiteren Aspekte zur Schulverpflegung beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, ebenfalls immer auf das Mittagessen.

## Finanzierung, Kosten und Preise

Die Kosten für ein Schulmittagessen werden über Verkaufspreis und Zuschüsse gedeckt (Tecklenburg et al., 2019). Letztere sind uneinheitlich geregelt und nicht in allen Bundesländern bewilligt; wenn Zuschüsse erfolgen, dann lagen sie im Jahr 2014 im Durchschnitt zwischen 0,50 und 2,50 EUR pro Essen. Grundsätzlich findet eine Teilfinanzierung der Herstellung und Ausgabe von Mahlzeiten statt, da Schulträger z. B. häufig die Kucheneinrichtung finanzieren, Betriebskosten übernehmen oder auf Miet-/Pachteinnahmen verzichten (Arens-Azevedo et al., 2015). Die Kosten für die Verpflegung sind abhängig vom Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem. Modellrechnungen zeigen für die Warmverpflegung die günstigsten Preise. Bei hohen Abnahmemengen von mehr als 300 Mahlzeiten am Tag sind die Kosten für eine Mischküche wieder vergleichbar mit den Anlieferungssystemen. Erhöhte Qualitätsanforderungen wie z. B. die Einhaltung des DGE-Qualitätsstandards oder ein Bio-Anteil von bis zu 20 %, erhöhen die Kosten jeweils um wenige Cent (Tecklenburg et al., 2019).

Bedingt durch die föderalistische Struktur und die individuellen Unterschiede in den Schulen gibt es keinen bundeseinheitlichen Preis für ein Schulmittagessen. Verschiedene Erhebungen weisen aber darauf hin, dass sich der durchschnittliche Abgabepreis zwischen 2 bis 4 EUR bewegt:

- Laut Angaben der Schulträger in der Studie „Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung“ im Jahr 2014 schwankte der Preis für ein Mittagessen in Grundschulen zwischen 1,50 – 3,27 EUR und 1,50 – 3,68 EUR an weiterführenden Schulen (mit Mittelwerten von 2,83 EUR an Grundschulen und 3,05 EUR an weiterführenden Schulen) (Arens-Azevedo et al., 2015).
- 2019 wurde in der „Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (SteG)“ festgestellt, dass an Primarschulen durchschnittlich 2,68 – 3,15 EUR für das Mittagessen anfallen, an Schulen der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) 2,88 – 3,44 EUR und an Gymnasien 3,16 – 3,72 EUR (DIPF et al., 2019).
- In der Studie „Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung (KuPS)“ wurde aus der Befragung der Essensanbieter (Befragungszeitraum 2017– 2018) ein durchschnittlicher Abgabepreis von 3,43 EUR ermittelt (Tecklenburg et al., 2019).

In den ostdeutschen Bundesländern wird im Vergleich zu den westdeutschen häufiger kostenfreies Mittagessen angeboten (DIPF et al., 2019). Das Bundesland Berlin gibt seit August 2019 das Schulmittagessen an alle Schüler\*innen bis zur 6. Klasse kostenlos ab (Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin, 2022 a). Nach Anpassungen im BuT

wurde im Rahmen des Starke-Familien-Gesetzes verfügt, dass u. a. die Eigenbeteiligung der Eltern für das Mittagessen in der Schule wegfällt (BMFSFJ, 2019; Tecklenburg et al., 2019).

### **Teilnahme am Schulmittagessen**

Daten aus der letzten KMK-Erhebung zeigen für das Jahr 2020, dass 3.446.211 Schüler\*innen am Ganztagsbetrieb allgemeinbildender Schulen teilnahmen, mit 1.314.642 am häufigsten Grundschulkindern (KMK, 2021).

Auch die EsKiMo II-Daten (Ernährungsstudie als KiGGS Modul, Erhebungszeitraum 2015 – 2017) unterstreichen, dass sich in den letzten zehn Jahren mehr Möglichkeiten zum Mittagessen in der Schule für Schüler\*innen eröffnet haben. Im Vergleich zu EsKiMo I (2006) bekamen doppelt so viele Schüler\*innen ein Schulmittagessen angeboten und ebenfalls doppelt so viele nahmen es wahr. Insgesamt hatten 86,6 % aller in diese Erhebung einbezogenen Schüler\*innen die Möglichkeit, ein warmes Mittagessen zu erhalten. 31,1 % der Grundschulkindern bzw. 5,3 % der Schüler\*innen weiterführender Schulen aßen täglich in der Schule. 43,7 % der Grundschulkindern und 68,0 % der Schüler\*innen weiterführender Schulen nahmen das Angebot hingegen niemals wahr. Es zeigte sich ein Unterschied zwischen Schüler\*innen aus den West- und Ost-Bundesländern. Das Schulmittagessen wurde häufiger in den neuen Bundesländern konsumiert als in den alten (56,8 % gegenüber 40,1 %). Schüler\*innen mit hohem sozio-ökonomischen Status (SES) nahmen häufiger an der Schulverpflegung teil als diejenigen mit niedrigem SES (52,1 % gegenüber 38,5 %). Ebenso nahmen Gymnasiast\*innen und Fachober-Schüler\*innen häufiger daran teil als Haupt-, Real- und Gesamt-Schüler\*innen (37,9 % gegenüber 26,9 %). Insgesamt nahmen 56,4 % der Grundschulkindern gegenüber 32,0 % der älteren Schüler\*innen teil (Mensink et al., 2020).

EsKiMo II liefert außerdem Daten zum Verpflegungsstatus. Grundschulkindern, die mehr als drei Mal wöchentlich ein Schulmittagessen verzehrten, erreichten demnach die Empfehlungen der optimierten Mischkost (vgl. Kapitel 2.1.3) für den Obstverzehr häufiger (11,6 % vs. 4,2 %,  $p = 0,0147$ ) als ihre Vergleichsgruppe, also diejenigen, die seltener an der Schulverpflegung teilnahmen. Bei den Mädchen im Grundschulalter wurden diesbezüglich keine signifikanten Unterschiede beobachtet. Bei 12- bis 17-jährigen Mädchen traf dies auf den Verzehr von Eiern (36,3% vs. 19,4%,  $p = 0,0081$ ) und Streich/Zubereitungsfett (45,1% vs. 26,3%,  $p = 0,0042$ ) zu und bei den gleichaltrigen Jungen auf die Lebensmittelgruppe Fisch (41,0 % vs. 27,9%,  $p = 0,0257$ ). Insgesamt wurden bei häufigerer Inanspruchnahme der Schulverpflegung mehr Obst, Gemüse, Fisch und Milchprodukte verzehrt und außerdem weniger geduldete

Lebensmittel bei Mädchen im Grundschulalter bzw. Fleisch bei gleichaltrigen Jungen (Moosburger et al., 2021).

### **Monitoring von Schulverpflegung**

Ein bundesweites Erhebungsinstrument, das die Teilnahme oder Qualitätsaspekte der Schulverpflegung in regelmäßigem Turnus systematisch überprüft, gibt es in Deutschland nicht. Die letzte bundesweite Erhebung wurde 2014 vorgenommen. Bei der Befragung wurden ausgesuchte Aspekte der unterschiedlichen Qualitätsdimensionen der Schulverpflegung bei Schüler\*innen, Schulleitungen und Schulträgern verschiedener Schulformen untersucht (Arens-Azevedo et al., 2015). Weitere Studien, die auf Bundesebene gefördert wurden, sind u. a. „Erährungsbezogene Bildungsarbeit in Kitas und Schulen (ErnBildung)“ und „Studie zu Kosten und Preisstrukturen in der Schulverpflegung (KuPS)“.

### **Überprüfung der Schulverpflegung**

Schulen müssen als Anbieter von Verpflegung verschiedene europäische und nationale Vorgaben umsetzen. Insbesondere sind die Rechtsnormen des Lebensmittelrechts, Hygiene und Infektionsschutzes sowie die Kennzeichnung und Verbraucherinformation zu beachten (DGE, 2020 b).

In Bezug auf die Gestaltung der Verpflegung, besteht in Deutschland weder eine rechtliche Verpflichtung noch gesetzlich vorgeschriebene Überprüfung. Möglich ist jedoch eine Zertifizierung. Für den hier vorgestellten DGE- Qualitätsstandard erfolgt diese durch die DGE. Dabei kann sowohl die Einhaltung der Kriterien an Schulen oder für Caterer ausgezeichnet werden wie auch Zusatzzertifikate zur „Nachhaltigen Verpflegung“ oder zur „Ovo-lacto-vegetarischen Menülinie“ (DGE, 2019).

#### **2.1.3 Debatte über die deutsche Schulverpflegung**

Im Laufe der Entwicklung und Weiterentwicklung der Schulverpflegung in Deutschland wurden und werden verschiedene Aspekte teils emotional diskutiert. Im Folgenden wird auf die Themen „Preise“, „Akzeptanz“ und „Qualität“ vertiefend eingegangen.

### **Preise**

Angesichts der niedrigen Zahlen der am Mittagessen teilnehmenden Schüler\*innen existiert Spielraum, die Akzeptanz durch geeignete Maßnahmen wie Preisgestaltung und Qualitätsverbesserung zu steigern. Dieses Vorhaben ist in mehrfacher Hinsicht lohnend – zum einen kann über die Angebotsqualität eine echte gesundheitsförderliche Alternative präsentiert werden, zum anderen ist es aus betriebswirtschaftlicher Sicht günstiger, eine höhere Auslastung zu erreichen (Lülfes-Baden & Spiller, 2009). Vereinfacht gesagt: Je mehr Schüler\*innen am Schulessen teilnehmen und je effizienter gewirtschaftet werden kann, desto niedriger sind die Kosten pro ausgegebener Mahlzeit (Tecklenburg et al., 2019).

Insgesamt nehmen Eltern jedoch eher die Wareneinstandskosten wahr und empfinden den Preis der Schulmahlzeiten als zu hoch. Umgekehrt können Essensanbieter laut eigenen Aussagen dem wachsenden Kostendruck schwer standhalten. In der KuPS-Studie (2019) wurde ermittelt, dass die kalkulatorischen Preise für ein Mittagessen je nach Betriebsstruktur zwischen 4,32 EUR und 5,15 EUR lagen. Der durchschnittliche Abgabepreis lag laut Autorinnen bei 3,43 EUR. Bei allen aufgeführten Berechnungsmodellen überstiegen die kalkulatorischen Preise immer die erzielten Verkaufspreise. Defizite werden über Subventionen bzw. Zuschüsse der Schulträger teilweise ausgeglichen. Die Finanzierung ist in den Bundesländern und Kommunen unterschiedlich. Da Schulverpflegung aber ein Politikum ist und Eltern entlastet werden sollen, wird der Verkaufspreis grundsätzlich gedeckelt. Somit liegt der Verkaufspreis eigentlich gar nicht zu hoch, wird aber dennoch so wahrgenommen. Eine Offenlegung und verbesserte Transparenz vermag ein besseres Verständnis bei den Eltern zu bewirken. Zudem besteht Spielraum bei der Nutzung von Synergien; auch eine Professionalisierung des Beschaffungsmanagements wird diskutiert (Tecklenburg et al., 2019).

Als ernährungspolitische Instrumente könnten Steuersenkungen oder Subventionen genutzt werden, um Preise zu reduzieren oder grundsätzlich kostenfreie Essen anzubieten. Erhoben werden aktuell 19 %, 7 % oder es gibt eine Steuerbefreiung, je nach Organisationsform der Verpflegung (Vernetzungsstelle Schulverpflegung Bayern, 2021). Wie oben ausgeführt, gibt Berlin seit 2019 das Schulmittagessen bis zur Jahrgangsstufe 6 kostenfrei ab. Die grundsätzlich kostenlose (steuerfinanzierte) Abgabe eines ernährungsphysiologisch ausgewogenen Angebots an Schulessen ist bereits Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen (von Philipsborn et al., 2021; WBAE, 2020).

## Akzeptanz

Ein weiteres wesentliches Argument im Zusammenhang mit der Teilnahmesteigerung ist, wie das Essen qualitativ bewertet wird. In der Studie „Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung“ (2015) wurde die Mittagsverpflegung an Grundschulen mit der Note 2,5 und an weiterführenden Schulen mit der Note 2,6 bewertet. Zu den Gründen, warum Schüler\*innen nicht in der Schule zu Mittag essen, belegten (1) Geschmack, (2) Essen zu Hause und (3) kein Nachmittagsunterricht/-angebot die ersten drei Plätze (Arens-Azevedo et al., 2015). Auch bei der Befragung in EsKiMo II waren (1) ein warmes Mittagessen zu Hause, (2) nur Vormittagsunterricht und (3) Schulessen schmeckt nicht die häufigsten Gründe, sich gegen ein Schulmittagessen zu entscheiden (Heide et al., 2019). Mehrere Gründe spielen somit für die Beurteilung von Qualität eine Rolle:

- Berücksichtigung individueller Wünsche: In Befragungen von Schüler\*innen wurde geäußert, dass auch ihre individuellen Wünsche erfüllt werden sollen (Arens-Azevedo et al., 2015). In Schulen mit einem hohen Migrationsanteil müssen religiöse und kulturelle Aspekte berücksichtigt werden (Tecklenburg et al., 2019).
- Beseitigung struktureller Hürden: Z. B. im Vergaberecht existieren strukturelle Hürden, die das Angebot einer guten Qualität erschweren. Mitunter müssen Träger mit sehr großen Schulen europaweit ausschreiben. Dies ist nicht nur aufwändig, sondern erschwert Forderungen nach kurzen Lieferwegen, regionalen Angeboten oder der Zubereitung von landes- bzw. regionstypischen Gerichten, die Kinder und Jugendliche vor Ort gerne essen (Tecklenburg et al., 2019).
- Serviceorientierung: Konkurrenzangebote, z. B. durch Bäckereien und Imbisse in unmittelbarer Nachbarschaft zu Schulen sind vorhanden und werden von älteren Schüler\*innen wahr genommen (Arens-Azevedo et al., 2015). Abwechslung, Geschmack und die Meinung der *Peergroup* scheinen hier gewichtigen Ausschlag zu geben. Gleichzeitig sind diese Angebote häufig teurer als in der Schulmensa und weniger gesundheitsförderlich (Lülfes-Baden & Spiller, 2009).
- Veränderung der Ausgabesysteme: Beispielsweise ist das *Free-Flow*-System verglichen mit der Cafeteria-Linie geringfügig teurer, aber eher serviceorientiert. Durch die Flexibilität und Entscheidungsfreiheit könnten mehr Schüler\*innen angesprochen werden (Tecklenburg et al., 2019). Bisher zeigen Erhebungen, dass z. B. eine freie Komponentenwahl kaum vorzufinden ist. Auch müssen in über 80 % der Schulen die Mittagessen vorbestellt werden, so dass keine Spontanentscheidungen möglich sind. Letztendlich sind auch Lärmpegel und Essumgebung ausschlaggebende Faktoren, damit Schüler\*innen gerne am Schulmittagessen teilnehmen. Diese werden durchschnittlich in Deutschland noch nicht zufriedenstellend gelöst (Arens-Azevedo et al., 2015).

Unter den oben genannten Argumenten gegen das Schulessen wurde auch immer die Mittagsmahlzeit zu Hause angeführt. Die Schulmahlzeit steht somit in Konkurrenz mit dem Essen zu Hause. Aktuelle Erhebungen von Hüsken et al., (2021) zeigen, dass u. a. ein Viertel der Eltern keinen Betreuungsplatz für ihr Kind wünscht. Mögliche Gründe sind, dass ein Elternteil oder Großeltern zu Hause sind oder eine grundsätzlich ablehnende Haltung gegenüber der Fremdbetreuung. Mit zunehmendem Alter des Kindes ist ein weiterer Aspekt, dass es auch ohne Aufsicht alleine zu Hause bleiben kann (Alt et al., 2020).

### **Ernährungsqualität**

Für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen gilt in Deutschland das Präventionskonzept der Optimierten Mischkost (OMK). Dieses ist, angelehnt an die üblichen Verzehrsgewohnheiten, auf fünf Tagesmahlzeiten ausgerichtet: Als Hauptmahlzeiten sind Frühstück, Mittagessen und Abendessen (je etwa 25 % der Tagesenergiezufuhr) vorgesehen sowie zwei Zwischenmahlzeiten (zusammen etwa 25 % der Tagesenergiezufuhr). Für jede Mahlzeit gilt, dass eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr und pflanzenbetonte Ernährungsweise im Vordergrund stehen, ergänzt durch tierische Lebensmittel, und dass Fett und Zucker nur sparsam eingesetzt werden (Kersting et al., 2017).

Bezüglich der Ernährungssituation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland wird deutlich, dass Auswahl und Menge der von ihnen verzehrten Lebensmittel in ihrer Zusammenstellung inadäquat sind. Im Hinblick auf die OMK-Kriterien werden Obst und Gemüse, Vollkornbrot, Getreideprodukte und Kartoffeln zu wenig verzehrt, Fleisch- und Wurstwaren sowie geduldete Lebensmittel zu viel. Kinder und Jugendliche bewegen sich zudem zu wenig (Mensink et al., 2020). Die Ergebnisse aus EsKiMo II zeigen insgesamt ein etwas günstigeres Verzehrsmuster bei häufigerer Inanspruchnahme der Schulverpflegung für Obst, Gemüse, Fisch und Milchprodukte. Die regelmäßige Inanspruchnahme von Schulverpflegung kann das Verzehrverhalten von Schüler\*innen in einzelnen Lebensmittelgruppen verbessern (Moosburger et al., 2021). Allerdings ist das Angebot häufig noch unzureichend: Gemüse, Salat bzw. Rohkost stehen zu wenig, Seefisch zu selten und Fleisch noch zu häufig auf dem Speiseplan (Arens-Azevedo et al., 2015). Ebenso ist der DGE-Qualitätsstandard in Schulen nur zu 51,3 % (Arens-Azevedo et al., 2015) bzw. zu 42,3 % bei Schulleitungen (Heseker et al., 2019) bekannt.

## 2.2 US-amerikanische Schulverpflegung

### 2.2.1 Historische Entwicklung der US-amerikanischen Schulverpflegung

Schulverpflegung hat in den USA Tradition; bereits für die Zeit zwischen 1890 bis etwa zum Ausbruch des ersten Weltkrieges existieren zahlreiche Belege von privaten Wohltätigkeitsorganisationen, Frauen- und Lehrerinitiativen oder z. B. der Schulhygienebewegung, die sich für eine ausreichende und gesundheitlich unbedenkliche Schulverpflegung stark machten (Poppendieck, 2010, S. 47). 1936 wurde schließlich das amerikanische Agrarministerium, das *United States Department of Agriculture (USDA)* beauftragt, überschüssige Agrarrohstoffe aufzukaufen und u. a. an lokale Schulspeisungsprogramme zu verteilen. 1946 trat das erste nationale Gesetz zur Schulverpflegung in Kraft, der *National School Lunch Act*. Hier wurde die bis heute wesentliche doppelte Ausrichtung, die Stützung der Agrarmärkte und die Schulspeisung gleichermaßen, gesetzlich festgeschrieben. Das Schulverpflegungsprogramm *National School Lunch Program (NSLP)* musste gemeinnützig ausgerichtet und für Kinder aus einkommensschwachen Familien kostenlos oder vergünstigt sein. Schulmahlzeiten hatten dabei überschüssige Agrarwaren so weit zu verbrauchen, wie es praktisch möglich war. Weiter mussten Schulen den staatlichen Bildungsministerien über Aufwendungen und Einnahmen berichten. Für die Mahlzeiten wurden Mindestnährwertstandards festgelegt (Ralston et al., 2008). Das sogenannte *Type A Meal* orientierte sich an den *Recommended Dietary Allowances* und war wie folgt zusammengesetzt (Poppendieck, 2010, S. 50 ff.):

- 0,5 Pint (etwa 0,24 l) Vollmilch
- 2 Unzen (etwa 56,7 g) Fleisch, Geflügel oder Fisch bzw. eine äquivalente Menge einer anderen Proteinquelle wie Bohnen, Erdnussbutter oder Eier
- 6 Unzen (etwa 170 g) Gemüse bzw. Obst
- 1 Portion Brot
- 2 Teelöffel Butter bzw. angereicherte Margarine

Zwei Jahrzehnte später bündelte der *Child Nutrition Act (CNA)* von 1966 vorhandene Kinderernährungsprogramme unter dem Dach der USDA und formulierte weitreichende Reformen. Beispielsweise wurden ein Finanzierungsprogramm für Großküchengeräte sowie zusätzliche Gelder, inklusive Ausstattungs- und Administrationskosten für Schulen mit Kindern aus überwiegend einkommensschwachen Familien bewilligt. Das *School Breakfast Program (SBP)* wurde als Pilotprogramm mit einer Laufzeit von zwei Jahren initiiert (und 1975 verstetigt). 1968 wurden außerdem das *Child and Adult Care Food Program* und das *Summer Food Service Program* aufgelegt. In den Folgejahren wurden die Kriterien zur Berechtigung für kostenloses bzw. ermäßigtes Mittagessen angepasst und die Diskriminierung von

bedürftigen Kindern gesetzlich verboten (Ralston et al., 2008). In den späten 1970er Jahren gelangten die Mahlzeitenmuster in die öffentliche Kritik. 1975 setzte der Kongress den *Offer-versus-Serve-Zusatz* ein: Von fünf Mahlzeitenkomponenten, die zusammen ein ernährungsphysiologisch ausgewogenes Mittagessen darstellten, mussten die Schüler\*innen jetzt nur mindestens drei auswählen (Milch inklusive), damit das Essen weiterhin bezuschusst wurde. Diese Regelung war für *High Schools* verbindlich und wurde im Verlauf der nächsten Jahre für die weiteren Schulformen optional. 1979 stellte die USDA schließlich neue Mahlzeitenmuster vor. Das nunmehr 30 Jahre alte *Type A Meal* wurde durch den flexibleren Komponentenansatz *School Lunch Meal Pattern* ersetzt. In dieser Zeit hielt auch *Fast Food* in den Schulküchen Einzug. Der Verkauf von mit dem NSLP-Menü konkurrierenden *A la Carte*-Mahlzeiten sowie die Betrachtung der Schüler\*innen als Konsument\*innen gaben dem NSLP einen neuen Charakter (Poppendieck, 2010, S. 66ff). 1980 bis 1981 sorgten die *Omnibus Budget Reconciliation Acts* für massive Einschnitte in diversen Förderprogrammen, die auch die Schulverpflegung trafen. Die finanziellen Zuschüsse pro abgegebener Mahlzeit und die Fördermittel für Ernährungsbildung und Training wurden reduziert, Einkommensgrenzen für freie oder ermäßigte Mittagessen angepasst, Hilfestellungen für die Ausrüstung des *Food Services* beendet und Überprüfungsverfahren eingeführt. Diese Einschnitte wirkten sich spürbar auf die Schulverpflegung aus: Die Preise stiegen und die Teilnahmezahlen am NSLP sanken rapide (Ralston et al., 2008). 1980 wurden die *Dietary Guidelines for Americans* veröffentlicht mit der Erkenntnis, dass Fett, insbesondere gesättigte Fettsäuren, Cholesterin und Natrium dringend eingeschränkt werden müssen (Poppendieck, 2010, S. 77). Eine „gesündere Schulpolitik“ wurde fortan diskutiert. Die Ergebnisse des ersten *School Nutrition Dietary Assessment* der Jahre 1991/1992 zeigten auf, dass Schulmahlzeiten im Allgemeinen den Ernährungsbedürfnissen der Kinder zwar entsprachen, jedoch nicht den Ernährungsrichtlinien für Fett und gesättigte Fettsäuren. 1994 wurde im *Healthy Meals for Healthy Americans Act* u. a. festgelegt, dass sich die Schulmahlzeiten zukünftig an den *Dietary Guidelines for Americans* orientieren müssen (Ralston et al., 2008). Nachfolgend wurde zur ernährungsphysiologischen, technischen und praktischen Hilfestellung schließlich das *Team Nutrition* gegründet, das bis heute die Umsetzung des NSLP aktiv unterstützt (Poppendieck, 2010, S. 79). Mit dem *Healthy Meals for Children Act* von 1996 wurde eine Menüplanungsoption hinzugefügt, die u. a. mehr Obst, Gemüse und Getreide ermöglichte. 2004 wurde im *Child Nutrition and WIC Reauthorization Act* erstmals geregelt, dass Schulen umfassende *wellness plans* entwickeln müssen, die Ernährungsrichtlinien für alle in Schulen erhältliche Mahlzeiten und den Aspekt der körperlichen Fitness mitberücksichtigten. Außerdem wurden die Lebensmittelsicherheitsbestimmungen erhöht (Einführung eines HACCP Konzepts) und das *Fresh Fruit and Vegetable Program* verstetigt. Die Veröffentlichung der aktualisierten *Dietary Guidelines for Americans* im Jahr 2005 hatte weitere Auswirkungen

auf das NSLP. Die neuen Richtlinien empfahlen u. a. unterschiedliche Energiegrenzwerte für verschiedene Aktivitätsstufen (Ralston et al., 2008).

Zuletzt wurde als Meilenstein der Schulverpflegung im Jahr 2010 der *Healthy, Hunger-Free Kids Act (HHFKA)* verabschiedet mit dem Ziel, jedem amerikanischen Kind Zugang zu der Verpflegung zu ermöglichen, die das Heranwachsen zu einem gesunden Erwachsenen sicherstellt. Zugleich sollte die Adipositasepidemie effektiv bekämpft und Gesundheitsrisiken bei Kindern reduziert werden (USDA, 2014). Ab 2012 mussten angebotene Schulesse den neuen Ernährungsstandards genügen. Zu den wichtigsten Neuerungen gehörten (Fox & Gearan, 2019):

- mehr Obst, Gemüse und Vollkorn in den Schulmahlzeiten;
- aktualisierte Ernährungsstandards zur Verbesserung der Verpflegungsqualität;
- die Vorgabe, dass die Schüler\*innen mindestens 0,5 Cup Obst oder Gemüse auswählen müssen, damit ihre Mahlzeit von der USDA finanziell bezuschusst werden kann;
- eine gerechte Preisfestsetzung für nicht vergünstigte, also voll bezahlte Mahlzeiten;
- die Einführung von Ernährungsstandards für alle Lebensmittel und Getränke, die in Konkurrenz zu den erstattungsfähigen Mahlzeiten während des Schultages verkauft werden.

Die aktualisierten Ernährungsstandards sahen außerdem vor, den Natriumgehalt der Mahlzeiten über einen Zeitraum von 10 Jahren schrittweise über drei definierte Natriumziele zu reduzieren (Federal Register Vol. 77 No. 17, 2012). Im Jahr 2018 wurden punktuell flexiblere Auslegungen einzelner Anforderungen verabschiedet. Als Begründung wurden anhaltende Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Natriumreduktion und Einführung der Vollkornforderung angegeben. Der fortschreitende Rückgang an NSLP-Teilnehmer\*innen wurde mit darauf zurückgeführt (SNA, 2018). Unter anderem wurde daraufhin für alle Kinderernährungsprogramme grundsätzlich fettarme Milch immer auch in aromatisierter Form zugelassen, die Forderungen für Vollkornprodukte aufgeweicht und das Zeitfenster zur Natriumreduzierung verzögert bzw. die dritte angestrebte Stufe musste nicht mehr umgesetzt werden (Federal Register Vol. 83, No. 238, 2018). Kurz darauf begann die weltweite Covid-19-Pandemie mit ihren Konsequenzen für Gesundheit und Gesellschaft – und ebensolchen für die Schulverpflegung. Per Ausnahmeregelung wurde auf die *Seamless Summer Option (SSO)* des NSLP umgestellt. Diese erlaubte es allen Schüler\*innen eine kostenfreie Mahlzeit bereitzustellen. Ausdrücklich sollten dabei grundsätzlich die Ernährungsstandards beibehalten werden. Ausnahmeregelungen waren möglich, z. B. um Schwierigkeiten mit der Einhaltung der Natriumgrenzen vorzubeugen. Diese Ausnahmeregelung wurde bis zum 30. Juni 2022 verlängert (FNS USDA, 2021 a, b).

Im Februar 2022 wurde von der neuen Regierung eine neue Anschlussregelung für die kommenden zwei Schuljahre beschlossen, um Verzögerungen der HHFKA-Implementierung und den Umsetzungsschwierigkeiten durch die Covid-19-Pandemie Rechnung zu tragen. Hierbei ging es erneut um das erlaubte Angebot von aromatisierter, fettarmer Milch (1 %), dem Anteil von Vollkorn (jetzt zu 80 % verpflichtend) und dem zu erreichenden Natriumziel (Natriumziel 1 muss aktuell umgesetzt werden, außerdem gibt es zusätzlich ein neues Interimziel ab dem Schuljahr 2023/2024). Zudem wurde die Überarbeitung der Ernährungsstandards bis zum Schuljahr 2024/2025 angekündigt (FNS USDA, 2022 b).

### 2.2.2 Rechtliche und administrative Grundlagen

#### **US-amerikanisches Schulsystem**

US-amerikanische Schüler\*innen gehen in der Regel in eine öffentliche, aus Steuergeldern finanzierte Schule (etwa 90 %). Als weitere Schulformen sind schulgeldpflichtige Privatschulen – häufig mit religiöser Ausrichtung – oder der Unterricht zu Hause per *Homeschooling* möglich. Auf nationaler Ebene werden von der Regierung Richtlinien erlassen und Zuschüsse geregelt. Es existiert aber kein übergreifendes nationales Schulsystem und jeder Staat hat eigene Gesetze zum Bildungswesen. Grundsätzlich gilt für alle Staaten eine Schulpflicht, die eine elfjährige Schulausbildung umfasst: Schüler\*innen beginnen ihre Schullaufbahn mit dem Eintritt in den *Kindergarten* (K) an der *Elementary School* (im Folgenden Grundschule). Dieser Jahrgang ist der 1. Klasse vorgeschaltet. Der Besuch der Grundschule dauert traditionell bis zur 8. Klasse, mit einem anschließenden Wechsel auf die *High School* bis zur 12. Klasse. In vielen Staaten ist eine *Middle School* bzw. *Junior High School* zwischengeschaltet (US-Botschaft und Konsulate in Deutschland, 2010). Der Schulalltag ist schon mit Beginn des Kindergartens als Ganztagesunterricht ausgerichtet. Daraus ergibt sich für die Schulen die Notwendigkeit, eine Schulverpflegung anzubieten. Die USDA bietet dafür die Teilnahme am NSLP und weiteren Kinderernährungsprogrammen an.

#### **Akteure**

Eine Reihe von Institutionen, Fachgesellschaften und Behörden spielen bei der Umsetzung der US-amerikanischen Schulverpflegung eine wichtige Rolle. Tabelle 3 gibt einen Überblick über eine Auswahl wichtiger Akteure und ihre Arbeitsbereiche.

TABELLE 3: AUSGEWÄHLTE AKTEURE DER US-SCHULVERPFLEGUNG

<b>USDA</b>	<b>United States Department of Agriculture</b> (USDA, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gründung 1862</li> <li>▪ 29 Behörden, fast 100.000 Mitarbeitende, über 4.500 Standorte</li> <li>▪ zuständig für Kinderernährungsprogramme</li> </ul>
<b>FNS</b>	<b>Food and Nutrition Service</b> (FNS USDA, 2019 c)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behörde der USDA</li> <li>▪ reguliert 15 verschiedene staatliche Ernährungsprogramme</li> </ul>
<b>CN Agency</b>	<b>Child Nutrition Agency</b> (Fox & Gearan, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behörde im jeweiligen US-Staat als Ansprechpartner für Programmumsetzung</li> <li>▪ angesiedelt an Bildungs- oder Agrarministerium</li> </ul>
<b>SFA</b>	<b>School Food Authority</b> (Fox & Gearan, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umsetzung vor Ort, betreut einzelne Schulen oder ganze Schuldistrikte</li> <li>▪ entscheidet über Teilnahme an Programmen, Preise für Mahlzeiten oder kostenfreie Abgabe für alle</li> </ul>
<b>TN</b>	<b>Team Nutrition</b> (FNS USDA, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiative des FNS</li> <li>▪ unterstützt an Kinderernährungsprogrammen teilnehmende Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen und Anbieter von Sommerfreizeiten</li> <li>▪ Schulungen, technische Unterstützung, Ernährungsbildung</li> </ul>
<b>SNA</b>	<b>School Nutrition Association</b> (SNA, 2022 a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gemeinnützige Berufsorganisation</li> <li>▪ über 50.000 Mitglieder aus dem Bereich Schulverpflegung</li> <li>▪ unterstützt Schulernährungsexpert*innen dabei, erfolgreiche Schulverpflegungsprogramme umzusetzen</li> </ul>
<b>ICN</b>	<b>The Institute of Child Nutrition</b> (ICN, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gehört zum Fachbereich der angewandten Wissenschaften an der Universität von Mississippi</li> <li>▪ Förderung durch den FNS</li> <li>▪ Schwerpunkt: angewandte Forschung, Aus- und Weiterbildung, technische Hilfestellung für staatliche Kinderernährungsprogramme</li> </ul>
<b>FRAC</b>	<b>Food Research &amp; Action Center</b> (FRAC, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nationale Organisation</li> <li>▪ setzt sich für effektivere öffentliche und private Politik zur Beseitigung von Hunger und Unterernährung ein</li> </ul>

## Programme

Allen öffentlichen und privaten gemeinnützigen Schulen ist es möglich, an einem oder mehreren USDA-geförderten Kinderernährungsprogramm teilzunehmen (vgl. Tabelle 4) und alle Schüler\*innen sind berechtigt, eine Verpflegung zu erhalten. Die USDA verpflichtet keinen Staat per se für die Teilnahme an den Programmen, jedoch verfügen manche Staaten eine bindende Teilnahme an einem oder mehreren Programmen. Häufig trifft dies auf das Schulfrühstücksprogramm zu bzw. betrifft explizit die Schuldistrikte mit einem hohen Anteil an für Sozialleistungen berechtigten Familien (FRAC, 2021 b). Schüler\*innen entscheiden immer freiwillig, ob sie am Schulessen teilnehmen möchten.

TABELLE 4: USDA-GEFÖRDERTE KINDERERNÄHRUNGSPROGRAMME

<b>NSLP</b>	<b>National School Lunch Program</b> (FNS USDA, 2017 a)	Das NSLP ist ein staatlich gefördertes Ernährungsprogramm, für das sich alle öffentlichen Schulen und gemeinnützigen Privatschulen sowie Kinderbetreuungseinrichtungen anmelden können. Teilnehmende Schulen müssen Mittagessen gemäß staatlicher Verpflegungsanforderungen anbieten sowie berechtigten Schüler*innen kostenlose oder ermäßigte Mittagessen bereitstellen. Dafür bekommen sie finanzielle Zuschüsse und Lebensmittel, sogenannte <i>USDA-Foods</i> .
<b>SBP</b>	<b>School Breakfast Program</b> (FNS USDA, 2017 b)	Das SBP gilt für alle Jahrgänge der öffentlichen Schulen und gemeinnützigen Privatschulen sowie Kinderbetreuungseinrichtungen. Angelehnt an die Regularien des NSLP erhalten teilnehmende Schulen finanzielle Zuschüsse für jedes abgegebene Frühstück, das den staatlichen Verpflegungsanforderungen entspricht und müssen dafür auch ermäßigte bzw. kostenlose Frühstücke für berechnigte Kinder und Jugendliche abgeben. Klassische Frühstücksangebote in der Cafeteria sowie flexible Formen wie <i>Breakfast in the Classroom</i> sind möglich.
<b>SSO</b>	<b>Seamless Summer Option</b> (FNS USDA, 2015)	Dieses Programm gilt für die Sommerferien. Es ermöglicht Schulen, die bereits am NSLP oder SBP teilnehmen, auch während der Sommerferien kostenfreie Mahlzeiten anzubieten.
<b>SFSP</b>	<b>Summer Food Service Program</b> (FNS USDA, 2015)	Kinder aus einkommensschwachen Bezirken sollen mit Hilfe von lokalen Trägern bzw. Anbietern von Freizeiten während der Sommerferien weiterhin kostenlose Mahlzeiten erhalten.
<b>SMP</b>	<b>Special Milk Program</b> (FNS USDA, 2012)	Das SMP richtet sich an Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen, die nicht am NSLP oder SBP teilnehmen bzw. an jüngere Schüler*innen mit Halbtagesprogramm ohne Schulmittagessen. Angeboten werden darf nur pasteurisierte, fettfreie oder fettreduzierte (1 %) Milch, die den gesetzlichen Standards entspricht. Teilnehmende Schulen und Institutionen erhalten für jeden abgegebenen halben Pint Milch finanzielle Zuschüsse.
<b>FFVP</b>	<b>Fresh Fruit and Vegetable Program</b> (FNS USDA, 2017 c)	Das FFVP hat das Ziel, Schüler*innen an berechtigten Grundschulen während des Schultages – außerhalb der Essenszeiten – kostenlos frisches Obst und Gemüse anzubieten, sie daran heranzuführen, verschiedene Sorten auszuprobieren und die allgemeine Akzeptanz zu erhöhen. Teilnehmende Schulen müssen auch das NSLP umsetzen. Schulen aus einkommensschwachen Bezirken, die einen hohen Prozentsatz an kostenlosen bzw. ermäßigten Mahlzeiten nachweisen, erhalten das FFVP bevorzugt.
<b>CACFP</b>	<b>Child and Adult Care Food Program</b> (FNS USDA, 2022 a)	Dieses Programm richtet sich an unterschiedliche Einrichtungen der Kinder- (und Erwachsenen-) Betreuung, z. B. Notunterkünfte. Das CACFP bezuschusst diesen Einrichtungen die Abgabe von ausgewogenen Mahlzeiten und Snacks, die zum Wohlbefinden, gesunden Wachstum und zur Entwicklung von Kindern sowie zur Gesundheit und zum Wohlbefinden von Erwachsenen beitragen.

## Steuerung

Organisatorisch sieht die Steuerung des NSLP wie folgt aus: Auf Regierungsebene verwaltet der *Food and Nutrition Service* (FNS) des *United States Department of Agriculture* (USDA) federführend das Programm. In jedem US-Staat ist eine Landesbehörde (*CN Agency*) für die Umsetzung verantwortlich. In der Regel ist diese dem jeweiligen Bildungsministerium, manchmal auch dem Agrarministerium zugeordnet. Sogenannte *School Food Authorities* (SFA) überwachen schließlich die Umsetzung vor Ort und betreuen entweder einzelne Schulen oder ganze Schuldistrikte. Sie entscheiden individuell, wie sie das Programm innerhalb der Richtlinien von Bund und Ländern verwalten. Beispielsweise haben sie die Wahl, an welchen geförderten Programmen sie teilnehmen möchten, sie können die Preise für Mahlzeiten festlegen – einschließlich der Möglichkeit, alle Mahlzeiten kostenlos anzubieten (Fox & Gearan, 2019). Abbildung 2 stellt dar, wie das NSLP im US-Staat Florida umgesetzt wird.

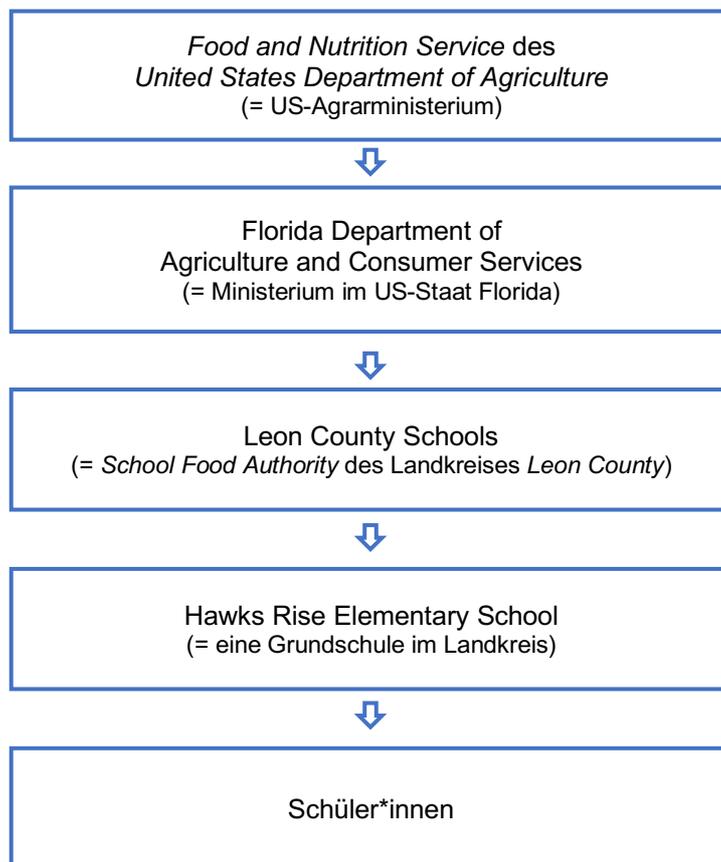


ABBILDUNG 2: UMSETZUNG NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM IN FLORIDA, USA  
(MODIFIZIERT NACH PARKS, 2018)

### 2.2.3 Gestaltung der Schulverpflegung am Beispiel des NSLP

Im *Code of Federal Regulations* (gesammelte nationale Verordnungen) werden in *Title 7 Agriculture, Subtitle B, Chapter II, Subchapter A, Part 210* sämtliche ausführende Bestimmungen für das NSLP formuliert. Definiert werden allgemeiner Zweck und Umfang, Verantwortungsbereiche, Anforderungen an die Gestaltung des Mittagessens bis hin zur Finanzierung, Berichtswesen und Überprüfungen. *Subpart C* spezifiziert die Anforderungen an die Gestaltung der Mittagessen, dessen wichtigste Punkte nachfolgend zusammengefasst werden (Code of Federal Regulations, 2022):

Das NSLP hat offiziell zum Ziel, die Gesundheit und das Wohlergehen der Kinder zu schützen und dabei nahrhafte landwirtschaftliche Rohstoffe und Erzeugnisse einzusetzen. Gleichzeitig sollen die teilnehmenden Schulen Ernährungsbildung betreiben.

Alle am NSLP teilnehmenden Schulen sind verpflichtet, vollwertige, ausgewogene und altersangemessene Mahlzeiten an die Schüler\*innen abzugeben, um ihre Ernährung zu verbessern und die Gesundheit sicherzustellen. Die angebotenen Mahlzeiten müssen mindestens den nachfolgend aufgeführten Anforderungen für die Mahlzeitenmuster entsprechen. Sie müssen dabei einer lebensmittelbasierten Menüplanung folgen und in altersgemäß ausreichenden Mengen produziert werden. Weiterhin sind Ernährungsspezifikationen bezüglich Energie, gesättigter Fettsäuren und Natrium einzuhalten. Die dargestellten Anforderungen bilden die *Dietary Guidelines for Americans* ab (Fox & Gearan, 2019). Eine akkurate Menüplanung, die die Teilnahmeentwicklung berücksichtigt wird angestrebt, da überschüssige Mengen nicht finanziell erstattet werden. Dies verlangt die Dokumentation von Produktions- und Menüaufzeichnungen.

In Tabelle 5 sind die aktuellen Anforderungen an die Mahlzeiten im NSLP aufgeführt (Stand Februar 2022).

TABELLE 5: LEBENSMITTELGRUPPEN UND MAHLZEITENMUSTER IM NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM, STAND FEBRUAR 2022 (FNS USDA, 2022 E)

Lebensmittelgruppen	Mahlzeitenmuster Mittagessen		
	Klassen K – 5 5 – 10 Jahre	Klassen 6 – 8 11 – 13 Jahre	Klassen 9 – 12 14 – 18 Jahre
	Mengen pro Woche <sup>a</sup> (Minimum pro Tag)		
<b>Obst (Cups)<sup>b</sup></b>	2,5 (0,5)	2,5 (0,5)	5 (1)
<b>Gemüse (Cups)<sup>b</sup></b>	3,75 (0,75)	3,75 (0,75)	5 (1)
<b>dunkelgrün<sup>c</sup></b>	0,5	0,5	0,5
<b>rot/orange<sup>c</sup></b>	0,75	0,75	1,25
<b>Bohnen und Erbsen (Hülsenfrüchte)<sup>c</sup></b>	0,5	0,5	0,5
<b>stärkehaltige<sup>c</sup></b>	0,5	0,5	0,5
<b>andere<sup>c,d</sup></b>	0,5	0,5	0,75
<b>zusätzliches Gemüse, um Gesamtwert zu erreichen<sup>e</sup></b>	1	1	1,5
<b>Getreide (oz eq)<sup>f</sup></b>	8 – 9 (1)	8 – 10 (1)	10 – 12 (2)
<b>Fleisch/Fleischalternativen (oz eq)</b>	8 – 10 (1)	9 – 10 (1)	10 – 12 (2)
<b>Milch (Cups)<sup>g</sup></b>	5 (1)	5 (1)	5 (1)
<b>Weitere Spezifikationen: tägliche Menge basiert auf dem Durchschnitt einer 5-Tage-Woche</b>			
<b>min. – max. Energie (kcal)<sup>h</sup></b>	550 – 650	600 – 700	750 – 850
<b>gesättigte Fettsäuren (% der Gesamtenergie)<sup>h</sup></b>	< 10	< 10	< 10
<b>Natrium (mg) (Ziel 1)<sup>h</sup></b>	≤ 1.230	≤ 1.360	≤ 1.420
<b>trans-Fettsäuren<sup>h</sup></b>	Etikett bzw. Herstellerangaben müssen 0 g trans-Fettsäuren ausweisen		

<sup>a</sup> Lebensmittel und Mengenäquivalente. US-Maßeinheiten: 1 Cup = 1 Becher, oz eq = Äquivalent einer Unze, ca. 28,35 g.

<sup>b</sup> 0,25 Cup Trockenfrüchte zählt als 0,5 Cup Obst; 1 Cup grünes Blattgemüse zählt als 0,5 Cup Gemüse. Nicht mehr als die Hälfte des Obsts und Gemüses darf als Saft angeboten werden. Jeder Saft muss als 100 %-Saft angeboten werden.

<sup>c</sup> Größere Mengen hiervon dürfen angeboten werden.

<sup>d</sup> „Andere Gemüse“ sind eine definierte Gruppe wie die o. g. Gemüseuntergruppen, Beispiele s. Text. Für die Zwecke des NSLP kann die Anforderung „anderes Gemüse“ mit zusätzlichen Mengen aus den Gemüseuntergruppen dunkelgrün, rot/orange und Bohnen/Erbsen (Hülsenfrüchte) erfüllt werden.

<sup>e</sup> Jede weitere Gemüseuntergruppe darf angeboten werden, um den Wochendurchschnitt zu erreichen.

<sup>f</sup> Mindestens 80 % der angebotenen Getreide müssen Vollkorn sein, die übrigen angereichert.

<sup>g</sup> Milch muss nicht aromatisiert und fettreduziert (≤ 1 %) angeboten werden. Solange eine nicht aromatisierte Form im Angebot ist, darf auch eine aromatisierte Milch angeboten werden.

<sup>h</sup> Weitere Energiequellen (Fett und Zucker) dürfen nach eigenem Ermessen zu den Mahlzeiten ergänzt werden, solange sie im Rahmen der Spezifikationen für Energie, gesättigtes Fett, trans-Fettsäuren und Natrium bleiben. Milch mit höherem Fettanteil als 1 % und Lebensmittel mit geringem Nährwert sind verboten.

Zusätzlich zu den Angaben in Tabelle 5 werden folgende fünf Lebensmittelgruppen genauer spezifiziert:

### 1. Fleisch und Fleischalternativen

Diese müssen täglich im Rahmen der Hauptmahlzeit angeboten werden. Schulen, die keine tägliche Wahlmöglichkeit bieten, sollten nicht mehr als dreimal pro Woche die gleiche Fleischalternative oder Fleischform (z. B. als Hackfleisch) anbieten. Wenn die Portionsgröße dieser Komponente die geforderte Anforderung für die Altersgruppe nicht erreicht, kann sie mit einer anderen Fleischart bzw. -alternative ergänzt werden. Schulen dürfen somit variieren, müssen aber die minimale Menge je Altersstufe (K – 8 mind. 1 Unze täglich und 9 – 12 mind. 2 Unzen täglich) und den Wochendurchschnitt über fünf Tage erreichen. Für Fleischalternativen wie mit Protein angereicherte Makkaroni, bestimmte Nüsse/Samen und daraus hergestellte Butter (z. B. Erdnussbutter), Joghurt, Tofu und Sojaerzeugnisse, Hülsenfrüchte sowie Käse und Eier werden weitere Bedingungen genannt. Beispielsweise dürfen Käse, Eier und Joghurt (pur oder aromatisiert, ungesüßt oder gesüßt) verwendet werden, um einen Teil oder die gesamte Komponente zu erfüllen. Nüsse und Samen hingegen dürfen nicht mehr als die Hälfte der Komponente ausmachen.

### 2. Obst

Das täglich angebotene Obst darf frisch, gefroren, aus Konserven oder getrocknet sein; auch Fruchtsäfte werden hinzugezählt. Jeder Saft muss als 100 %-Saft angeboten werden und darf nicht mehr als die Hälfte der angebotenen Obstkomponente ausmachen.

### 3. Gemüse

Das täglich angebotene Gemüse darf frisch, gefroren, aus Konserven oder in Form von getrockneten Hülsenfrüchten sein; auch Gemüsesäfte und Tomatenpaste/püree werden hinzugezählt. Genauere Spezifikationen werden genannt, beispielsweise die Anrechnung von grünem Blattgemüse. 1 Cup Blattgemüse, z. B. Spinat, wird als 0,5 Cup Gemüse gewertet. Diese Anrechnung erfolgt nach Volumen. Hülsenfrüchte können entweder als Gemüse oder als Fleischalternative angerechnet werden, nicht aber für beides in derselben Mahlzeit. Weiterhin wird Gemüse in Untergruppen kategorisiert:

- dunkelgrünes Gemüse, z. B. Brokkoli oder Grünkohl
- rot-oranges Gemüse, z. B. Karotten oder Kürbis
- Hülsenfrüchte, z. B. Kidneybohnen oder Linsen
- stärkehaltige Gemüse, z. B. Mais oder Kartoffeln
- andere Gemüse, z. B. Blumenkohl, Zucchini

#### 4. Getreide

Alle angebotenen Getreideprodukte müssen mit angereichertem Mehl und Vollkornmehl oder Mehl, das den aktuellen FNS-Richtlinien entspricht, hergestellt sein. Vollkornprodukte müssen mindestens 50 % Vollkorn enthalten und der Rest muss angereichert sein. Die in den FNS-Richtlinien enthaltenen Kriterien können aktualisiert werden<sup>1</sup>. Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf eine minimale tägliche Portion plus zusätzlicher Gesamtportionen über den Zeitraum einer 5-tägigen Schulwoche. Schulen, die an sechs oder sieben Tagen Mittagessen anbieten, müssen die Gesamtmenge um ca. 20 % erhöhen bzw. umgekehrt dürfen sie sie bis zu etwa 20 % senken, wenn sie weniger als fünf Tage die Woche Mahlzeiten anbieten. Bis zu zwei Desserts pro Woche auf Getreidebasis sind anrechenbar.

#### 5. Milch

Milch muss täglich im Angebot sein, in Form von mindestens zwei Milchalternativen. Solange bei jedem Mittagessen eine nicht aromatisierte Milch im Angebot ist, ist auch aromatisierte Milch erlaubt. Sie muss außerdem pasteurisiert sein, die Vitamin A- und D-Gehalte den FDA-Standards<sup>2</sup> entsprechen und fettfrei oder fettreduziert sein (Milch mit höherem Fettgehalt ist nicht erlaubt). Sollte es Schulen nicht möglich sein, Milch zum Schuleschluss anzubieten, dürfen nach Genehmigung Alternativen wie Trockenmilch bei der Zubereitung von Mahlzeiten verwendet werden. Für Milchalternativen für z. B. Kinder mit besonderen medizinischen Bedarfen, werden die Nährwerte spezifiziert. Es ist unzulässig, die Abgabe von Milch in irgendeiner Form einzuschränken. Abbildung 3 zeigt eine Informationsgrafik, die die Anforderungen an ein NSLP-Mittagessen visualisiert.

---

<sup>1</sup> Die aktuelle Anforderung an die Vollkornkomponente beträgt 80 %, vgl. Übergangsregelung Kapitel 2.2.1.

<sup>2</sup> FDA = *Food and Drug Administration*; nationale Behörde für Lebens- und Arzneimittel.



ABBILDUNG 3: INFORMATIONSGRAFIK SCHULMITTAGESSEN (FNS USDA, 2016)

Zu den wichtigsten weiteren Regelungen gehören:

- **Offer-versus-Serve (OVS):** SFAs dürfen entscheiden, ob sie den OVS-Ansatz umsetzen möchten oder nicht; ab dem Senior *High School*-Level ist es jedoch verpflichtend. Das Mittagessen muss täglich die oben aufgeführten fünf Lebensmittelkomponenten enthalten, die Schüler\*innen dürfen dabei zwei der Lebensmittelgruppen ablehnen; 0,5 Cup Obst oder Gemüse muss aber in jedem Fall gewählt werden.
- Schulen müssen von den SFAs und den Landesbehörden in ihren Bemühungen, die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen, unterstützt werden, z. B. durch Schulungen.
- Schüler\*innen soll eine Vielfalt an Lebensmitteln und Speisen angeboten werden. Besonderheiten einzelner Staaten werden berücksichtigt; z. B. dürfen in Puerto Rico regionale Lebensmittel wie Kochbananen eingesetzt werden. Zudem erhalten

Schüler\*innen mit medizinischem Attest individuelle Mahlzeitenalternativen und ethnische und religiöse Aspekte müssen berücksichtigt werden.

- Jede Schule muss Menüzyklen berücksichtigen und mit Standardrezepturen arbeiten, selbst entwickelt oder übernommen aus der FNS-Datenbank. Verarbeitete Lebensmittel sind zugelassen, solange sie den Anforderungen an Energie, gesättigten Fettsäuren und Natrium entsprechen.<sup>3</sup>
- Die Mittagsmahlzeit wird zwischen 10 und 14 Uhr angeboten; dabei soll genügend Zeit eingeplant werden.
- Schulen müssen während der Mittagsmahlzeit Trinkwasser kostenfrei zur Verfügung stellen.
- Konkurrierende Lebensmittel: Diese werden während des Schultages zum Verkauf angeboten, sind aber im Sinne des NSLP nicht erstattungsfähig. Es wird festgelegt, welche angebotenen Essen in diese Kategorie fallen und welchen Anforderungen sie entsprechen müssen. Beispielsweise dürfen konkurrierende Snacks und Beilagen nicht mehr als 200 kcal und 200 mg Natrium pro Portion bzw. abgepacktem Stück enthalten bzw. konkurrierende Speisen nicht mehr als 350 kcal und 480 mg Natrium. Koffein ist in Grundschulen und *Middle Schools* (außer in natürlich vorkommenden Spuren) nicht erlaubt. Weiterhin gibt es Bestimmungen zu den angebotenen Getränken.
- Detaillierte Spezifikationen mit Vorgaben für Nachmittagssnacks, Kindergärten und Kinderkrippen werden genannt.
- Mitbestimmung von Schüler\*innen, Eltern und Gemeinden wird ausdrücklich gewünscht, auch im Sinne der Aufklärung über gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten. Die Information über die weiteren Programme SBP und SFSP ist verpflichtend.
- Hygienebestimmungen, z. B. die Verpflichtung zur Entwicklung eines HACCP Programms, werden genau festgelegt. Schulen sollen mindestens zwei Mal pro Schuljahr eine Lebensmittelsicherheitsüberprüfung erhalten, deren Ergebnis öffentlich gemacht wird.

In den weiteren Unterabschnitten geht es um Ressourcenmanagement, Berichterstattung und die Beauftragung von *Food Service* Unternehmen. Ebenso werden die Zuständigkeiten der Landesbehörden und der SFAs sowie Überprüfungen und Vorgehen bei Verstößen ausgeführt. SFAs werden in der Regel alle drei Jahre angekündigt überprüft, u. a. dahingehend, ob die Mahlzeiten korrekt erfasst und abgegeben werden und ob die oben beschriebenen Anforderungen erfüllt sind. Außerdem wird im Gesetz weiter auf die zu

---

<sup>3</sup> Oft wird auf *CN Label* zurückgegriffen: Das *CN (Child Nutrition) Labeling Program* erlaubt Lebensmittelherstellern, ihre Produkte mit einem *CN label statement* zu versehen. Dieses kennzeichnet, inwieweit das Produkt beim Ernährungsprogramm für die Komponente angerechnet werden kann. Die *Label* werden erst nach Prüfung von FNS bzw. USDA zugelassen (Code of Federal Regulations, 2022).

erfüllenden Berufsstandards eingegangen sowie die *Local School Wellness Policy* thematisiert.

### **Finanzierung**

Am NSLP teilnehmende Schulen erhalten finanzielle Zuschüsse und sogenannte *USDA-Foods* für jede erstattungsfähige Mahlzeit, die sie anbieten. *USDA Foods* sind Lebensmittel, die von der USDA in großen Mengen gekauft und im Rahmen des NSLP bereitgestellt werden. Staaten wählen diese für ihre Schulen aus einer USDA-Lebensmittelliste aus. Schulen können zudem *Bonus-USDA-Foods* aus überschüssigen landwirtschaftlichen Beständen erhalten, abhängig von verfügbaren Mengen und Marktpreisen.

Berechtigte Schüler\*innen müssen die Mahlzeiten kostenlos oder ermäßigt erhalten. Schüler\*innen gelten automatisch als berechtigt, wenn sie z. B. bereits an bestimmten staatlichen Hilfsprogrammen teilnehmen. Sie sind aber auch aufgrund von Haushaltseinkommen und Familiengröße qualifiziert. Kinder aus Familien mit einem Einkommen von bis zu 130 % bezogen auf die US-Armutsgrenze haben Anspruch auf kostenlose Mahlzeiten. Wer ein Einkommen zwischen 130 und 185 % der US-Armutsgrenze hat, bekommt ermäßigte Mittagessen, die nicht teurer als 40 US-Cent sein dürfen (FNS USDA, 2017 a). Für die zusammenhängenden US-Staaten wird die jährliche Armutsgrenze eines Vier-Personen-Haushalts für das Schuljahr 2021/2022 mit \$26.500 angegeben. Damit liegt die Einkommensgrenze für reduzierte Schulmahlzeiten bei \$49.025 und für kostenfreie Schülern bei \$34.450 (Federal Register Vol. 86, No. 41, 2021).

Über die *Community Eligibility Provision* haben Schuldistrikte mit sehr hohen Armutsquoten die Möglichkeit, allen ihren Schüler\*innen ein kostenloses Mittagessen (und Frühstück) bereitzustellen, ohne Einzelfallprüfung. Die finanziellen Zuschüsse werden dann über einen Schlüssel berechnet (FNS USDA, 2019 a). Zuletzt erhobene Daten zeigen, dass 19 % der teilnehmenden Schulen das Schulmittagessen komplett kostenfrei für alle ihre Schüler\*innen anbieten (Fox & Gearan, 2019).

Zudem ist eine Kostenbeteiligung durch die teilnehmenden US-Staaten vorgeschrieben und einige der US-Staaten verfügen über zusätzliche Zuschüsse und Finanzierungsmodelle (Billings & Aussenberg, 2019).

Tabelle 6 stellt die USDA-Zuschüsse des NSLP im Schuljahr 2021/2022 für die zusammenhängenden US-Staaten dar. Für weitere US-Staaten wie z. B. Alaska oder Hawaii gelten separate Zuschüsse. Schulen, in denen 60 % oder mehr Mittagessen im vorangegangenen Schuljahr kostenfrei oder ermäßigt abgegeben wurden, werden mit \$3,68 pro kostenlos abgegebenem Mittagessen bezuschusst. Das sind 2 US-Cent mehr pro Mahlzeit

gegenüber den Schulen, in denen weniger als 60 % der Mittagessen kostenlos abgegeben werden. Bei Verabschiedung des HHKFA wurde den Schulen außerdem mehr finanzielle Unterstützung für die Umsetzung der strengeren Regeln zugebilligt. Diese beträgt aktuell als leistungsorientierte Bargeldunterstützung zusätzliche 7 US-Cent mehr pro abgegebenem Essen. Neben den USDA-Zuschüssen ist eine weitere Einnahmequelle der Preis, den die Schüler\*innen pro Mahlzeit entrichten; je nach Bedürftigkeit zahlen sie nichts, 40 US-Cent oder den vollen Preis (Federal Register, Vol. 86, No. 134, 2021). Dieser ist je nach Schuldistrikt unterschiedlich. Gemäß *School Nutrition Association (SNA)* lag der nationale Durchschnittspreis im Schuljahr 2016/2017 für ein Schulmittagessen bei \$2,48 in Grundschulen, \$2,68 in *Middle Schools* und \$2,74 in *High Schools* (SNA, 2022 b).

TABELLE 6: REGULÄRE USDA-ZUSCHÜSSE NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM, SCHULJAHR 2021/2022 (FEDERAL REGISTER, VOL. 86, NO. 134, 2021; SNA, 2022 B)

	< 60 %	< 60 % + 7 US-Cent <sup>b</sup>	≥ 60 % <sup>a</sup>	≥ 60 % + 7 US-Cent <sup>b</sup>	Mahlzeitenpreis
<b>kostenlos</b>	\$3,66	\$3,73	\$3,68	\$3,75	\$0
<b>ermäßigt</b>	\$3,26	\$3,33	\$3,28	\$3,35	\$0,40
<b>bezahlt</b>	\$0,35	\$0,42	\$0,37	\$0,44	Ø \$2,48 – \$2,74

<sup>a</sup> Gilt für Schulen, in denen 60 % oder mehr Mittagessen im zweiten vorangegangenen Schuljahr kostenlos oder ermäßigt waren.

<sup>b</sup> Zusätzliche 7 Cent als leistungsabhängige Barvergütung.

Analysen für das Schuljahr 2014/2015 zeigten auf, dass bei drei von fünf SFAs die Kosten für die Bereitstellung eines Mittagessens gemäß der NSLP-Vorgaben die USDA-Erstattung für ein kostenfreies Mittagessen überstiegen. Ein NSLP-Essen verursachte demnach durchschnittlich Kosten in Höhe von \$3,66 und wurde durchschnittlich mit \$3,32 bezuschusst. Zusammengenommen deckten die gesamten SFA-Einnahmen (u. a. USDA-Zuschüsse, Verkauf voll bezahlter Mahlzeiten, *A la Carte* Mahlzeiten) letztendlich etwa 97 % der ausgewiesenen Kosten. Somit arbeiteten SFAs durchschnittlich mit minimalem Defizit (Fox & Gearan, 2019).

## Teilnahme

Laut *School Nutrition and Meals Cost Study (2019)* nahmen im Schuljahr 2014/2015 an einem typischen Schultag im Durchschnitt 56 % der Schüler\*innen am NSLP teil. Die Teilnahme war je nach Schultyp unterschiedlich. Während die Schüler\*innen in Grundschulen eher

teilnahmen, waren es in *High Schools* weniger (71,3 % vs. 38,9 %). Schüler\*innen mit Berechtigung für ein kostenloses oder ermäßigtes Mittagessen nahmen doppelt so häufig am NSLP teil als solche ohne Berechtigung (78,1 % zu 35,2 %). Eine von fünf teilnehmenden Schulen bot das Mittagessen kostenfrei für alle Schüler\*innen an. Die Teilnahme war an Schulen mit einem qualitativ besseren Verpflegungsangebot höher als bei Schulen, an denen das nicht zutraf (60 % zu 50 %)(Fox & Gearan, 2019; FNS USDA, 2019 b).

In absoluten Zahlen nahmen 2019 im letzten regulären Schuljahr vor der Covid-19-Pandemie durchschnittlich 29,6 Mio. Schüler\*innen am NSLP teil. 20,1 Mio. erhielten die Mahlzeiten kostenfrei, 1,7 Mio. kostenreduziert und 7,7 Mio. zahlten den vollen Preis. Insgesamt wurden 4,87 Mrd. Schulmittagessen ausgegeben, 74,1 % davon kostenfrei bzw. kostenreduziert. Die Zahlen für 2021 reflektieren das Pandemiegeschehen: Von durchschnittlich nur 9,8 Millionen Teilnehmenden insgesamt erhielten 9,6 Mio. das Essen kostenfrei und 200.000 zahlten den vollen Preis. Insgesamt wurden 1,4 Mrd. Schulmittagessen ausgegeben, zu 98,3 % kostenfrei (FNS USDA, 2022 c).

Abbildung 4 zeigt die Entwicklung der abgegebenen Mittagsmahlzeiten im Verlauf der letzten 50 Jahre. Wichtige Programmreformen, wie die Budgetkürzungen in den 1980er Jahren, die strengeren Regeln nach dem HHFKA oder zuletzt die Auswirkungen der ersten Welle der Covid-19-Pandemie lassen sich hier gut erkennen. Es wird außerdem deutlich, dass der Anteil, der vergünstigt oder kostenfrei abgegebenen Mittagessen im Laufe der Jahre kontinuierlich angestiegen ist.

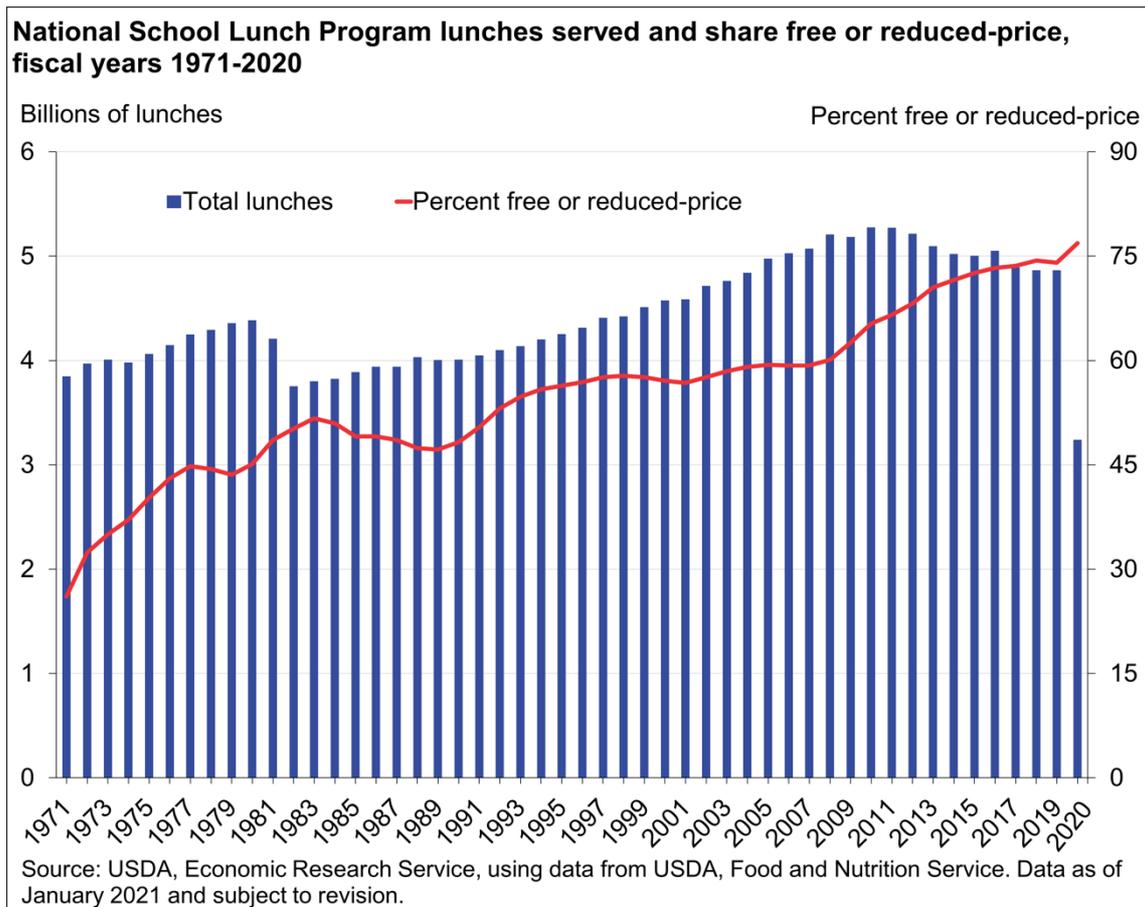


ABBILDUNG 4: ABGEBEBENE MITTAGESSEN IM NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM DER LETZTEN 50 JAHRE (ENTNOMMEN AUS: USDA ERS, 2022)

### Ernährungsqualität und tatsächlicher Verzehr

Für die Beurteilung der Ernährungsqualität wurde in der *School Nutrition and Meal Cost Study (2019)* der *Healthy Eating Index (HEI)-2010* herangezogen. Dieser kann maximal den Wert 100 erreichen und bewertet, wie gut eine Reihe von Lebensmitteln mit den wichtigsten Empfehlungen der *Dietary Guidelines for Americans* übereinstimmt. Je höher der Wert, umso mehr Übereinstimmung ist vorhanden und eine bessere Ernährungsqualität gegeben. Beim Vergleich der Schulmahlzeiten des Schuljahres 2014/2015 mit denen von 2009/2010 wurde eine deutliche Verbesserung nach Einführung der neuen Ernährungsstandards sichtbar: HEI-2010 Schuljahr 2014/2015 für NSLP 81,5 vs. HEI-2010 Schuljahr 2009/2010 für NSLP 57,9. Insbesondere der Einsatz von grünem Gemüse und Vollkornprodukten stieg an, wohingegen sich die Werte für Salz, leere Kalorien und Auszugsmehle verringerten. Im Vergleich von NSLP-Teilnehmenden mit Nicht-Teilnehmenden zeigte sich, dass die im Rahmen des NSLP verzehrten Mittagessen insgesamt nährstoffreicher waren und den Empfehlungen der *Dietary*

*Guidelines for Americans* eher entsprachen: HEI-2010 NSLP-Teilnehmende 80,1 vs. zugeordneten Nicht-NSLP-Teilnehmende 65,1 (Fox & Gearan, 2019).

Die Akzeptanz des Angebots ist nach Daten zu den Tellerabfällen optimierungswürdig: Bei den NSLP-Mittagessen lag der Tellerabfall für Gemüse bei durchschnittlich 31 %, gefolgt von Milch (29 %), Obst und 100%-Saft (26 %) sowie Getreideprodukten/Brot als Beilage (23 %). Im Durchschnitt wurde auf diese Weise etwa ein Fünftel der in den NSLP-Mittagessen insgesamt verfügbaren Kalorien verschwendet, ebenso wie ein Viertel oder mehr der verfügbaren Vitamine A, C, D, Kalzium und Kalium (Fox & Gearan, 2019).

### **Monitoring des NSLP**

Per Gesetz sind die Dokumentation und das Berichtswesen bei NSLP-Teilnahme für die involvierten Stellen verpflichtend (Code of Federal Regulations, 2022). Entsprechend liegen der USDA Teilnahmedaten, Zahlen zu abgegebenen Mahlzeiten, Kosten und abgerufene Zuschüsse vor. Zusätzlich unterstützt die Behörde *Economic Research Service* durch seinen Forschungsauftrag programmatische Entscheidungen. Definiertes Ziel ist dabei, Trends und Probleme in den Bereichen Landwirtschaft, Ernährung, Umwelt und ländlicher Raum zu erforschen, um Informationen und Kontext für die Entscheidungsfindung zu liefern. Schwerpunktbereiche sind dabei auch Ernährung und Lebensmittel, worunter u. a. auch Auswertungen zu den US-Kinderernährungsprogrammen zählen (USDA ERS, 2019). Weitere Informationen liefern z. B. von der USDA bzw. FNS geförderte Studien, wie die *School Nutrition and Meal Cost Study (2019)* oder frühere *School Nutrition Dietary Assessment Studies*.

#### 2.2.4 Debatte über die US-amerikanische Schulverpflegung

Seit seiner Existenz sieht sich das NSLP nicht nur Befürwortern, sondern auch kritischen Stimmen ausgesetzt. Ebenso beeinflusste das jeweilige politische Zeitalter, ob und wie sehr durch Reformen eine stärkere Unterstützung der Kinderernährungsprogramme erfolgte. Schon die Verabschiedung des *National School Lunch Acts* kann als Resultat aus den Ereignissen nach der großen Depression verstanden werden, als es gleichzeitig um die Bekämpfung von Hunger, Schaffung von Arbeitsplätzen und Stabilisierung der Agrarmärkte ging.

20 Jahre später wurde im *Child Nutrition Act* u. a. der Grundstein für das SBP gelegt, auch um für benachteiligte Kinder und Jugendliche eine bessere Versorgung zu gewährleisten. Spätere

Jahrzehnte waren geprägt von Maßnahmen gegen Verschwendung, finanziellen Einsparmaßnahmen oder zuletzt der Verbesserung der Verpflegungsqualität, insbesondere zur Bekämpfung der Adipositasepidemie (Poppendieck, 2010, S. 53 ff. und S. 83).

### **Politische Herausforderungen**

Die enge Verknüpfung des Programms mit der Agrarwirtschaft wurde und wird dabei von Beginn an kontrovers diskutiert. In den 1980er Jahren beispielsweise machten Teile der Agrarlobby immensen Einfluss geltend, so dass Milch und Milchprodukte die Zusammenstellung der Schulmahlzeiten dominierten. Später wehrten sich große Lebensmittelkonzerne lange Zeit erfolgreich gegen Beschränkungen für mit den Schulmahlzeiten konkurrierende Lebensmittel und Getränke (Poppendieck, 2010, S.70 ff.). Auch die Veränderungen durch den HHFKA wurden nicht ausschließlich positiv aufgenommen – nicht einmal von fachlicher Seite der umsetzenden Stellen in den Schulen. Bedenkensträger argumentierten, dass die ausgewogenen Mahlzeiten nun unattraktiver und folglich von den Schüler\*innen abgelehnt würden oder sich die Teilnahmezahl verringern würde (Hopkins & Gunther, 2015). Tatsächlich belegten Erhebungen aus dem Schuljahr 2014/2015, dass besonders die Lebensmittelgruppen Milch, Obst/Fruchtsäfte und Getreide als Tellerabfälle übrig blieben (Fox & Gearan, 2019).

### **Wohlfahrtsprogramme und Stigmatisierung**

Die Bekämpfung von Hunger zusammen mit der Unterstützung von benachteiligten Kindern und Jugendlichen ist im Kontext der Schulverpflegung ein sehr präsent Thema und war viele Jahrzehnte Haupttreiber für Programmreformen und Ausweitungen der staatlichen Leistungen. Der Fokus lag lange vorrangig darauf, Schüler\*innen satt zu bekommen, ohne die Zusammenstellung der Mahlzeiten hinreichend zu beachten. Auch ging es darum, die Schulmahlzeiten vom Stigma einer „Armenspeisung“ zu befreien, ein Image, das sich v. a. durch die Einsparmaßnahmen in den 1980er Jahren verfestigte und teilweise bis heute existiert (Poppendieck, 2010, S. 73ff.; Ralston et al., 2008). In diesem Zusammenhang wurden nach und nach bürokratischen Hürden vereinfacht und offensichtliche Kategorisierungen wie Essensmarken für freie Mahlzeiten, abgeschafft. Stigma wird noch immer regelmäßig bei der Forderung nach generell kostenfreiem Essen debattiert (Cohen et al., 2021; FRAC, 2019).

### **Ernährungsqualität und Adipositas**

Insgesamt existierte das NSLP schon rund 60 Jahre, bis das Ausmaß der Adipositasepidemie zu einem Umdenken und weitreichenden Überprüfung der angebotenen Ernährungsqualität führte. Seit der Jahrtausendwende kristallisierte sich zunehmend die Herausforderung heraus, mit ein und derselben Mahlzeit hungrige Schüler\*innen zu sättigen und dabei gleichzeitig gut genährte bzw. schon übergewichtige Kinder ausgewogen zu verpflegen. Vor Einführung des HHFKA stand das NSLP im Verdacht, Adipositas und Übergewicht zu begünstigen (Ralston et al., 2008). Die NSLP-Mahlzeiten entsprachen vor 2010 nicht zufriedenstellend den Ernährungsstandards. Am Schulmittagessen teilnehmende Schüler\*innen nahmen viel Energie, Fette, gesättigte Fettsäuren, Natrium und zu wenig Ballaststoffe auf (Hopkins & Gunther, 2015). Die *School Nutrition and Meal Cost Study (2019)* untersuchte erstmals die Auswirkungen der letzten Programmreformation im HHFKA und zeichnete ein etwas positiveres Bild: Bereits für das Schuljahr 2014/2015 hat sich das NSLP-Angebot aus ernährungsphysiologischer Perspektive verbessert (Fox & Gearan, 2019). Weitere Forschungsarbeiten konnten auch keine eindeutigen Assoziationen zwischen der Teilnahme am Schulessen und dem Körpergewicht der Schüler\*innen identifizieren (Bardin & Gola, 2020). Bisher gibt es keine hinreichenden Belege dafür, dass Schulessen Übergewicht fördert. Diskutiert werden derzeit weitere Stellschrauben wie eine weitergehende Verschärfung der Beschränkung von Konkurrenzangeboten und analog zu Natrium Obergrenzen für zugesetzten Zucker zu setzen. Insbesondere aromatisierte Milch steht dabei im Fokus, da Milch in jeder Schulmahlzeit vorgesehen ist (Story et al., 2021).

### **Kosten**

Zum häufig vorgebrachten Argument, dass eine bessere Verpflegungsqualität mit höheren Kosten verbunden ist, zeigen die Daten der *School Nutrition and Meal Cost Study (2019)*, dass 97 % aller Kosten für die Bereitstellung der Schulmahlzeiten gedeckt sind (Fox & Gearan, 2019). Zudem wird der überwiegende Teil der Mahlzeiten kostenfrei abgegeben (vgl. Kapitel 2.2.3.). Regelmäßig wird daher die Abgabe kostenfreier Mahlzeiten für alle Schüler\*innen diskutiert. Dieses Modell wird z. B. bei der *Seamless Summer Option* schon umgesetzt, zuletzt unter den Covid-19-Pandemiebedingten Sonderregelungen. Zahlreiche US-Senator\*innen und politische Entscheidungsträger\*innen sprechen sich aktuell dafür aus, grundsätzlich ein kostenfreies Schulverpflegungsangebot für alle bereitzustellen (FRAC, 2021 d).

## Diskutierte Verbesserungsvorschläge

Aus den vorgestellten Zahlen geht hervor, dass das NSLP insgesamt nicht ausgelastet ist. Verbesserungsvorschläge sollen somit vorrangig die Teilnahmezahlen erhöhen. In der *Child Nutrition Reporting Burden Analysis Study* (2019) wurden von den ausführenden Stellen weitere Schwierigkeiten benannt und Kernbereiche mit Optimierungspotenzial abgeleitet. Zu diesen gehören u. a. die Vereinheitlichung der Kinderernährungsprogramme, Verschlankeung der bürokratischen Anforderungen, ausreichender Vorlauf, um Veränderungen zu implementieren, Straffung des Berichtswesens (Programmverwaltung und Finanzen), Unterstützung der Technologiebeschaffung und v. a. auch eine bessere Teamorientierung zwischen den Hierarchieebenen und ausführenden Stellen vor Ort (Garasky et al., 2019). Weitere Vorschläge, Schüler\*innen besser zu erreichen und die Teilnahmezahlen zu steigern sind (FRAC, 2019):

- Ausreichend lange Essenszeiten einplanen und Mensen so einrichten, dass Warteschlangen verkürzt werden.
- Bessere Pausenzeitenregelung: Dies bedeutet praktisch eine Verschiebung der Essenszeiten. Mittagessen werden teilweise schon vor 11.30 Uhr ausgegeben und die weggeworfenen Mengen sind in diesen frühen Zeiteinheiten höher als zu späteren Zeitpunkten (Fox & Gearan, 2019).
- Wünsche und Präferenzen der Schüler\*innen wahrnehmen z. B. lokaler Lebensmitteleinsatz, Mahlzeiten, die den kulturellen Hintergrund der Schüler\*innen reflektieren, Schülerwettbewerbe.
- Ausweitung des OVS-Ansatzes auch für Grundschulen, so dass Schüler\*innen individuell auswählen bzw. unbeliebte Komponenten ablehnen dürfen.
- Gastronomietrends aufgreifen und Marketing rund um das Schulessen, z. B. *School-Food-Trucks*.
- Maßnahmen der Ernährungsbildung intensivieren.
- Essumgebung und Essatmosphäre verbessern.
- Zugang zur Schulverpflegung erleichtern: einerseits durch die grundsätzliche Abgabe kostenfreier Essen andererseits durch flexible Angebotsmodelle.

## **3 Vergleich der Schulverpflegung in Deutschland und den USA**

### **3.1 Gegenüberstellung ausgewählter Aspekte**

Im vorangegangenen Kapitel wurden die deutsche und die US-amerikanische Schulverpflegung vorgestellt und detailliert skizziert. Nachfolgend werden ausgewählte Aspekte gegenübergestellt und miteinander verglichen. Dabei wird der Fokus auf das Schulmittagessen gelegt, da dies die einzige in Deutschland vorgeschriebene Schulmahlzeit ist. Aus der Gegenüberstellung werden schließlich in einem ersten Zwischenfazit Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung formuliert. Tabelle 7 liefert zunächst eine komprimierte Gegenüberstellung der ausgewählten Aspekte.

TABELLE 7: AUSGEWÄHLTE ASPEKTE DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA

	Deutschland	USA
	<b>Steuerung</b>	
<b>Gesetze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschluss Kultusministerkonferenz (2004): Ganztagschulen müssen ein Mittagessen anbieten</li> <li>▪ <u>keine</u> bundesweite Gesetzgebung zur Schulverpflegung</li> <li>▪ in Bundesländern existieren Gesetze, Richtlinien oder Erlasse, z. B. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 30. März 2020 zu offenen Ganztagsangeboten an Schulen für Schülerinnen und Schüler ab Jahrgangsstufe 5 (BayMBl. Nr. 228, 2020)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>National School Lunch Act 1946</i></li> <li>▪ <i>Child Nutrition Act 1966</i></li> <li>▪ <i>Child Nutrition and WIC Reauthorization Act 2004</i></li> <li>▪ <i>Healthy, Hunger-Free Kids Act 2010</i></li> </ul> <p>Amtsblatt der US-Bundesregierung definiert ausführende Bestimmungen für das <i>National School Lunch Program</i></p> <p>Teilnahme am <i>National School Lunch Program</i> (und anderen geförderten Kinderernährungsprogrammen) von U. S. <i>Department of Agriculture</i> nicht gefordert; in einigen US-Staaten <i>per State Mandate</i> vorgeschrieben</p>
<b>administrative Zuständigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bund: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Förderung und Unterstützung</li> <li>▪ Bundesland: innere Schulangelegenheiten</li> <li>▪ Kommunen/Schulträger: äußere Schulangelegenheiten</li> <li>▪ Schule: über Gremien Einfluss auf Verpflegungskonzept</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regierung: <i>Food and Nutrition Service</i> als Behörde des U.S. <i>Department of Agriculture</i> verwaltet Kinderernährungsprogramme</li> <li>▪ US-Staaten: jeweiliges Bildungs- oder Agrarministerium steuert über angesiedelte Landesbehörde die Umsetzung</li> <li>▪ <i>School Food Authorities</i> überwachen vor Ort, betreuen einzelne Schulen oder Schuldistrikte; entscheiden individuell über Umsetzung innerhalb der Richtlinien</li> </ul>
<b>unterstützende Institutionen (Auswahl)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.</li> <li>▪ Vernetzungsstellen Schulverpflegung</li> <li>▪ Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Team Nutrition</i></li> <li>▪ <i>School Nutrition Association</i></li> <li>▪ <i>The Institute of Child Nutrition</i></li> <li>▪ <i>Food Research &amp; Action Center</i></li> </ul>
<b>flankierende Programme oder Maßnahmen (Auswahl)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Schulprogramm</li> <li>▪ Kampagnen von Ministerien und Institutionen, z. B. Zu gut für die Tonne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>National School Lunch Program</i></li> <li>▪ <i>School Breakfast Program</i></li> <li>▪ <i>Seamless Summer Option</i></li> <li>▪ <i>Summer Food Service Program</i></li> <li>▪ <i>Fresh Fruit and Vegetable Program</i></li> <li>▪ <i>Child and Adult Care Food Program</i></li> </ul>

### 3 VERGLEICH DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA

TABELLE 7: AUSGEWÄHLTE ASPEKTE DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA (FORTSETZUNG)

Deutschland	USA
<b>Monitoring</b>	
<p>Beauftragung und Förderung von einzelnen Studien durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, z. B. Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung (2014), Ernährungsbezogene Bildungsarbeit in Kitas und Schulen (2019), Studie zu Kosten und Preisstrukturen in der Schulverpflegung (2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ per Gesetz Berichtswesen und Dokumentation festgelegt (u. a. abgegebene Essen, Kosten, Einnahmen)</li> <li>▪ weitere Studien von <i>U.S. Department of Agriculture</i> beauftragt, z. B. <i>School Nutrition and Meal Cost Study (2019)</i>, <i>Economic Research</i> Berichte</li> </ul>
<b>Gestaltung der Verpflegung</b>	
<p>DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen<sup>a</sup></p> <p>Basis: D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, evidenzbasierte DGE-Leitlinien Kohlenhydrate und Fette</p> <p>Angaben für Primar- und Sekundarstufe</p>	<p><i>Code of Federal Regulations Title 7 Agriculture, Subtitle B, Chapter II, Subchapter A, Part 210, Subpart C</i></p> <p>Basis: <i>Dietary Guidelines for Americans</i></p> <p>Angaben für Preschool, K – 5, 6 – 8 und 9 – 12</p>
<p>Lebensmittelgruppen – Mittagessen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln</li> <li>2. Gemüse und Salat</li> <li>3. Obst</li> <li>4. Milch und Milchprodukte</li> <li>5. Fleisch, Wurst, Fisch, Eier</li> <li>6. Öle und Fette</li> <li>7. Getränke</li> </ol> <p>Energie und Nährwerte nicht spezifiziert</p>	<p>Lebensmittelgruppen – Mittagessen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obst</li> <li>2. Gemüse: dunkelgrün, rot/orange, Bohnen und Erbsen (Hülsenfrüchte), stärkehaltige, andere</li> <li>3. Getreide</li> <li>4. Fleisch/Fleischalternativen</li> <li>5. Milch</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimal- und Maximalangaben für Energie</li> <li>▪ Maximalangaben für gesättigte Fettsäuren</li> <li>▪ Maximalangaben für Natrium</li> <li>▪ Verbot von trans-Fettsäuren</li> </ul>

<sup>a</sup> Dient als Vergleichsgrundlage, da dies das durch die Bundesregierung geförderte Standardwerk ist.

TABELLE 7: AUSGEWÄHLTE ASPEKTE DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA (FORTSETZUNG)

	Deutschland	USA
	Gestaltung der Verpflegung (Fortsetzung)	
<b>weitere Mahlzeitenanforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ täglich ovo-lacto-vegetarisches Angebot</li> <li>▪ spezifizierte Getränke immer verfügbar</li> <li>▪ Speisen abwechslungsreich, Menüzyklus mindestens vier Wochen</li> <li>▪ Berücksichtigung von kulturellen und religiösen Aspekten</li> <li>▪ Schüler*innen mit Allergien können am Essen teilnehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ täglich Milch und Fleisch- bzw. Fleischalternative</li> <li>▪ Obst- und Gemüsekomponente enthält ausdrücklich auch Konserven und Säfte</li> <li>▪ Wasser während Mittagessen verfügbar</li> <li>▪ Schüler*innen mit Attest (Allergien) müssen eine Alternative erhalten</li> <li>▪ religiöse und ethnische Aspekte berücksichtigt</li> <li>▪ Vielfalt und Varianz an Lebensmitteln</li> <li>▪ <i>Competitive foods</i>: definierte Einschränkungen zu Konkurrenzprodukten</li> </ul>
<b>Qualität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ max. 4 x in 20 Verpflegungstagen panierte, frittierte Produkte und industriell verarbeitete Fleischerzeugnisse</li> <li>▪ Convenienceprodukte ohne Palm(kern)fett und Kokosfett und mit wenig Zucker, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz bevorzugen</li> <li>▪ schonende Garmethoden, kurze Warmhaltezeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Convenienceprodukte müssen den Anforderungen an Energie, gesättigten Fettsäuren und Natrium entsprechen</li> </ul>
<b>Nachhaltigkeit</b>	saisonal-regionale Produkte, artgerechte Tierhaltung, bestandserhaltende Fischerei, energieeffiziente Küchenausstattung und umweltschonender Reinigungs-/Desinfektionsplan, Vermeidung von Abfällen	<i>Offer-verus-Serve</i> , saisonal-regionale Produkte, Ressourcenmanagement
<b>weitere Aspekte</b>	gut informiertes, freundliches Ausgabepersonal, <i>nudging</i> , Ernährungsbildung, Pausenzeiten, Mitbestimmung	Mitbestimmung von Schüler*innen, Eltern und Gemeinden, Ernährungsbildung

### 3 VERGLEICH DER SCHULVERPFLEGE IN DEUTSCHLAND UND DEN USA

TABELLE 7: AUSGEWÄHLTE ASPEKTE DER SCHULVERPFLEGE IN DEUTSCHLAND UND DEN USA  
(FORTSETZUNG)

	Deutschland	USA
	<b>Teilnahme</b>	
	<p>EsKiMo II (Mensink et al., 2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 86,6 % aller Schüler*innen konnten warmes Mittagessen erhalten</li> <li>▪ 31,1 % Grundschulkinder bzw. 5,3 % der Schüler*innen weiterführender Schulen aßen täglich in der Schule</li> <li>▪ 43,7 % der Grundschulkinder und 68 % der Schüler*innen weiterführender Schulen nahmen das Angebot niemals wahr</li> <li>▪ Schulmittagessen wurde häufiger in den neuen Bundesländern konsumiert als in den alten (56,8 % zu 40,1 %)</li> <li>▪ Schüler*innen mit hohem SES nahmen häufiger an der Schulverpflegung teil als diejenigen mit niedrigem SES (52,1 % zu 38,5 %)</li> <li>▪ Gymnasiast*innen und Fachober-Schüler*innen nahmen häufiger Teil als Haupt-, Real- und Gesamt-Schüler*innen (37,9 % zu 26,9 %)</li> <li>▪ insgesamt nahmen Grundschulkinder häufiger an der Schulverpflegung teil als ältere Schüler*innen (56,4 % zu 32,0%)</li> </ul>	<p>Schuljahr 2019 (FNS USDA, 2022 c): durchschnittlich 29,6 Millionen Schüler*innen nahmen in folgenden Kategorien teil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20,1 Mio. kostenfrei</li> <li>▪ 1,7 Mio. ermäßigt</li> <li>▪ 7,7 Mio. voll bezahlt</li> </ul> <p><i>School Nutrition and Meal Cost Study</i> (Fox &amp; Gearan, 2019; USDA FNS 2019 b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 56 % der Schüler*innen nahmen an einem typischen Schultag im Schuljahr 2014/2015 am NSLP teil</li> <li>▪ 20 % aller Schüler*innen aßen niemals Schulmittagessen</li> <li>▪ Teilnahme am NSLP war höher in Grundschulen, bei Schülern, niedrigem SES und bei denjenigen, die berechtigt sind, an einem kostenfreien oder preisreduzierten Essen teilzunehmen</li> <li>▪ höhere Teilnahme in Grundschulen als in <i>High Schools</i> (71,3 % zu 38,9 %)</li> <li>▪ Schüler*innen mit Berechtigung zu kostenfreiem Schulessen nahmen doppelt so häufig teil wie diejenigen ohne Vergünstigungen (78,1 % zu 35,2 %)</li> </ul>

TABELLE 7: AUSGEWÄHLTE ASPEKTE DER SCHULVERPFLEGUNG IN DEUTSCHLAND UND DEN USA (FORTSETZUNG)

	Deutschland	USA
	Finanzierung	
<b>Zuschüsse</b>	Zuschüsse für das Mittagessen in einigen Bundesländern, durchschnittlich zwischen 0,50 und 2,50 EUR (Erhebung 2014) (Arens-Azevedo et al., 2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ finanzielle Zuschüsse und Lebensmittel (<i>USDA-Foods</i>) für jede erstattungsfähige Mahlzeit, abhängig vom Status der Mahlzeit (bezahlt, ermäßig, kostenlos): Schuljahr 2021/2022 regulär zwischen \$0,35 und \$3,75 (Federal Register, Vol. 86, No. 134, 2021)</li> <li>▪ Kostenbeteiligung und weitere Zuschüsse durch die US-Staaten</li> </ul>
<b>Preis</b>	durchschnittliche Preisspanne für ein Mittagessen (Erhebung 2014) (Arens-Azevedo et al., 2015) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundschulen: 1,50 – 3,27 EUR; Mittelwert: 2,83 EUR</li> <li>▪ weiterführende Schulen: 1,50 – 3,68 EUR; Mittelwert: 3,05 EUR</li> </ul>	durchschnittlicher Preis für ein Mittagessen im Schuljahr 2016/2017 (SNA, 2022 b) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundschule: \$2,48</li> <li>▪ Middle School: \$2,68</li> <li>▪ High School: \$2,74</li> </ul>
<b>Vergünstigungen</b>	keine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bemessensgrundlage Haushaltseinkommen und Familiengröße: Kinder aus Familien mit Einkommen zwischen 130 und 185 % bezogen auf die US-Armutsgrenze haben Anspruch auf ermäßigte Mahlzeiten</li> <li>▪ Schulen dürfen Kindern nicht mehr als 40 US-Cent für ein ermäßigtes Mittagessen in Rechnung stellen</li> </ul>
<b>Kostenfreie Abgabe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berlin bietet für alle Schüler*innen der 1. bis 6. Klasse seit dem Schuljahr 2019/2020 ein kostenfreies Schulmittagessen an (Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin, 2022a)</li> <li>▪ anspruchsberechtigte Kinder bekommen kostenloses warmes Mittagessen („Starke-Familien-Gesetz“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kinder aus Familien mit einem Einkommen von bis zu 130 % bezogen auf die US-Armutsgrenze erhalten kostenlose Mahlzeiten</li> <li>▪ Schüler*innen sind berechtigt, wenn sie/Familien bereits an bestimmten staatlichen Hilfsprogrammen teilnehmen</li> <li>▪ <i>Community Eligibility Provision</i> erlaubt Schuldistrikten mit sehr hohen Armutsquoten allen Schüler*innen kostenloses Mittagessen (und Frühstück), ohne Überprüfung/Anmeldung einzelner Haushalte. Die finanziellen Zuschüsse erfolgen über einen Verteilerschlüssel.</li> <li>▪ ca. 19 % der teilnehmenden Schulen bieten das Schulessen komplett kostenfrei an (Fox &amp; Gearan, 2019)</li> </ul>

#### 3.1.1 Steuerung der Schulverpflegung

##### **Gesetze und Administration**

Gemäß Kultusministerkonferenz muss in Deutschland an Ganztagschulen ein Mittagessen angeboten werden. Die Bundesländer formulieren in ihren Schulgesetzen u. a. Verantwortlichkeiten, Curricula und die Finanzierung der Schulverpflegung. Auf kommunaler Ebene obliegen den Schulträgern organisatorische und logistische Aufgaben, zu denen auch Ausschreibungen und Vergabe gehören. In der Schule selbst wird auf das Verpflegungskonzept Einfluss genommen. Als ernährungswissenschaftliche Grundlage der Gestaltung der Verpflegung hat sich der DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen etabliert. Verbindlich ist dieser aktuell in fünf Bundesländern: Berlin, Bremen, Hamburg, Saarland und Thüringen.

In den USA legt der *National School Lunch Act* von 1946 als Gesetz landesweit den gesetzlichen Rahmen für das *National School Lunch Program*. Im *Federal Register* sind ausführende Bestimmungen enthalten. Auf Regierungsebene ist die USDA und als ausführende Behörde der FNS zuständig. In den einzelnen US-Bundesstaaten obliegt die Organisation in der Regel den Bildungsministerien, teilweise den Agrarministerien. Auf Arbeitsebene setzen die SFA das NSLP um und unterstützen teilnehmende Schuldistrikte bzw. Schulen.

*Fazit: Während in Deutschland die Gestaltung der Schulverpflegung gesetzlich nicht auf Bundesebene geregelt ist, wird in den USA ein per Gesetz verankertes, umfassend strukturiertes Programm mit weitreichenden Implementierungs- und Finanzierungshilfen von Seiten der Regierung angeboten. Die Teilnahme daran ist sowohl für die Schulen wie auch für die Schüler\*innen von Seiten der USDA nicht verpflichtend. Wenn sich die US-Staaten oder Schuldistrikte für das Programm entscheiden, sind die festgeschriebenen Anforderungen rechtlich bindend.*

##### **Unterstützende Institutionen und Maßnahmen**

Abseits von der Gesetzgebung und Organisation sind flankierende Maßnahmen und unterstützende Institutionen an der Bereitstellung der Schulverpflegung beteiligt. In Deutschland wird ein Großteil dieser auf Bundesebene gefördert bzw. finanziert, vorrangig im Rahmen von IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung.

Dazu gehören u. a. die Entwicklung des DGE-Qualitätsstandards, die VS und die Einrichtung des NQZ. Im übergeordneten Kontext ist das EU-Schulprogramm hervorzuheben.

In den USA steuert der FNS als Behörde des USDA sämtliche Kinderernährungsprogramme. Neben dem NSLP gibt es mit dem SBP, der *Seamless Summer Option*, dem *Special Milk Program*, *Summer Food Service Program*, *Fresh Food and Vegetable Program* und *Child and Adult Care Food Program* verschiedene Schwerpunkte. *Team Nutrition* ist eine Initiative des FNS, die umfangreiche Hilfestellungen bei Schulungen, Ernährungsbildung und anderen Bereichen anbietet. An der Universität Mississippi wird zudem *The Institute of Child Nutrition* staatlich gefördert, um angewandte Forschung im Bereich der Kinderernährungsprogramme zu betreiben.

*Fazit: Sowohl in Deutschland als auch in den USA sind Fachgesellschaften in die Schulverpflegung mit eingebunden, wie auch eine Vielzahl von Akteuren, die das Thema unterstützen. Durch die über Jahrzehnte gewachsene Struktur existiert in den USA allerdings ein institutionelles und wissenschaftliches Netzwerk mit zugeordneten Arbeitsbereichen und Verantwortlichkeiten, das den Einsatz der Programme erleichtert. So ist es möglich, mehrere ähnlich strukturierte Kinderernährungsprogramme für verschiedene Verpflegungssituationen effizient anzubieten.*

#### 3.1.2 Monitoring der Schulverpflegung

Ein bundesweites Erhebungsinstrument, das die Teilnahme oder Qualitätsaspekte der Schulverpflegung in regelmäßigem Turnus systematisch überprüft, gibt es in Deutschland nicht. Studien und Erhebungen werden in der Regel vom BMEL gefördert und finanziert.

In den USA sind per Gesetz die Dokumentation und das Berichtswesen bei Teilnahme am NSLP für involvierte Stellen verpflichtend. Entsprechend liegen umfangreiche Daten zu den abgegebenen Mahlzeiten sowie Kosten und abgerufene Zuschüsse vor. Zusätzliche Informationen und Statistiken werden von weiteren Behörden wie dem *Economic Research Service* und durch USDA-geförderte Studien geliefert.

*Fazit: In Deutschland sind belastbare Daten zur Schulverpflegung nur auf Projektebene verfügbar. Jedoch werden diese nicht systematisch in regelmäßigen Zeitabständen erhoben. Eine Form von institutioneller Datenerhebung oder Controlling findet nicht statt. Die geförderten Studien bilden verschiedene Themenschwerpunkte ab. In den USA trifft dies auf die USDA-geförderten Forschungsarbeiten ebenfalls zu. Jedoch gibt es zusätzlich eine*

*gesetzlich festgelegte Dokumentationspflicht. Somit existiert eine umfassende und regelmäßig aktualisierte Datengrundlage für die Nutzung und Auslastung des NSLP.*

#### 3.1.3 Gestaltung der Schulverpflegung am Beispiel Schulmittagessen

In Deutschland formuliert der DGE-Qualitätsstandard Kriterien für die optimale Gestaltung der Verpflegung. Grundlagen für diese sind die D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr sowie die evidenzbasierten Leitlinien der DGE zur Fett- und Kohlenhydratzufuhr.

Für die Mittagsverpflegung wird zwischen Mischkost und ovo-lacto-vegetarischer Kost unterschieden und Lebensmittelhäufigkeiten, -qualitäten und Orientierungswerte über fünf Verpflegungstage aufgeführt. Mit Primar- und Sekundarstufe werden zwei Altersgruppen abgebildet. Detaillierte Nährwert- und Energieangaben entfallen im Gegensatz zu früheren Ausführungen des DGE-Qualitätsstandards.

Der *Code of Federal Regulations* formuliert im *Title 7 Agriculture, Subtitle B, Chapter II, Subchapter A, Part 210, Subpart C* die Anforderungen an die Gestaltung der Mittagessen, die die aktuellen *Dietary Guidelines for Americans* abbilden. Für die verschiedenen Altersgruppen K – 5, 6 – 8 und 9 – 12 sind das tägliche Angebot sowie der Wochendurchschnitt für jede Lebensmittelgruppe angegeben. Zusätzlich sind Minimal- und Maximalangaben für Energie, Maximalangaben für gesättigte Fettsäuren und Natrium sowie ein Verbot von trans-Fettsäuren formuliert.

Fazit: *Bei beiden Verpflegungsstandards werden die jeweils gültigen Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr zugrunde gelegt und weiterhin ein praktisch-orientierter Ansatz verfolgt, um über Lebensmittelgruppen und -häufigkeiten eine anwendbare Gestaltung der Verpflegung zu ermöglichen. Während beim DGE-Qualitätsstandard die Lebensmittelgruppen Obst, Milch und Milchprodukte, sowie Fleisch/Wurst/Fisch/Eier nicht im täglichen Angebot enthalten sein müssen, müssen im NSLP alle aufgeführten Gruppen im täglichen Angebot vorkommen. Im NSLP ist keine Aussage zum Angebot von Fisch enthalten. Allerdings ist die Gruppe der Fleischalternativen umfangreich und enthält Angaben zu angereicherten Makkaroni, Nüssen und Samen, Joghurt, Tofu und Sojaprodukten, Bohnen und Hülsenfrüchten. Spezifikationen für Fette und Öle finden sich im NSLP nicht. Dafür werden in den USA mit den Auflagen für gesättigte Fettsäuren, trans-Fettsäuren, Natrium und Energiewerte strengere Maßstäbe gesetzt.*

### Weitere Mahlzeitenanforderungen

Der DGE-Qualitätsstandard umfasst Kriterien des täglichen Angebots einer ovo-lacto-vegetarischen Mahlzeit. Außerdem sollte der Menüzyklus mindestens vier Wochen lang sein und aus abwechslungsreichen Speisen bestehen. Kulturelle und religiöse Aspekte werden berücksichtigt und Schüler\*innen mit Allergien ist es möglich, am Essen teilzunehmen.

Mit Ausnahme der expliziten Forderung eines ovo-lacto-vegetarischen Angebots, sind die weiteren genannten Aspekte auch im US-amerikanischen NSLP zu finden. Auch hier wird Varianz für verschiedene Lebensmittel gefordert. Bezogen auf die Bereitstellung eines Mittagessens bei attestierten Allergien ist das NSLP strenger, da ein alternatives Angebot erfolgen muss. Zudem geht das NSLP ausführlich auf konkurrierende Mahlzeiten und Lebensmittel ein, die an der Schule erworben werden können und definiert für diese ebenfalls verbindliche Kriterien. Zu diesem Punkt finden sich im DGE-Qualitätsstandard lediglich Ausführungen, wie das konkurrierende Angebot im Schulkiosk innerhalb des Verpflegungskonzepts integriert werden könnte.

*Fazit: Angaben zur Abwechslung im Angebot sind sowohl im DGE-Qualitätsstandard als auch im NSLP ähnlich formuliert. Strengere, verbindliche Vorgaben finden sich in den USA für das Angebot bei Allergien und in Bezug auf konkurrierende Lebensmittel. In Deutschland findet sich der Aspekt der pflanzenbasierten Ernährung deutlich stärker wieder.*

Bei den eingesetzten Produkten begrenzt der DGE-Qualitätsstandard für Deutschland panierte, frittierte Produkte und industriell verarbeitete Fleischerzeugnisse. Zudem werden **Convenienceprodukte** ohne Palm(kern)fett und Kokosfett bevorzugt und ebensolche mit geringen Mengen an Zucker, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz. Für die Sensorik werden schonende Garmethoden und kurze Warmhaltezeiten im DGE-Qualitätsstandard formuliert.

In den USA werden im NSLP Convenienceprodukte erlaubt; sie müssen den Anforderungen an Energie, gesättigte Fettsäuren, trans-Fettsäuren und Natrium entsprechen. Durch den Einsatz von Produkten mit *CN-Labeln* (vgl. Kapitel 2.2.3) werden *Food Service* Unternehmen mit eingebunden.

*Fazit: Im NSLP sind die Verbindlichkeiten zu Convenienceprodukten lediglich über die einzuhaltenden Grenzen für trans-Fettsäuren, gesättigte Fettsäuren, Natrium und Energie geregelt. Weitere Angaben und auch sensorische Vorgaben entfallen. Der DGE-Qualitätsstandard ist in diesen Punkten sehr viel deutlicher und strenger.*

In Deutschland hat der Aspekt der **Nachhaltigkeit** in der Neuauflage des DGE-Qualitätsstandards einen erhöhten Stellenwert erhalten. In jedem Kapitel ziehen sich Beispiele und Anregungen zur nachhaltigen Umsetzung durch. Unter anderem werden der Einsatz von saisonal-regionalen Produkten, die artgerechte Tierhaltung und bestandserhaltende Fischerei, energieeffiziente Küchenausstattung und Aspekte zu umweltschonender Reinigung sowie Vermeidung von Abfällen erläutert.

In den USA sind im NSLP vergleichbare Punkte die saisonal-regionalen Anforderungen sowie die Vermeidung von Abfällen. Zum einen sind weggeworfene Menükomponenten nicht bezuschungsfähig, was einen finanziellen Anreiz darstellt, sie zu vermeiden. Über die Möglichkeit des OVS-Angebots werden den Schüler\*innen mehr Wahlfreiheiten entsprechend ihrer Präferenzen eingeräumt. Die Berücksichtigung regionaler Lebensmittel wird zudem formuliert (z. B. Einsatz von Kochbananen in Puerto Rico).

*Fazit: Echte nachhaltige Motive zu ressourcenschonendem oder energieeffizientem Verhalten finden sich in den Ausführungen des NSLP nicht. Diese sind im aktuellen DGE-Qualitätsstandard deutlicher herausgearbeitet und eingefordert. Die Aufforderung zur Vermeidung von Abfällen und regionalen Produkten sind in beiden Ländern vergleichbar.*

#### **Weitere Anforderungen**

Zu diesen gehören im DGE-Qualitätsstandard u. a. Aspekte wie gut informiertes, freundliches Ausgabepersonal, Ernährungsbildung, ausreichende Pausenzeiten und Mitbestimmung der Schüler\*innen.

Auch im NSLP wird eine Partizipation ausdrücklich gewünscht und die Ernährungsbildung thematisiert. Das gilt auch für entsprechend lange Pausenzeiten. Für die Personalqualifikation sind Ausbildung und Training bzw. verpflichtende Schulungen Vorgaben, die im NSLP genau spezifiziert sind.

*Fazit: Es gibt unter den weiteren Anforderungen mehrere Überschneidungen im Vergleich beider Länder, z. B. Ernährungsbildung und Partizipation. Ein Unterschied ist die Personalqualifikation und -weiterbildung für diejenigen, die in die Umsetzung des NSLP involviert sind. Diese ist per Gesetz vorgeschrieben.*

### 3.1.4 Teilnahme am Schulmittagessen

Die Daten aus EsKiMo II (2015 – 2017) machen deutlich, dass mit 31,1 % nur ein Drittel der Kinder (6 bis 11 Jahre) und 5,3 % der Jugendlichen in Deutschland täglich am Schulmittagessen teilnahmen. 43,7% der Kinder und 68,0 % der Jugendlichen nahmen das Angebot niemals wahr. Insgesamt nahmen Schüler\*innen mit hohem SES häufiger an der Schulverpflegung teil als Schüler\*innen mit niedrigem SES. Zu den am häufigsten genannten Gründen, nicht am Schulessen teilzunehmen gehörten, dass zu Hause gegessen wird, die Schule bereits vor dem Mittagessen aufhört und dass es nicht schmeckt (Heide et al., 2019).

Die NSLP-Daten zeigen für das Jahr 2019, dass 29,6 Millionen Schüler\*innen ein Mittagessen erhielten, davon 20,1 Millionen kostenfrei, 1,7 Millionen ermäßigt und 7,7 Millionen zum vollen Preis (FNS USDA, 2022 c). Insgesamt nahmen etwa 56,1 % der Schüler\*innen am NSLP teil und 20 % aßen niemals ein Schulmittagessen. Auch in den USA wird deutlich, dass mehr Schüler\*innen der Grundschule teilnahmen, als an *High Schools*, wobei hier insgesamt eher Schüler\*innen mit niedrigerem SES bzw. mit Berechtigung für kostenfreie/reduzierte Mahlzeiten am NSLP teilnahmen. Zu den am häufigsten genannten Gründen, nicht am Schulessen teilzunehmen gehören, dass das Essen von zu Hause präferiert wird und dass es nicht schmeckt (Fox & Gearan, 2019; USDA FNS 2019 b)

*Fazit: Beim Vergleich der Teilnahmezahlen fällt auf, dass in beiden Ländern nicht alle Schüler\*innen mit dem Schulmittagessen erreicht werden. In den USA sind es jedoch mehr als die Hälfte zu etwa einem Drittel der Schüler\*innen in Deutschland. In beiden Systemen essen vor allem Grundschulkindern eher eine Schulmahlzeit und mit zunehmendem Alter sinkt die Teilnahme. Einen wesentlichen Unterschied gibt es im Hinblick auf den sozio-ökonomischen Hintergrund: In Deutschland nehmen eher Schüler\*innen mit höherem SES und in den USA eher jene mit niedrigem SES an der Schulverpflegung teil. Das Mittagessen (von) zu Hause ist ebenfalls in beiden Systemen einer der Hauptgründe, kein Schulessen zu konsumieren.*

### 3.1.5 Finanzierung des Schulmittagessens

Entsprechend der aufgezeigten Struktur der deutschen Schulverpflegung sind die Bezuschussung der Mahlzeiten und die Preisgestaltung nicht übergreifend geregelt und sehr heterogen. Es gibt in Deutschland in der Regel einen Festpreis und für berechnete Kinder – seit 2019 – ein kostenfreies Mittagessen. Mit Berlin bietet eines von 16 Bundesländern grundsätzlich kostenfreie Mittagsmahlzeiten für die 1. bis 6. Jahrgangsstufe an.

In den USA sind die Abgabepreise gestaffelt und knapp 20 % der Schulen bieten komplett kostenfreies Schulessen für alle Schüler\*innen an. Hierbei ist die Grundlage, dass der Schuldistrikt überwiegend Kinder und Jugendliche aus einkommensschwachen Haushalten umfasst und somit keine Einzelnachweise mehr stattfinden müssen.

Die Bezuschussung des Schulessens ist in Deutschland uneinheitlich geregelt. Hingegen ist in den USA klar definiert, welche finanzielle Erstattung pro abgegebenem NSLP-konformen Essen zu kalkulieren ist. Werden alle Essen kostenfrei angeboten, erfolgt die Bezuschussung nach einem Verteilerschlüssel.

*Fazit: In den USA werden die angebotenen Schulessen im Rahmen des Programms strukturiert bezuschusst. Grundsätzlich erlaubt das NSLP mit seiner Preisstaffelung auch Kindern und Jugendlichen aus Familien mit geringerem Einkommen, vergünstigt oder kostenfrei teilzunehmen. In Deutschland ist bundesweit lediglich im Rahmen des BuT eine kostenfreie Teilnahme am Schulessen für berechnigte Schüler\*innen möglich (Ausnahme Berlin).*

## 3.2 Diskussion der Analyse

### Gesetzgebung

In beiden Nationen basiert die Gestaltung der Schulverpflegung im Grundsatz auf Freiwilligkeit. In Deutschland ist nicht vorgegeben, wie die Mittagsmahlzeiten gestaltet sein müssen. Der DGE-Qualitätsstandard wird zwar als Standardwerk unterstützt, bislang aber erst in fünf Bundesländern verbindlich vorgeschrieben. In den USA ist das NSLP ein Angebot der USDA, das erst mit Teilnahmeregistrierung verbindlich wird. Dann jedoch greift ein umfassend gesteuertes, finanziertes und rechtlich verankertes Regelwerk, das es einzuhalten gilt.

In Deutschland mehren sich die Stimmen derjenigen, die sich für eine bundesweite gesetzliche Verbindlichkeit des DGE-Qualitätsstandards einsetzen sowie derjenigen, die die Schulverpflegung als eine Bundesaufgabe betrachten (u. a. DANK, 2015; Deutsche Adipositas Gesellschaft e. V., 2020; DGE, 2020 a; WBAE, 2020). Die Erkenntnisse aus dieser Analyse unterstützen diese Forderung: Trotz Länderhoheit und trotz Freiwilligkeit kann es gelingen ein nationales Programm anzubieten, das mit seiner Struktur und Finanzierung sowie dem dahinterstehenden Unterstützungsapparat eine attraktive Wahlmöglichkeit für Bundesländer und ihre Schulen darstellt.

Aktuell wird deutlich, welchen Nutzen und welche Schlagkraft ein von Regierungsebene gelenktes Verpflegungsprogramm entfalten kann: In den USA wurden mit Beginn der weltweiten Covid-19-Pandemie bereits im März 2020 landesweite Ausnahmeregelungen für die USDA bzw. FNS gestattet. Die US-Staaten wechselten daraufhin ihr NSLP in den Modus der *Seamless Summer Option*, die die Abgabe von bis zu zwei kostenlosen Mahlzeiten für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren genehmigte. Schuldistrikten wurde große Flexibilität eingeräumt, z. B. die Struktur der Schulbusse zu nutzen, um Mahlzeiten auszuliefern oder Eltern konnten einmalig alle Mahlzeiten für mehrere Wochen abholen (FRAC, 2021 c). Obwohl die beschriebenen Flexibilitäten gut angenommen und auch genutzt wurden, kam es zu einem drastischen Rückgang an abgegebenen Mahlzeiten (FNS USDA, 2022 c). Unklar ist, inwieweit das getroffene Maßnahmenpaket noch stärkere Rückgänge verhindern konnte.

In Deutschland wird im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie von starken Umsatzeinbußen, erhöhten Kosten und großen Unsicherheiten für Essensanbieter wie auch für Schüler\*innen berichtet (NQZ, 2021 a). Vor Ort helfen die VS ebenfalls mit aktualisierten Informationen und Handreichungen, um Schulen, Träger und Essensanbieter zu unterstützen. Dazu gehören u. a. ein Schichtsystem in der Mensa, Essensbestellung und Verzehr im Klassenzimmer, Schaffung weiterer Speiseräume oder Angebot von Lunchpaketen/Take-Away-Gerichten (Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg, 2021). Bundesweite

Daten oder Analysen der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Schulverpflegung bzw. Teilnehmerückgänge existieren nach Wissen der Autorin bis dato nicht.

#### **Kostenloses Schulessen**

Die Finanzierung des NSLP unterscheidet sich maßgeblich von der des deutschen Schulmittagessens. In diesem Zusammenhang ist das Argument der Ernährungsunsicherheit von Bedeutung, welches in den USA eine wichtige Rolle spielt, in Deutschland hingegen kaum besprochen wird.

Wie in Kapitel 2 beschrieben, sind in den USA die Programmreformierungen und die flankierenden Programme wie z. B. das SBP auch immer eng mit der Frage verknüpft, wie Schüler\*innen mit niedrigem SES unterstützt werden können. Das *Food Research & Action Center* (FRAC) ist eine der Organisationen, die sich für die Bekämpfung von armutsbedingtem Hunger und Unterernährung einsetzt und in diesem Zusammenhang auch für die staatlichen Ernährungsprogramme. Demnach tragen diese u. a. dazu bei, Ernährungsunsicherheit zu verringern und finanzielle Stabilität zu unterstützen, vor Adipositas zu schützen, die Gesundheit zu verbessern und Lernen und Entwicklung zu fördern. In einer zusammenfassenden Aufstellung des wissenschaftlichen Kenntnisstands zu diesem Thema unterstreicht FRAC, dass der Zugang zum SBP das Risiko für Ernährungsunsicherheit und das Auslassen von Frühstück (*breakfast skipping*) senkt und insbesondere bei Grundschulkindern die Ernährungsunsicherheit reduzieren kann. Schulmittagessen, die kostengünstig oder kostenfrei angeboten werden, senken die Prävalenz von Ernährungsunsicherheit. Schüler\*innen mit niedrigem SES, die sowohl am SBP als am NSLP teilnehmen, erreichen eine bessere Ernährungsqualität als Gleichaltrige mit niedrigem SES und ohne SBP- und NSLP-Teilnahme (FRAC, 2017).

Forschungsfrage mehrerer internationaler Studien ist daher, wie sich die grundsätzliche kostenfreie Bereitstellung der Schulverpflegung auf verschiedene Parameter auswirken kann. Cohen et al. (2021) werteten 47 internationale Studien aus, die sich mit Auswirkungen von kostenfreien Schulmahlzeiten auf Teilnahme, Anwesenheit, schulische Leistung, Ernährung, BMI und Schulfinanzen befassten. Sie stellten fest, dass eine grundsätzlich kostenfreie Verpflegung uneingeschränkt bislang nur in wenigen Ländern durchgeführt wird. In Europa gehören Finnland, Schweden sowie Estland und teilweise England und Schottland dazu. Weitere Nationen wie z. B. die USA haben Modelle, bei denen der Staat nur berechtigten Schüler\*innen aus einkommensschwachen Haushalten eine kostenfreie Schulmahlzeit bereitstellt. Insgesamt zeigte sich, dass kostenfreie Schulessen für alle Schüler\*innen in einer erhöhten Teilnahme am Verpflegungsangebot resultieren. Insbesondere die Studien, die die

kostenlose Schulverpflegung einschließlich des kostenlosen Mittagessens untersuchten, fanden positive Zusammenhänge mit der Ernährungsqualität, der Ernährungssicherheit und den schulischen Leistungen. Vor allem dann, wenn das Verpflegungsprogramm durch starke Ernährungsstandards in Bezug auf Obst, Gemüse und Vollkorn charakterisiert war.

In Deutschland wird bislang keine landesweite kostenfreie Bereitstellung von Schulessen für alle Schüler\*innen umgesetzt. Dabei unterstreichen vorhandene Daten die Notwendigkeit, diese Option zumindest einmal genauer zu überprüfen. Insgesamt wachsen in Deutschland rund 2,8 Millionen Kinder und Jugendliche in einer Armutslage auf. Es wird erwartet, dass sich die Covid-19-Pandemie zusätzlich negativ auswirken wird (Bertelsmann Stiftung, 2021). In der SteG-Schulleitungsbefragung (2018) wurde zudem ermittelt, dass 97,1 % der Eltern von Primarschüler\*innen für das Schulessen finanziell aufkamen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) waren es 96,4 % und an Gymnasien 93,7 %. Insgesamt wurde festgestellt, dass die Teilnahme am Ganztagsbetrieb einen Kostenfaktor für Eltern darstellt und hierbei vor allem das Mittagessen. Dies wurde klar als Hindernis der Teilhabechancen von Kindern und Jugendlichen aus einkommensschwachen und bildungsfernen Elternhäusern gewertet (DIPF et al., 2019). Wie beschrieben ist eine Finanzierung über das BuT möglich und mit Berlin startete im Schuljahr 2019/2020 kostenfreies Schulessen für Schüler\*innen der 1. bis 6. Klassen (Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin, 2022). Insgesamt erreichen diese vereinzelt Ansätze nicht die Gesamtheit der Schüler\*innen. Auch nehmen nicht alle Kinder und Jugendlichen, die anspruchsberechtigt für die Teilnahme am BuT sind, dieses in Anspruch (Arens-Azevedo et al., 2015).

Laut Statistischem Bundesamt zeigt der „Datenreport 2018 – ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland“ zudem, dass Kinder aus Familien mit niedrigem SES weniger wahrscheinlich gesund aufwachsen können. Neben vielen weiteren Nachteilen sind sie weniger sportlich aktiv, ernähren sich weniger gesund und haben häufiger Übergewicht (Statistisches Bundesamt, 2018). Die Ergebnisse aus EsKiMo II unterstützen diese Aussagen. In Armut aufwachsende Kinder und Jugendliche ernährten sich ungünstig (frisches Obst nicht täglich verzehrt, zuckerhaltige Erfrischungsgetränke täglich konsumiert) und wiesen ein negatives Bewegungsverhalten auf (wenig körperlich aktiv, kein Freizeitsport). Sie waren auch zu einem größeren Anteil übergewichtig und adipös als Gleichaltrige der mittleren und hohen Einkommensgruppen (Lampert & Kuntz, 2019). Aktuell weist der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL sehr deutlich darauf hin, dass auch in Deutschland Armut, Hunger und daraus resultierende Fehl- und Mangelernährung existieren. Auch in diesen Lebenslagen und für einkommensschwache Bevölkerungsgruppen muss eine gesundheitsförderliche Ernährung möglich sein. U.a. gehöre eine kostenfreie, gesundheitsförderliche Schulverpflegung dazu (WBAE, 2020).

#### **Ernährungsphysiologische Qualität**

Der Vergleich der ernährungsphysiologischen Anforderungen zur Gestaltung der Verpflegung im NSLP und dem DGE-Qualitätsstandard zeigt, dass sich die jeweils formulierten Kriterien teilweise ähneln. Auf den ersten Blick sind die ernährungswissenschaftlichen Grundlagen und berücksichtigten Lebensmittelgruppen bzw. -häufigkeiten durchaus vergleichbar. Ebenfalls gibt es Schnittmengen, z. B. bezüglich regionaler Lebensmittel, Pausenzeiten und der Partizipation von Schüler\*innen und Eltern. Einige Aspekte des NSLP, wie die konkreten Vorgaben für konkurrierende Lebensmittel, könnten für die deutsche Schulverpflegung vorbildlich sein. Immerhin haben Schulen hierzulande zu knapp 52 % mit Kiosk und Snackautomaten bereits innerschulische Konkurrenzangebote zum Schulmittagessen (Arens-Azevedo et al., 2015).

Ein wesentlicher Unterschied ist, dass im NSLP täglich Milch und Fleisch bzw. eine Fleischalternative im Angebot enthalten sein müssen. In Deutschland werden diese Lebensmittelgruppen nicht täglich und insgesamt deutlich weniger für das Angebot gefordert. Bei der Neuauflage des DGE-Qualitätsstandards wurde in Anbetracht des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstands der Schwerpunkt auf eine pflanzenbetonte Verpflegung gesetzt. Folglich sollen in 5 Verpflegungstagen Fleisch maximal 1 x, Fisch 1 x und Milch/Milchprodukte mindestens 2 x angeboten werden (DGE, 2020 b). Im Vergleich mit der zuvor 13 Jahre gültigen Formulierung (Fleisch maximal 8 x in 20 Verpflegungstagen, Fisch mindestens 4 x in 20 Verpflegungstagen und Milch/Milchprodukte mindestens 8 x in 20 Verpflegungstagen (DGE, 2018)), haben sich die Vorgaben für Fleisch deutlich verändert. Im Hinblick darauf, dass Kinder und Jugendliche in Deutschland zu wenig Obst und Gemüse, Vollkornbrot und Getreideprodukte sowie Kartoffeln essen, dabei zu viel Fleisch konsumieren und sich zudem gleichzeitig die Anzahl derjenigen erhöht, die sich vegetarisch ernähren (Mensink et al., 2020), ist dieser neue Schwerpunkt nachvollziehbar. Da die Neuauflage mit der erläuterten Neuausrichtung noch jung ist (erschieden im November 2020), bleibt abzuwarten, wie sie in der Praxis angenommen und umgesetzt wird. In den USA wurden zuletzt umfänglichen Neuerungen im HFFKA 2010 vorgenommen und im Schuljahr 2012 implementiert. In den Folgejahren wurden Teile der vereinbarten Ziele wieder zurückgenommen. Die nächste Aktualisierung wird voraussichtlich in zwei Jahren erfolgen. Ob dabei ebenfalls ein Schwerpunkt auf einer pflanzenbetonten Verpflegung liegen könnte, bleibt abzuwarten. Es darf nicht vergessen werden, wie eng verflochten die Ernährungs- und Agrarpolitik im NSLP programmatisch festgeschrieben ist und wie der starke Einfluss der Agrarlobby schon in der Vergangenheit Programmreformen ausgebremst hat (vgl. Kapitel 2.2.4).

## Übergewicht und Adipositas

Im Unterschied zur deutschen Schulverpflegung sah sich das NSLP vor allem in den Jahren vor der letzten Programmreform mit dem Vorwurf konfrontiert, zur Übergewichtsepidemie von Kindern und Jugendlichen beizutragen (vgl. Kapitel 2.2.4). Nach Einführung der neuen Ernährungsstandards erhobene Daten finden aktuell keine eindeutigen Assoziationen zwischen der Teilnahme am Schulessen und dem Körpergewichtsstatus der Schüler\*innen (Bardin & Gola, 2020). Es liegt bislang keine Evidenz dafür vor, dass das US-amerikanische Schulessen Übergewicht begünstigt (Story et al., 2021). Überdies waren beim Vergleich von NSLP-Teilnehmenden mit Nicht-Teilnehmenden die verzehrten Mittagessen insgesamt nährstoffreicher und entsprachen eher den Empfehlungen der *Dietary Guidelines for Americans* (HEI-2010 NSLP-Teilnehmende 80,1 vs. zugeordneten Nicht-NSLP-Teilnehmende 65,1) (Fox & Gearan, 2019).

Bisher steht die deutsche Schulverpflegung nicht in Verdacht zur Adipositasepidemie bei Kindern und Jugendlichen beizutragen. Vielmehr wird ihr das Potenzial bescheinigt, mit einem ausgewogenen Angebot und unterstützendem Ernährungsbildungsmaßnahmen, die richtigen Weichen stellen zu können. Einerseits ist bekannt, dass Auswahl und Menge, der von Kindern und Jugendlichen verzehrten Lebensmittel in ihrer Zusammenstellung nicht den Empfehlungen der OMK entsprechen. Andererseits konnte gezeigt werden, dass Schüler\*innen, die mindestens dreimal wöchentlich an der Schulverpflegung teilnehmen, mit einem Teil der Nährstoffe etwas besser versorgt sind als diejenigen, die seltener an der Schulverpflegung teilnehmen (Mensink et al., 2020).

## 3.3 Fazit und Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung

Was kann Deutschland von der US-amerikanischen Schulverpflegung lernen? Die Schulverpflegung blickt in den USA auf eine lange Geschichte zurück und wurde im Laufe der Jahre über Programmreformen und Erweiterungen ausgebaut und verbessert. Welches sind erfolgreiche Merkmale, die sich möglicherweise gut auf die deutsche Schulverpflegung übertragen lassen? Die nachfolgend formulierten Handlungsempfehlungen leiten sich aus den in diesem Kapitel verglichenen und diskutierten Aspekten ab und sollen als Impulse für die Weiterentwicklung der deutschen Schulverpflegung verstanden werden.

### **Empfehlung 1: Schulverpflegung als Aufgabe des Bundes verankern**

Nur mit einem vom Bund ausgehenden systemischen Ansatz und einer starken, klaren Struktur inklusive definierter Verantwortlichkeiten, kann die Schulverpflegung bundesweit ihr Potenzial entfalten. Dies kann ein wichtiges Steuerinstrument der Ernährungspolitik sein. Die Strukturierung des US-amerikanischen NSLP verdeutlicht, dass eine gesetzliche Verankerung bei gleichzeitig freiwilligem Angebot möglich ist und der föderalistischen Struktur nicht im Weg stehen muss.

Diese Empfehlung passt zu der Forderung führender Wissenschaftler\*innen, Institutionen und Verbände, die sich für eine verpflichtende Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards auf Bundesebene stark machen. Ebenso verfügen bereits die Hälfte der europäischen Staaten über eine verbindliche schulpolitische Gesetzgebung.

### **Empfehlung 2: Zugang zur Schulverpflegung erleichtern**

Verschiedene Hürden müssen abgebaut werden, um mehr Schüler\*innen für das Schulessen zu gewinnen. Neben gemeinschaftsgastronomischen Anreizen sind dies vor allem finanzielle Hürden. Die Finanzierung des Schulmittagessens in Deutschland im Rahmen des BuT wurde in den letzten Jahren optimiert, es besteht aber deutlicher Spielraum zur Verbesserung. Teilweise werden bereits Forderungen nach einer grundsätzlich kostenfreien Abgabe des Schulessens laut. In den USA bieten rund 20 % aller Schulen in berechtigten Distrikten komplett kostenfreie Schulessen an und erreichen noch mehr Schüler\*innen über eine am Familieneinkommen orientierte gestaffelte Abgabe. Derzeit plädieren mehrere US-Senator\*innen und politische Entscheidungsträger\*innen für ein kostenfreies Schulessen für

alle Kinder und Jugendlichen. Auch einige europäische Nachbarn bieten bereits kostenfreies Schulessen an.

Ein gut durchdachtes ernährungsphysiologisch ausgewogenes Angebot, das auf die Bedürfnisse von Schüler\*innen abgestimmt ist, muss diese auch erreichen können. Davon profitieren alle Kinder und Jugendlichen, aber besonders auch diejenigen mit niedrigem SES. Denn einerseits zeigten Daten aus EsKiMo II, dass Schüler\*innen, die regelmäßig an der Schulverpflegung teilnahmen, mit einem Teil der Nährstoffe etwas besser versorgt waren als Gleichaltrige, die kein Schulessen konsumierten. Andererseits nahmen Schüler\*innen mit niedrigem SES seltener am Schulessen teil, als diejenigen mit hohem SES (Mensink et al., 2020).

#### **Empfehlung 3:      Wissenschaftliche Begleitung      und      Monitoring      der Schulverpflegung**

Ein systematisches Monitoring der deutschen Schulverpflegung und eine wissenschaftliche Begleitung gibt es bislang nicht und wird bereits von führenden Wissenschaftler\*innen und Institutionen gefordert (Arens-Azevedo et al., 2015; Jansen et al., 2020; Mensink et al., 2020; Moosburger et al., 2021). In den USA existiert für die Schulverpflegung eine Dokumentationspflicht, d. h. Teilnahmezahlen, Kosten und Einnahmen sind transparent.

Die Forschung und Evaluierung der Schulverpflegung hatte großen Einfluss auf die ernährungspolitische Gesetzgebung mit resultierenden Verbesserungen des Angebots (Hirschman & Chriqui, 2013). Grundsätzlich gilt: Ernährungspolitische Entscheidungen müssen faktenbasiert und überprüfbar getroffen werden können. So sind Anpassungen und Programmreformen möglich. Hier besteht in Deutschland Nachholbedarf.

## **4 Differenzierte Betrachtungen am Beispiel Schulfrühstück**

Der zweite Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit behandelt das Thema Schulfrühstück. Ziel ist zunächst eine Bestandsaufnahme zu Konzepten und Modellprojekten in Deutschland zum Schulfrühstück. Möglicherweise gibt es von offizieller Seite bereits solche, die als Grundlage für eine bundesweite Initiative dienen können. Weiter wird das US-SBP vorgestellt und seine unterschiedlichen Angebotsmodelle mittels eines systematischen Reviews analysiert. Schließlich werden Handlungsempfehlungen für die Entwicklung zukünftiger Schulfrühstückskonzepte in Deutschland abgeleitet.

### **4.1 Bedeutung von Frühstück**

Im Zusammenhang mit Frühstück wird vor allem der mögliche positive Einfluss auf das Körpergewicht sowie auf kognitive Funktionen wie Gedächtnisleistung, akademische Leistung, Schulbesuchsrate, psychosoziale Fragen und Gemütslage diskutiert (Rampersaud et al., 2005).

Kognition, Verhalten und akademische Leistung sind eng miteinander verknüpft: Sind Schüler\*innen z. B. nach dem Verzehr eines Frühstücks aufmerksamer als sie es ohne wären und erinnern sich besser an Gelerntes, könnte sich das günstig auf das Lösungsverhalten von Aufgaben auswirken und Schulleistungen verbessern. Ebenso kann ein verbessertes Verhalten bei Lernaktivitäten eine produktive Lernumgebung schaffen (Adolphus et al., 2013). Die Untersuchung der zugrunde liegenden Mechanismen ist komplex und die Studienlage zur Thematik sehr heterogen. Zudem wird die wissenschaftliche Aussagekraft einzelner Studien kritisch diskutiert, u. a. bezüglich der Eignung der gewählten kognitiven Testverfahren (Adolphus et al., 2016).

Adolphus et al. (2016) untersuchten in ihrem systematischen Review 45 Studien hinsichtlich der Evidenz zu Auswirkungen des Frühstücks auf die kognitive Leistung von Kindern und Jugendlichen. Die ausgewerteten Studien deuteten darauf hin, dass der Verzehr eines Frühstücks (im Vergleich zu keinem Frühstück) kurzfristig zu einer verbesserten Gedächtnisleistung und Aufmerksamkeit innerhalb der ersten vier Stunden nach dem Frühstück führt. Die positiven Effekte waren deutlicher bei unterernährten Schüler\*innen. Eindeutige Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen von Schulfrühstücksprogrammen konnten in diesem Review aufgrund von widersprüchlichen Ergebnissen der einbezogenen Studien nicht gezogen werden. Demgegenüber belegten mehrere Studien, dass Kinder und Jugendliche mit einem schlechteren Ernährungsstatus vom Angebot eines schulischen

Frühstücksprogramms durchaus profitieren. Hier konnten Effekte auf verbesserte Leistungen in Mathematik und/oder die Lesekompetenz nachgewiesen werden (Bartfeld et al., 2019; Frisvold, 2015; Imberman & Kugler, 2014). Andere Publikationen verwiesen auf die durch ein Schulfrühstücksprogramm erhöhte Schulbesuchsrates und verringerte Fehlzeiten, welche insgesamt wichtige Grundvoraussetzungen für erfolgreiches Lernen in der Schule sind (Bartfeld et al., 2019; Basch, 2011; Hoyland et al., 2009).

Ein weiteres Argument für die regelmäßige Einnahme eines Frühstücks ist der Einfluss auf das Körpergewicht. Kinder und Jugendliche, die regelmäßig frühstücken, sind seltener übergewichtig. Umgekehrt ist das Auslassen des Frühstücks ein für übergewichtige oder adipöse Schüler\*innen häufig beobachtetes Verhaltensmuster (Rampersaud et al., 2005). Blondin et al., (2016) analysierten in diesem Zusammenhang 12 Studien aus den USA, Europa, Australien und China. Sie ermittelten in zehn der einbezogenen Studien einen inversen Zusammenhang zwischen dem Verzehr von Frühstück und Übergewicht bzw. einen schützenden Effekt des Frühstückskonsums auf Übergewicht und Adipositas bei Kindern. Auch in der kürzlich veröffentlichten Schulernährungsstudie des Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrum (IFB) AdipositasErkrankungen der Universitätsmedizin Leipzig wurde beobachtet, dass Schüler\*innen, die an Schultagen frühstücken, im Durchschnitt einen um 0,5 niedrigeren BMI-SDS sowie ein reduziertes Risiko für Übergewicht hatten (Ober et al., 2021). Allerdings sind die zugrunde liegenden Mechanismen, warum *breakfast skipping* mit einem höheren Gewicht in Verbindung gebracht wird, weitestgehend unklar und erfordern weitere Forschungsarbeiten (Wang et al., 2017). Vermutet wird ein Zusammenhang mit Diäten und gestörten Essgewohnheiten (Rampersaud et al., 2005).

### 4.1.1 Frühstücksverhalten von Kindern und Jugendlichen

#### **Deutschland**

Die Daten der Studie *Health Behaviour in School-aged Children* (Erhebungszeitraum 2017 – 2018) zeigten für Deutschland, dass von den 11- bis 15-Jährigen täglich etwa 50,6 % der Mädchen und 59,0 % der Jungen zu Hause frühstücken. Zudem wurde ein starker Zusammenhang mit dem SES der Familie deutlich; je höher dieser war, desto häufiger wurde gefrühstückt (Mädchen: niedriger SES 39,0 % vs. hoher SES 64,1 % und Jungen niedriger SES 46,2 % vs. hoher SES 68,2 %). Mit höherem Alter war die Häufigkeit des Frühstückskonsums zudem geringer (Mädchen 11 Jahre, 63,1 % vs. Mädchen 15 Jahre, 39,9 % und Jungen 11 Jahre 65,5 % vs. Jungen 15 Jahre 53,4 %) (Bucksch et al., 2020).

Bereits die Ergebnisse der ersten Welle der KiGGS-Studie (Erhebungszeitraum 2009 – 2012) unterstrichen einen negativen Frühstückstrend bei zunehmendem Alter. Während 76,4 % der Mädchen und 80,0 % der Jungen im Alter von 6 bis 10 Jahren täglich zu Hause frühstückten, waren es bei den 14- bis 17-Jährigen nur noch 51,0 % der Mädchen und 60,8 % der Jungen. Schüler\*innen mit höherem SES frühstückten häufiger wochentags zuhause (80,4 %) als Schüler\*innen mit niedrigerem SES (55,5 %). 10,2 % der Kinder und Jugendlichen frühstückten nie an Wochentagen zuhause (Kuntz et al., 2018).

### USA

Daten des *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) zeigten für den Erhebungszeitraum 2015 – 2018, dass 82,4 % der Kinder und Jugendlichen im Alter von 2 bis 19 Jahren frühstückten. Dabei wurden keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen beobachtet. Mit zunehmendem Alter nahm der Frühstückskonsum ab: Während Grundschulkindern noch zu 86,7 % frühstückten, waren es bei den Jugendlichen nur noch 72,9 %. Weiterhin frühstückten Kinder und Jugendliche mit höherem Familieneinkommen eher (Terry & Ahluwalia, 2020).

Für **beide Länder** gilt: Das Auslassen der ersten Mahlzeit des Tages ist bei Kindern und Jugendlichen im schulpflichtigen Alter weit verbreitet (Basch, 2011). *Breakfast skipping* kommt mit zunehmendem Alter, bei Mädchen sowie bei bestimmten ethnischen oder sozio-ökonomischen Gruppen vermehrt vor. In Europa und den USA liegt die Prävalenz für *breakfast skipping* abhängig von Altersgruppe, Population und Definition zwischen 10 % und 30 % (Rampersaud et al., 2005).

Obwohl insgesamt ein regelmäßiges Frühstück als günstig für Lernen und Gesundheit bewertet wird (Lundqvist et al., 2019), frühstückt ein erheblicher Teil der Schüler\*innen nicht. Damit gewinnt die Bereitstellung eines Frühstücksangebots in der Schule an Bedeutung.

#### 4.1.2 Organisation von Schulfrühstück in Deutschland und den USA

##### Deutschland

Deutschland gehört im europäischen Vergleich zu den 35 % der Nationen, bei denen Frühstück nicht im Rahmen der Schulverpflegungspolitik abgedeckt wird (Storcksdieck

genannt Bonsmann et al., 2014). Vor allem in Großbritannien und Schweden gibt es Schulfrühstücksinitiativen (Harper et al., 2008) und auch Frankreich engagierte sich zuletzt in einer großen Schulfrühstücksoffensive. Nach einer Pilotphase wurde mit Beginn des Schuljahres 2019/2020 flächendeckend Schulfrühstück eingeführt (Ministère de l'Education Nationale de la Jeunesse et des Sports, 2021). Von offiziellen Stellen in Deutschland heißt es zum Schulfrühstück z. B.:

*„Teilweise werden diese Mahlzeiten von der Schule organisiert, teilweise durch den Essensanbieter geliefert. Eine weitere Variante ist die Auswahl der Speisen in einem Kiosk oder die Mitnahme einer „Brotbox“ von zu Hause“ (DGE, 2020 b).*

*„Für das Schulfrühstück sowie bei Ganztagsbetreuung für eine Vesper am Nachmittag inklusive einer ausreichenden Menge von Getränken sind im Land Berlin grundsätzlich die Eltern verantwortlich. Es gibt keine gesetzliche Grundlage, die das Angebot eines Kiosks, einer Cafeteria oder eines sonstigen Frühstücksverkaufs an Berliner Schulen vorschreibt. Allerdings existieren insbesondere an den weiterführenden Schulen solche Angebote, die durch die Anbieter des Mittagessens, separate Pächter\*innen, Schülerfirmen oder vereinzelt durch Förder-, Eltern- oder Mensavereine getragen und organisiert werden“ (Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin, 2022 b).*

Die Verpflegung von Schüler\*innen außerhalb des Mittagessens wird in der Regel den Familien überlassen bzw. durch einzelne Initiativen gelöst.

Sofern Schulen oder andere Initiativen aber ein Schulfrühstück anbieten möchten, enthält u. a. der geförderte DGE-Qualitätsstandard analog zum Mittagessen entsprechende Ausführungen. Diese fassen jedoch das Frühstück mit den Zwischenmahlzeiten zusammen (vgl. Tabelle 8).

#### 4 DIFFERENZIERTE BETRACHTUNGEN AM BEISPIEL SCHULFRÜHSTÜCK

TABELLE 8: LEBENSMITTELQUALITÄTEN UND -HÄUFIGKEITEN FÜR FRÜHSTÜCK UND ZWISCHENMAHLZEITEN ÜBER FÜNF VERPFLEGUNGSTAGE FÜR DIE MISCHKOST (DGE, 2020 B)

Lebensmittelgruppen	Lebensmittelqualitäten	Lebensmittelhäufigkeiten	
		Primarstufe	Sekundarstufe
<b>Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vollkornprodukte</li> <li>▪ Pseudogetreide</li> <li>▪ Müsli<sup>a</sup></li> </ul>	<b>mind. 10 x (mind. 2 x täglich)</b>	
		ca. 450 g	ca. 500 – 700 g
		davon: mind. die Hälfte des täglichen Angebots aus Vollkornprodukten	
<b>Gemüse und Salat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemüse, frisch oder tiefgekühlt</li> <li>▪ Hülsenfrüchte</li> <li>▪ Salat</li> </ul>	<b>mind. 5 x (mind. 1 x täglich)</b>	
		ca. 500 g	ca. 550 – 750 g
		davon: mind. 3 x als Rohkost	
<b>Obst</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obst, frisch oder tiefgekühlt<sup>a</sup></li> <li>▪ Nüsse (ungesalzen) und Ölsaaten</li> </ul>	<b>10 x (2 x täglich)</b>	
		ca. 900 g	ca. 1000 – 1200 g
		davon: mind. 2 x als Nüsse oder Ölsaaten	
		ca. 25 g	ca. 50 – 60 g
<b>Milch und Milchprodukte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milch, Naturjoghurt, Buttermilch, Dickmilch, Kefir: max. 3,8 % Fett absolut<sup>a</sup></li> <li>▪ Speisequark: max. 5 % Fett absolut<sup>a</sup></li> <li>▪ Käse: max. 30 % Fett absolut</li> </ul>	<b>mind. 10 x (mind. 2 x täglich)</b>	
		ca. 1200 g	ca. 1400 – 1600 g
<b>Fleisch, Wurst, Eier<sup>b</sup></b>	Fleisch und Wurstwaren als Belag: max. 20 % Fett	<b>max. 2 x Fleisch/Wurstwaren im Angebot</b>	
		ca. 20 g	ca. 40 – 50 g
<b>Öle und Fette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapsöl</li> <li>▪ Lein-, Walnuss-, Soja-, Olivenöl</li> <li>▪ Margarine aus den genannten Ölen</li> </ul>	<b>Rapsöl ist Standardfett</b>	
		ca. 30 g	ca. 30 – 50 g
<b>Getränke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasser</li> <li>▪ Früchte-, Kräutertee<sup>a</sup></li> </ul>	<b>Getränke sind jederzeit verfügbar</b>	

<sup>a</sup> Ohne Zucker und Süßungsmittel.

<sup>b</sup> Aufgrund fehlender Empfehlungen für die Verzehrsmenge von Eiern wird mit ca. 20 – 30 g Ei pro Woche gerechnet.

## USA

Das *US-School Breakfast Program* (SBP) wurde nach einer Pilotphase 1975 auf nationaler Ebene verstetigt und stellt an allen teilnehmenden Schulen ein Frühstück für die Schüler\*innen bereit. Im Jahr 2019 wurden insgesamt 2,45 Mrd. Schulfrühstücke ausgegeben. Durchschnittlich 11,8 Millionen Schüler\*innen erhielten es kostenfrei, 740.000 kostenreduziert und 2,23 Millionen zum Vollpreis (FNS USDA, 2022 d). Das SBP ist in seinen Grundzügen mit dem NSLP vergleichbar (vgl. Kapitel 2 sowie Precht et al., (2014)). Tabelle 9 gibt einen Überblick über die aktuellen Mahlzeitenmuster (Stand Februar 2022).

TABELLE 9: LEBENSMITTELGRUPPEN UND MAHLZEITENMUSTER IM SCHOOL BREAKFAST PROGRAM, STAND FEBRUAR 2022 (FNS USDA, 2022 F)

Lebensmittelgruppen	Mahlzeitenmuster Frühstück		
	Klassen K – 5	Klassen 6 – 8	Klassen 9 – 12
Mengen pro Woche <sup>a</sup> (Minimum pro Tag)			
Obst (Cups) <sup>b</sup>	5 (1)	5 (1)	5 (1)
Gemüse (Cups) <sup>b, c</sup>	Kann statt Obst angerechnet werden.		
Getreide (oz eq) <sup>d</sup>	7 – 10 (1)	8 – 10 (1)	9 – 10 (1)
Fleisch/Fleischalternativen (oz eq)	nicht gefordert, aber: wenn tägliche Getreideanforderung erfüllt, darf 1 oz eq. Getreide auch durch 1 oz eq. Fleisch/Fleischalternative ersetzt werden		
Milch (Cups) <sup>e</sup>	5 (1)	5 (1)	5 (1)
Weitere Spezifikationen: tägliche Menge basiert auf dem Durchschnitt einer 5-Tage-Woche			
min. – max. Energie (kcal) <sup>f</sup>	350 – 500	400 – 550	450 – 600
gesättigte Fettsäuren (% der Gesamtenergie) <sup>g</sup>	< 10	< 10	< 10
Natrium (Ziel 1) (mg)	≤ 540	≤ 600	≤ 640
trans-Fettsäuren <sup>g</sup>	Etikett bzw. Herstellerangaben müssen 0 g trans-Fettsäuren ausweisen.		

<sup>a</sup> Lebensmittel und Mengenäquivalente. US-Maßeinheiten: 1 Cup = 1 Becher, oz eq = Äquivalent einer Unze, ca. 28,35 g

<sup>b</sup> 0,25 Cup Trockenfrüchte zählt als 0,5 Cup Obst; 1 Cup grünes Blattgemüse zählt als 0,5 Cup Gemüse. Nicht mehr als die Hälfte des Obsts und Gemüses darf als Saft angeboten werden. Jeder Saft muss als 100 %-Saft angeboten werden.

<sup>c</sup> Schulen müssen täglich 1 Cup und wöchentlich 5 Cups Obst anbieten. Obst darf gegen Gemüse substituiert werden. Ausnahme: Stärkehaltiges Gemüse wird in den ersten beiden substituierten Cups pro Wochen nicht gestattet.

<sup>d</sup> Mindestens 80 % der angebotenen Getreide müssen Vollkorn sein, die übrigen angereichert.

<sup>e</sup> Milch muss nicht aromatisiert und fettreduziert (≤ 1 %) angeboten werden. Solange eine nicht aromatisierte Form im Angebot ist, darf auch eine aromatisierte Milch angeboten werden.

<sup>f</sup> Die durchschnittlichen Energiewerte pro Tag müssen im 5-tägigen Wochenmenü innerhalb des angegebenen Bereichs liegen.

<sup>g</sup> Weitere Energiequellen (Fett und Zucker) dürfen nach eigenem Ermessen zu den Mahlzeiten ergänzt werden, solange sie im Rahmen der Spezifikationen für Energie, gesättigte Fettsäuren, trans-Fettsäuren und Natrium bleiben. Milch mit höherem Fettanteil als 1 % und Lebensmittel mit geringem Nährwert sind verboten.

In der Regel besteht das Schulfrühstück aus einem kalten oder warmen Gericht, das vor Unterrichtsbeginn in der Schulcafeteria eingenommen wird. Der Preis für ein Schulfrühstück lag im Schuljahr 2016/2017 durchschnittlich bei \$1,46 für die Grundschule, \$1,53 für die *Middle School* und \$1,55 für die *High School* (SNA, 2022 b). Erhebungen bescheinigen dem SBP insgesamt eine deutlich geringere Auslastung als dem NSLP. Längst nicht alle Schüler\*innen, die sowohl Zugang als auch Berechtigung für ein Schulfrühstück haben, nehmen dieses in Anspruch. Teilweise verfügen die Landesregierungen einzelner US-Staaten, dass in Schuldistrikten mit einem hohen Anteil einkommensschwacher Familien ein besserer Zugang zum Programm geschaffen wird. Das kann eine verpflichtende Teilnahme am SBP (FRAC, 2021 b), einer alternativen Angebotsform oder ein kostenfreies Angebot für alle Schüler\*innen sein. Dazu gehören aktuell der District of Columbia, New Mexico, Texas, West Virginia und Maine (FRAC, 2021 a). Weitere größere US-amerikanische Schuldistrikte etablierten in den vergangenen Jahren insbesondere großflächige BIC-Programme (u. a. New York, Philadelphia, Detroit (Polonsky et al., 2019) sowie Chicago, Dallas, Houston oder San Diego (Imberman & Kugler, 2014)). Zusammengefasst unter dem Begriff „*Breakfast after the bell*“ werden von offizieller Seite mehrere alternative Möglichkeiten beworben (FRAC, 2021 a):

1. *Breakfast in the Classroom* (BIC): Das Schulfrühstück wird zu Beginn des Schultags in das Klassenzimmer geliefert und dort gemeinsam verzehrt.
2. *Grab and Go*: Schüler\*innen können ihr Frühstück z. B. an Wagen in den Fluren oder in der Cafeteria erhalten und mitnehmen, um es im Klassenzimmer oder an anderen definierten Orten in der Schule zu verzehren (insbesondere für ältere Schüler\*innen gedacht);
3. *Second Chance Breakfast*: Hierbei werden erweiterte Zeiten für das Schulfrühstück bis nach der ersten Unterrichtseinheit oder Pause gestattet (insbesondere für ältere Schüler\*innen gedacht).

Abgesehen von diesen Hauptvarianten wird seltener von weiteren individuellen Lösungen berichtet, zu denen u. a. „*satellite breakfast*“ (Frühstück wird an verschiedenen, hoch frequentierten Orten auf dem Schulgelände angeboten) oder „*breakfast on the bus*“ (Frühstück wird im Schulbus angeboten und verzehrt) gehören (Soldavini & Ammerman, 2019). All diese beschriebenen Modelle sind – die Einhaltung der USDA-Vorgaben vorausgesetzt – ebenso bezuschussungsfähig wie das traditionelle Cafeteria-Angebot.

## 4.2 Analysen zum Schulfrühstück in Deutschland

### **Übersicht über Angebote und Maßnahmen zum Schulfrühstück in Deutschland – eine systematische Analyse der grauen Literatur**

Wie eingangs beschrieben, gibt es in Deutschland keine gesetzliche Grundlage für ein Schulfrühstück. Es besteht somit große Unklarheit über den Status quo des deutschen Schulfrühstücksangebots. Arens-Azevedo et al. ermittelten 2014 die Situation der deutschen Schulverpflegung. Eine Unterscheidung nach Frühstück und Zwischenmahlzeiten erfolgte nicht; jedoch wurde im Zuge der Erhebung der zusammenfassende IST-Zustand zur Zwischenverpflegung festgestellt. Alle Schultypen in allen Bundesländern boten demnach eine Zwischenverpflegung an; mit insgesamt 116 unterschiedlichen Möglichkeiten der Zusammensetzung und verschiedenen Getränken zur Auswahl. Von Brötchen über Backwaren bis hin zu Knabberartikeln und Süßigkeiten sowie Säften, Softdrinks und Milchgetränken war das Angebot sehr heterogen (Arens-Azevedo et al., 2015).

Obwohl es für Deutschland eine Reihe an Studien zum Frühstücksverhalten und zum Frühstücksverzehr von Kindern und Jugendlichen gibt (Alexy et al., 2010; Eissing, 2011; Kesztyüs et al., 2017; Kuntz et al., 2018; Müller et al., 2009), existieren nach Wissen der Autorin keine belastbaren Daten zum Schulfrühstücksangebot. Es ist unklar, ob und wie viele Schulen ein tägliches Frühstück vor Ort und in welcher Form anbieten, wie es organisiert ist und ob es sich z. B. bereits am oben ausgeführten DGE-Qualitätsstandard oder der OMK orientiert. Deshalb soll im Folgenden eine erste strukturierte Bestandsaufnahme zum Teilbereich Frühstück innerhalb der deutschen Schulverpflegung erfolgen. Best Practice-Beispiele, Modellprojekte oder Initiativen, die ein Schulfrühstück anbieten und relevanten Institutionen und Behörden aus dem Bereich Schulverpflegung bereits bekannt sind, sollen per strukturierter Literaturrecherche identifiziert werden. Sogenannte graue Literatur liefert wertvolle, oft praxisbezogene Hinweise zu Themen, die einen Beitrag zur Diskussion leisten können (Godin et al., 2015).

#### 4.2.1 Methode

Für die Analyse der grauen Literatur wurde die nachfolgend detailliert beschriebene Suchstrategie erstellt: Zunächst wurde mittels einer schlagwortgestützten und filterbasierten Suche auf den Websites relevanter Institutionen und Organisationen aus dem Bereich Schulverpflegung von August 2021 bis Januar 2022 nach einem etwaigen Angebot von Schulfrühstück gesucht. Aufgrund ihrer inhaltlichen Nähe ist anzunehmen, dass ihnen bundes-

oder landesgeförderte Schulfrühstücksinitiativen bekannt sind bzw. sie auf diese aufmerksam machen. Folgende Websites wurden in die Suche einbezogen:

- Schulvernetzungsstellen aller 16 Bundesländer
- Institutionen, Organisationen, Kampagnen und Vereine, die im Bereich der Schulverpflegung profiliert sind: NQZ, DGE, IN FORM, Projekt „Schule + Essen = Note 1“ sowie Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) und Deutsches Netzwerk Schulverpflegung e. V. (DNSV)
- alle Landes- und Bundesministerien für Ernährung (bzw. verwandtes Ressort wie Umwelt oder Verbraucherschutz) und Bildungsministerien
- veröffentlichte Abschlussarbeiten bzw. Hochschulschriften von 29 Online-Hochschulbibliotheken, von Universitäten und Hochschulen, an denen ein Abschluss in Ernährungswissenschaften (Master oder Diplom) möglich ist.<sup>4</sup>

Grundsätzlich wurde mit dem Suchwort „Schulfrühstück“ sowie der Kombination „Schule“ UND „Frühstück“ im Veröffentlichungszeitraum der Jahre 2000 bis 2021 gearbeitet.

Sofern die ausgewählten Websites nicht über eine eigene Suchfunktion verfügten (z. B. statische Seiten) oder auch keine Verknüpfung über die booleschen Operatoren UND, ODER bzw. AND, OR ermöglichten, wurde eine individuelle Durchsicht der Texte auf der Seite ausgeführt. Bei den Online-Hochschulkatalogen wurde die Suche, wenn möglich nach Abschlussarbeiten/Dissertationen und Hochschulschriften bzw. im einschlägigen Fachbereich (z. B. Oecotrophologie) im oben genannten Veröffentlichungszeitraum differenziert gefiltert.

Die Ergebnisliste der Suchabfrage wurde inhaltlich analysiert. Ausgeschlossen wurden die Suchergebnisse, deren Überschriften erkennbar nichts mit dem Thema Schulfrühstück verbanden. Weiterhin wurden alle in Frage kommenden Artikel und auch solche, bei denen sich der Inhalt nicht aus dem Dokumenttitel erschloss (z. B. Überschrift „Kongressbericht“) detailliert gesichtet. Das schließt ein, dass angezeigte pdf-Dokumente wie Berichte, Flyer, Abstractbände oder Pressemappen geöffnet und inhaltlich auf das Thema Schulfrühstücksangebot analysiert wurden. Teilweise ergaben sich bei der Durchsicht mehrere Verweise auf mögliche weiterführende Informationen und Projekte, die gesondert aufgelistet und ebenfalls durchgesehen wurden. Zu den Ausschlusskriterien gehörten Schulfrühstücksangebote im Rahmen einer Vollverpflegung in Internaten. Diese Schulform verfügt über eine andere Gesamtausstattung und Ressourcen als eine Regelschule, so dass

---

<sup>4</sup> Die Plattform [www.hochschulkompass.de](http://www.hochschulkompass.de) bietet eine Übersicht der Hochschulen, an denen Ernährungswissenschaften studiert werden können. Neben der Orientierung an der Auflistung wurden weitere Hochschulen ergänzt.

die Möglichkeiten der Mahlzeitengestaltung nicht übertragbar sind. Auch Veröffentlichungen, die lediglich auf die Teilnahme am EU-Schulprogramm verwiesen wurden aussortiert, da dieses Angebot kein Schulfrühstück im engeren Sinne ist. Einschlusskriterien für Schulfrühstück im Sinne dieses Reviews wurden wie folgt definiert:

- I. Schüler\*innen haben Zugang zu einem an ihrer Schule angebotenen Frühstück.
- II. Das Frühstücksangebot orientiert sich an der OMK mit mindestens Obst- und/oder Gemüsekomponenten, einer Getreidekomponente und einem Milch(produkt).

Alle Veröffentlichungen, die ein Schulfrühstücksangebot gemäß dieser Definition beschrieben, wurden berücksichtigt.

Einige Schulfrühstücksinitiativen wurden auf mehreren Websites beworben oder sowohl als Pressemitteilung wie auch als Flyer oder Interview angezeigt. Die Ergebnisliste wurde daher im letzten Schritt durch die Mehrfachnennungen bereinigt. Ebenso wurden in diesem Zuge diejenigen Initiativen oder Schulen aussortiert, die nicht mehr existieren oder keine aktuellen Informationen zum beworbenen Schulfrühstück bereitstellten.

Abbildung 5 visualisiert den Suchprozess und die Datensynthese als Fließdiagramm

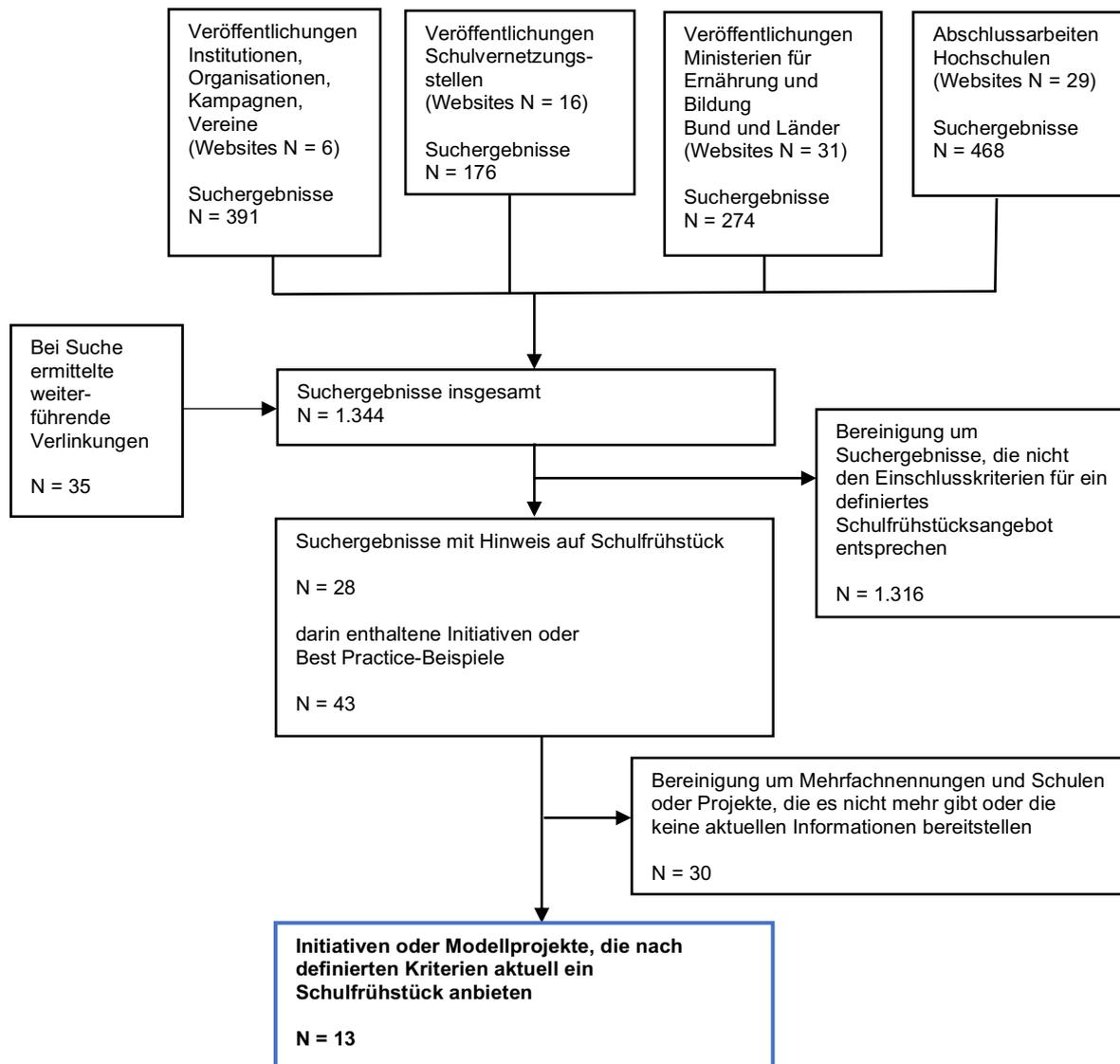


ABBILDUNG 5: FLIEßDIAGRAMM LITERATURRECHERCHE SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND

### 4.2.2 Ergebnisse

Im Verlauf der Suche mit der oben beschriebenen Methode wurden insgesamt 1.344 Suchergebnisse erzielt. Gemäß der beschriebenen Einschlusskriterien lieferten von diesen 28 Hinweise auf ein Schulfrühstück. Bei genauerer Durchsicht der Websites und Broschüren in der Trefferliste wurden insgesamt 43 Initiativen bzw. Best Practice-Schulen identifiziert. Von diesen bieten 13 aktuell ein wie oben definiertes Schulfrühstücksangebot an. Weitere Informationen und Charakteristika der Suchergebnisse sind in den Tabellen 10 und 11 zusammengefasst.

#### 4 DIFFERENZIERTE BETRACHTUNGEN AM BEISPIEL SCHULFRÜHSTÜCK

TABELLE 10: SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND – BEST PRACTICE-SCHULEN

Name	Gestaltung des Angebots	Finanzierung
Berufliche Schule Aliceschule, Gießen (Hessische Lehrkräfteakademie, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 9.30 bis 11.30 Uhr</li> <li>▪ Müslibar: mind. 6 Obstsorten, Frühstücksflocken, Milch, Joghurt</li> <li>▪ Kiosk, u. a. belegte Brötchen, Croissants, Pizzatecken, Backwaren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkauf</li> <li>▪ 1 Portion an der Müslibar 1,50 EUR</li> </ul> <p>Selbstbewirtschaftung der Berufsfachschule</p>
Grundschule Am Ellenerbrokweg Bremen (Freie Hansestadt Bremen, 2022 a, b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ täglich ab 7 Uhr Müsliclub</li> <li>▪ Mittwochs 8 bis 10 Uhr: belegte Brötchen (Ei, Wurst, Käse), Spieße (Käse, Wurst, Gemüse), Tüten mit Obst- und Gemüsestücken, Laugenbrezel</li> <li>▪ Eltern und Ehrenamtliche</li> </ul>	<p>Finanzierung über Spenden und Lebensmittelspenden</p> <p>Mittwochbuffet: Verkauf</p>
Grundschule Am Taklerring, Rostock (AWO-Sozialdienst Rostock, 2022; BMELV, 2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ täglich nach der ersten Schulstunde</li> <li>▪ Schüler*innen, ca. 60</li> <li>▪ belegte Vollkornprodukte (Käse, fettarme Wurst), Tee oder Milch, Obst, Gemüse</li> </ul>	<p>Start: Bundesprojekt „Besser essen, mehr bewegen“ jetzt: Arbeiterwohlfahrt</p> <p>Spenden</p>
Ernst-Barlach- Gymnasium, Castrop- Rauxel (Ernst-Barlach Gymnasium, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in großen Pausen</li> <li>▪ Backwaren, belegte Brötchen, Obst, Gemüse, Joghurt, Salate, Getränke</li> <li>▪ organisiert durch Eltern</li> </ul>	<p>Verkauf</p>
Campus Klarenthal Private Grund- und weiterführende Schule (Essens-AG Campus Klarenthal, 2016)	<p>Frühstücksbuffet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ täglich 3 verschiedene Brotsorten im Wechsel, Frischkäse, Käse, Rohkost</li> <li>▪ 3-mal wöchentlich Müsli</li> <li>▪ 2-mal wöchentlich: verschiedene Wurst-Aufschnitte und Salami, Obst</li> <li>▪ 1-mal wöchentlich: Mozzarella, Oliven, Eier</li> </ul>	<p>im Verpflegungsgeld enthalten</p> <p>Catering</p>
Grundschule Liliencronschule, Lägerdorf (Liliencronschule, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dienstag bis Donnerstag: belegtes Brot, Obst und Gemüse</li> <li>▪ Montag und Freitag: Schulmilch</li> <li>▪ 90 Kinder</li> <li>▪ Eltern, Großeltern, Ehrenamtliche</li> </ul>	<p>Start: Sparkassenstiftung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Schulprogramm</li> <li>▪ lokale Bäckerei</li> <li>▪ Lebensmittelspenden</li> </ul> <p>Förderverein</p>
Nelson Mandela Gesamtschule, Greven (Auszeit eSG, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „gesunde Pausenverpflegung“: belegte Brötchen, Joghurt, Obst</li> <li>▪ Grundsätze: nachhaltig, regional, ökologisch</li> <li>▪ Kalt- und Heißgetränke</li> </ul>	<p>Verkauf</p> <p>Schülergenossenschaft</p>

TABELLE 11: SCHULFRÜHSTÜCK IN DEUTSCHLAND – NON-PROFIT-ORGANISATIONEN

Name	Gestaltung des Angebots	Finanzierung
<p>„Break :) First“</p> <p>Stiftung Kinderjahre e. V.</p> <p>(Stiftung Kinderjahre, 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereitstellung von „Schulfrühstück und gesunden Pausenbroten“</li> <li>▪ Beispiele: Rohkost, Müsli, belegte Brote, Pizzaschnecken</li> <li>▪ Unterstützung Schulkiosk, z. B. durch Lebensmittel oder Finanzierung in Hamburg</li> </ul>	Stiftung
<p>„brotZeit Frühstück“</p> <p>brotZeit für Kinder e. V.</p> <p>(brotZeit e. V., 2021, 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „ausgewogene Frühstücksbuffets“ in den Schulen</li> <li>▪ Müsli, Milch, Obst, Gemüse, Käse, Vollkornbrot</li> <li>▪ vor Unterrichtsbeginn</li> <li>▪ ehrenamtliche Helfer*innen, v. a. Senior*innen</li> <li>▪ deutschlandweit an 288 Schulen (Stand September 2021)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spenden (auch Lebensmittel)</li> <li>▪ Mitgliederbeiträge</li> <li>▪ öffentliche Fördermittel Bayern, Nordrhein-Westfalen, Hamburg, Sachsen</li> </ul> <p>ca. 10 EUR pro Woche/Kind veranschlagt</p>
<p>„denkbar“</p> <p>„denkbar-R“</p> <p>Initiator: Kinderhilfe des Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband (BLLV) e. V.</p> <p>(BLLV, 2022 a, b, c, d; BLLV-Kinderhilfe e. V., 2020, 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor Unterrichtsbeginn</li> <li>▪ Frühstückslotsen, z. B. Senior*innen, Lehrer*innen, Eltern, Mitglieder der Fördervereine stellen Frühstück bereit</li> <li>▪ bedürftige Kinder (unbürokratische Einschätzung von Lehrer*innen)</li> <li>▪ Grund- und Förderschulen ab Gruppe von 20 Kindern</li> <li>▪ Angebot ist angelehnt an DGE-Qualitätsstandard</li> </ul> <p>denkbar: 85 Schulen in ganz Bayern ca. 5000 Schüler*innen</p> <p>denkbar-R: 5 Förderregionen mit insgesamt 24 Städten und Landkreisen</p>	<p>denkbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finanzierung über Spenden</li> <li>▪ ca. 1,50 EUR Frühstück/Kind veranschlagt</li> </ul> <p>denkbar-R:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finanzierung durch Bayerisches Sozialministerium</li> </ul>
<p>„Frühstücksklubs“</p> <p>Deutsche Lebensbrücke e. V.</p> <p>(Deutsche Lebensbrücke e. V., 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „gesundes und nahrhaftes“ Frühstück</li> <li>▪ Obst/Gemüse und belegte Brötchen</li> <li>▪ Ausgabeorte: in Schulen, Freizeit-Einrichtungen u. a. Institutionen für Kinder und Jugendliche</li> <li>▪ München, Hannover, Hamburg, Straubing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spenden</li> <li>▪ teilweise unterstützt durch Bayerisches Sozialministerium in Kooperation mit BLLV</li> </ul> <p>ca. 2 EUR Frühstück/Kind veranschlagt</p>
<p>„Sonnenstern macht satt“</p> <p>Sonnenstern e. V.</p> <p>(Sonnenstern e. V., 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „gesundes Frühstück“ für bedürftige Kinder</li> <li>▪ „Frühstücksfee“ organisiert das Frühstück</li> <li>▪ aktuell 6 Schulen in Bayern (Grund-, Mittel-, Förderschulen)</li> </ul>	Spenden

### **Best Practice-Schulen**

Sieben Suchergebnisse beschreiben Schulfrühstücksangebote an einzelnen Schulen (Auszeit eSG, 2022; AWO-Sozialdienst Rostock, 2022; Ernst-Barlach Gymnasium, 2022; Essens-AG des Gesamt-Elternbeirates Campus Klarenthal, 2016; Freie Hansestadt Bremen, 2022a; Hessische Lehrkräfteakademie, 2022; Liliencronschule, 2022). Die ermittelten Schulen und das jeweils angebotene Schulfrühstück sind hinsichtlich Lebensmittelangebot, Reichweite, Angebotsfrequenz, Finanzierung und Organisation sehr heterogen (vgl. Tabelle 10). In der Aufstellung finden sich sowohl Grundschulen mit kostenfreiem Schulfrühstück als auch weiterführende Schulen mit Schulkiosk und Schulfrühstücksverkauf. Auch die Organisation des Schulfrühstücks ist heterogen. Sowohl Fördervereine als auch freiwilliges Engagement durch Eltern oder der Einsatz von Schülergenossenschaften finden sich unter den Beispielen. Jede dieser Schulen verfolgt ein eigenes, individuell gestaltetes Schulfrühstückskonzept, das unterschiedlich detailliert beschrieben wird. Keine der Schulen nimmt an einer institutionell angebotenen Schulfrühstücksinitiative teil.

### **Non-Profit-Organisationen**

Neben den Best Practice-Schulen wurden zudem sechs Initiativen ermittelt, die Schulfrühstücksprojekte an mehreren Schulen unterstützen oder organisieren (vgl. Tabelle 11; BLLV-Kinderhilfe, 2022 c; brotZeit e. V., 2022; Deutsche Lebensbrücke e. V., 2022; Stiftung Kinderjahre, 2022; Sonnenstern e. V., 2022). Alle Organisationen haben zum Ziel, benachteiligten Kindern Chancengleichheit zu ermöglichen und sprechen als Zielgruppe diejenigen an, die kein Frühstück von zu Hause erhalten (können) und deshalb in der Schule unterstützt werden sollen. Für die teilnehmenden Schüler\*innen ist das Schulfrühstück immer kostenlos. Die Initiativen setzen zudem auf die Mitarbeit ehrenamtlicher Helfer\*innen und loben ein „gesundes Frühstück“ aus, dessen ernährungswissenschaftliche Grundlagen in der Regel nicht weiter definiert werden (Ausnahme „denkbar“, s. unten). BrotZeit für Kinder e. V. und die „Frühstücksclubs“ der Deutschen Lebensbrücke e. V. sind von den ermittelten Initiativen die größten überregional tätigen; die Programme „denkbar“ und „denkbar-R“ der Kinderhilfe des Bayerischen Lehrer- und Lehrerinnenverbands (BLLV) sind ebenfalls reichweitenstark, aber ausschließlich in Bayern vertreten. Generell finden sich Initiativen im Bundesland Bayern überproportional häufig unter den Suchergebnissen. Sofern die Organisationen eine Spendenfinanzierung erbitten, bewegt sich der Beitrag immer zwischen 1,50 EUR und 2 EUR pro Schulfrühstück und Kind. Die Programme „brotZeit Frühstück“ und „denkbar-R“ erhalten zudem eine (teilweise) Finanzierung durch Landesministerien (brotZeit

e. V., 2021; BLLV, 2022 b), bei den „Frühstücksclubs“ der Deutschen Lebensbrücke e. V. existieren bei einzelnen Schulen auch Kooperationen mit dem Bayerischen Sozialministerium sowie dem BLLV (Deutsche Lebensbrücke e. V., 2022).

Im Hinblick auf die Qualität des angebotenen Frühstücks stellt das Programm „denkbar“ bzw. „denkbar-R“ seinen sogenannten Frühstückslotsen eine Handreichung zur Verfügung, die die Bedeutung und Zusammensetzung eines gesundheitsförderlichen Frühstücks praxisnah erläutert, Rezeptbeispiele und Umsetzungshilfen anbietet (BLLV-Kinderhilfe e. V., 2020). Es wird auch die Orientierung am DGE-Qualitätsstandard erwähnt (BLLV, 2022 a).

Die Charakteristika der reichweitenstärksten Programme werden nachfolgend zusammengefasst:

##### „brotZeit Frühstück“

Der Verein brotZeit e. V wurde 2009 gegründet und startete mit einem Frühstücksbuffet an vier Münchner Grundschulen. 2021 wurden bundesweit 288 Schulen mit einem Schulfrühstück versorgt, im Laufe der Jahre wurden 11,7 Millionen Frühstücke ausgegeben. Die Finanzierung und Umsetzung erfolgt über Geldspenden, öffentliche Fördermittel aus den Bundesländern Bayern, Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen, Mitgliedsbeiträgen, Lebensmittelspenden der Firma LIDL und administrativen Unterstützung durch die DIS AG. Ehrenamtlich Tätige, vorrangig Senior\*innen unterstützen als Frühstückshelfer\*innen und erhalten dafür eine Aufwandsentschädigung. Es können sich solche Schulen bewerben, die einen erhöhten Förderbedarf (z. B. überdurchschnittlich viele Schüler\*innen aus Familien mit staatlicher Grundsicherung, prekäre Verhältnisse) haben und sicherstellen können, dass täglich mindestens 35 Kinder am Schulfrühstück teilnehmen. Im Geschäftsjahr 2020 wurden 769.321 Frühstücke ausgegeben, wobei diese Zahlen aufgrund der Covid-19-Pandemie niedriger als im Vorjahr sind. Im Geschäftsjahr 2019 waren es 1.749.260 Schulfrühstücke (brotZeit e. V., 2021, 2022).

##### Deutsche Lebensbrücke e. V.

Die „Frühstücksclubs“ der Deutschen Lebensbrücke e. V. bieten seit 2010 ein Schulfrühstück an mehreren Standorten an: in München (hier dreimal vertreten), Straubing, Hannover und Hamburg. Der Standort Frankfurt wurde aufgrund von Personalmangel geschlossen. Kinder werden vor Ort in der Schule versorgt, aktuell mit einer „Frühstückstüte“, in der Regel bestehend aus belegtem Brot/Brötchen, Obst und Gemüse. Auch Getränke werden ausgegeben. Finanziert werden die Frühstücke über Spenden; veranschlagt sind 2 EUR pro

Kind und Frühstück. Die Deutsche Lebensbrücke e.V. ist eine Non-Profit Kinderhilfsorganisation, die sich aus Spenden und Mitgliedsbeiträgen finanziert (Deutsche Lebensbrücke e. V., 2022).

### „denkbar“ und „denkbar-R“

Die Programme der BLLV Kinderhilfe e. V. werden mittels Spenden sowie durch Unterstützung des Bayerischen Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales finanziert. „denkbar“ besteht seit 2011 und ist spendenfinanziert, „denkbar-R“ ist das geförderte Regierungsprojekt. Dieses wurde als Pilotprojekt 2014 gestartet und 2017 verstetigt. Schulen mit bedürftigen Kindern können sich bewerben und erhalten Beratung, Finanzierung und Umsetzung des Frühstücks durch ehrenamtliche Frühstückslotsen. Letztere erhalten eine umfassende Schulung und Leitfäden sowie eine Aufwandsentschädigung (BLLV, 2022 a, b, c, d; BLLV-Kinderhilfe e. V., 2020, 2022).

### 4.2.3 Anpassung der inhaltlichen Analyse mit weiteren Ergebnissen

Während der Analyse wurde deutlich, dass das Thema Schulfrühstück insgesamt häufig vorkommt, auch wenn keine konkrete Mahlzeit vor Ort gemeint ist. Zusätzlich zu der eigentlichen Identifizierung von Schulfrühstücksangeboten (S) wurden die Suchergebnisse deshalb inhaltlich in folgende Kategorien eingeteilt:

- I = wissenschaftliche Informationen zum Thema Schulfrühstück
- R = Ratgeber wie Rezepte und Broschüren zum Thema Schulfrühstück für Schüler\*innen oder Eltern
- A = Leitfäden, Fortbildungen, Materialien zum Thema Schulfrühstück für Akteure wie z. B. Lehrer\*innen
- P = einzelne Projekt- bzw. Aktionstage mit Schulfrühstück
- W = weiteres, andere Themenschwerpunkte oder auch defekte Verlinkungen

Tabelle 12 enthält die Suchergebnisse für die Suchabfrage bei Institutionen, Organisationen, Vereinen und Kampagnen, inhaltlich kategorisiert. Im Appendix finden sich weitere Tabellen für die Suchabfragen bei den Schulnetzungsstellen, Ministerien, Hochschulen und weiterführende Verlinkungen (vgl. Tabellen A 2 bis A 5).

TABELLE 12: ÜBERSICHT SUCHABFRAGE INSTITUTIONEN, ORGANISATIONEN, KAMPAGNEN UND VEREINE, STAND SEPTEMBER UND OKTOBER 2021

	Suchergebnisse	S	I	R	A	P	W
<b>Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule</b> www.nqz.de	17	0	4	0	2	0	11
<b>Schule + Essen = Note 1</b> www.schuleplusessen.de	126	0	0	3	4	0	119
<b>IN FORM</b> www.in-form.de	41	3	0	4	1	6	27
<b>Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.</b> www.dge.de	184	0	0	1	0	0	183
<b>Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung</b> www.ble.de	4	0	0	0	0	0	4
<b>Deutsches Netzwerk Schulverpflegung e. V.</b> www.dnsv.de	19	3	2	1	0	2	11

S = Schulfrühstück  
A = Informationen Akteure

I = wissenschaftliche Information  
P = Projekttag

R = Ratgeber  
W = weitere

Insgesamt wurden durch die Suche bei Institutionen, Organisationen, Kampagnen und Vereinen 391 Suchergebnisse erzielt. Von diesen wurden sechs Suchergebnisse der Kategorie Schulfrühstücksangebot zugeordnet, sechs Suchergebnisse übermittelten wissenschaftliche Informationen zum Thema. Neun Mal ging es um Ratgeber für Eltern oder Schüler\*innen, z. B. zur Gestaltung der Frühstücksbox. Sieben Beiträge boten Informationen direkt für Akteure und in acht weiteren Fällen wurde über Schulfrühstück im Rahmen von Projekttagen gesprochen (z. B. Geschmackstage). Der überwiegende Teil der Suchergebnisse (N = 355) behandelte einen anderen Kontext (z. B. EU-Schulprogramm, Gemeinschaftsverpflegung allgemein). Nur bei IN FORM und dem DNSV gab es Suchergebnisse, die ein Schulfrühstück im Sinne der vorgenommenen Suche vorstellten.

Bei der Suchabfrage auf den Websites der Schulnetzungsstellen zeigten sich bei den insgesamt 176 Suchergebnissen erhebliche Unterschiede in den Bundesländern. Bei knapp der Hälfte der Schulnetzungsstellen ergab die Suche keine Suchergebnisse (Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Thüringen). Treffer in der Kategorie Schulfrühstück gab es nur in Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen (insgesamt 6). In Summe wurden vier Mal wissenschaftliche Informationen geteilt. Fünf Mal wiesen die Vernetzungsstellen Ratgeber für Eltern und Schüler\*innen aus und es gab 30 Suchergebnisse mit Informationen für Akteure. In sechs

Fällen wurde Schulfrühstück im Rahmen von Projekttagen behandelt, die übrigen 125 Suchergebnisse lieferten weitere Informationen (vgl. Tabelle A 2).

Die anschließende Suchabfrage fand auf den Websites der Ministerien statt und erzielte insgesamt 274 Suchergebnisse. Je nach Aufbau der Struktur der Ministeriumswebsite wurden teilweise die gleichen Suchergebnisse erzielt wie im Rahmen der Suche auf der Seite der zugehörigen Schulvernetzungsstelle (z. B. im Saarland). Die Suchabfrage auf den Websites der Bildungsministerien der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und des Bundes ergaben keine Suchergebnisse. In Brandenburg, Bremen, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt wurde in den Ernährungsministerien (bzw. Ressort, das diesen Schwerpunkt thematisiert) kein Suchergebnis erzielt. Insgesamt wurden über diese Suche 13 Suchergebnisse zu Schulfrühstücksangeboten ermittelt, fünf Mal wissenschaftliche Informationen, sieben Ratgeber für Eltern und Schüler\*innen und 26 Informationen für Akteure. Es gab keine Suchergebnisse zu Projekttagen. Der größte Anteil mit 223 Suchergebnissen fiel in die Kategorie Weiteres (vgl. Tabelle A 3).

Bei der Suchabfrage bei den Hochschulen nach relevanten Abschlussarbeiten wurden in Summe 468 Suchergebnisse erzielt. Nicht alle waren für die inhaltliche Analyse zugänglich, da die Suche mit einem Gastaccount stattfand. Von den analysierten Suchergebnissen thematisierte keine Veröffentlichung ein Schulfrühstücksangebot in deutschen Schulen. Eine ermittelte Dissertation beschäftigte sich mit dem Zusammenhang von Schulfrühstück und kognitiver Leistungsfähigkeit und wurde insgesamt mehrfach angezeigt, ist aber für die hier vorgenommene Auswertung nicht relevant. Insgesamt entsprachen 14 Suchergebnisse der Kategorie wissenschaftliche Informationen zum Thema Schulfrühstück, weiterhin ergab die Suche sechs Ratgeber und vier Impulse für Akteure sowie keine Hinweise zu Projekttagen. Die übrigen 444 Suchergebnisse entfielen auf die Kategorie Weiteres (vgl. Tabelle A 4).

Außerdem wurden 35 weiterführende Hinweise und Verlinkungen während der Durchsicht identifiziert, die ebenfalls auf ein mögliches Schulfrühstücksangebot untersucht wurden. Hierdurch wurden drei Suchergebnisse der Kategorie Schulfrühstück zugeordnet, einmal wissenschaftliche Informationen sowie ein Ratgeber und drei Impulse für Akteure identifiziert. Der Kategorie Projekttag wurde ein Suchergebnis zugeordnet und die übrigen 26 Suchergebnisse zu der Kategorie Weiteres gezählt (vgl. Tabelle A 5). Abbildung 6 stellt die Suchergebnisse nach Kategorien dar.

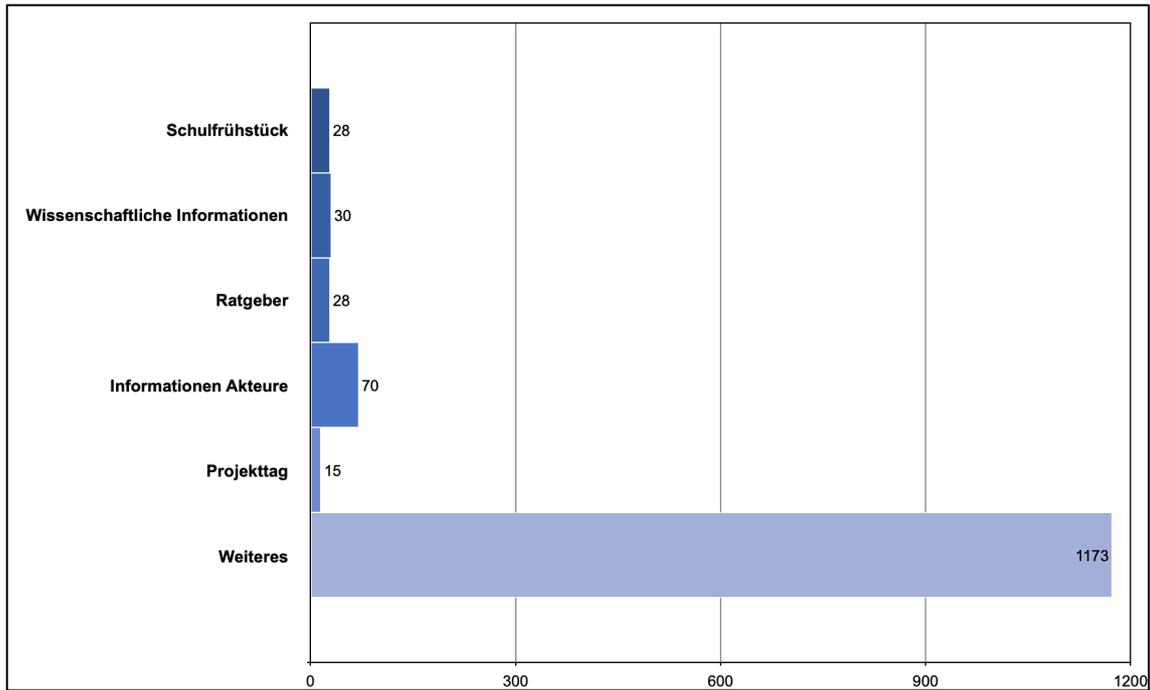


ABBILDUNG 6: SUCHERGEBNISSE LITERATURRECHERCHE SCHULFRÜHSTÜCK NACH KATEGORIEN

#### 4.2.4 Diskussion der Ergebnisse

Per schlagwortgestützter Onlinerecherche wurden erstmals Initiativen ermittelt, die ein Schulfrühstück an Schulen in Deutschland anbieten. Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen die diffuse Situation: Von insgesamt 1.344 erzielten Suchergebnissen handelten 1.173 inhaltlich gar nicht von Schulfrühstück. Nur 28 Suchergebnissen lieferten Hinweise zu einem Schulfrühstücksangebot – von denen letztlich 13 tatsächlich ein angebotenes Schulfrühstück vorstellten. Alle anderen Suchergebnisse behandelten Frühstücksratgeber, Projekttag, wissenschaftliche Informationen zum Thema sowie Informationen für Akteure.

#### Ernährungspolitik

Grundsätzlich lässt sich schlussfolgern, dass Schulfrühstück von offiziellen Stellen durchaus thematisiert wird und teilweise auch ein Bedarf erkannt wird. Ein eigenständig initiiertes und finanziertes Bundesprogramm „Schulfrühstück“ konnte jedoch nicht ermittelt werden. Zu dieser Feststellung gibt es kleinere Einschränkungen: Die Grundschule am Taklerring bietet ein Schulfrühstück an, das seinen Ursprung zumindest in der Bundeskampagne „Besser essen, mehr bewegen“ hat. Nach Ablauf der Förderungsphase wird es in neuer Trägerschaft

der Arbeiterwohlfahrt betrieben (AWO-Sozialdienst Rostock, 2022; BMELV, 2013). Die Projekte von brotZeit e.V. und der Deutschen Lebensbrücke e.V. werden in einigen Bundesländern mittlerweile zumindest teilfinanziert. Außerdem finanziert das Bayerische Sozialministerium das Projekt „denkbar-R“. Dieses ist im Rahmen einer Pilotphase als Ableger aus dem bereits existierenden BLLV-Projekt „denkbar“ entstanden und seit 2017 verstetigt (BLLV, 2022 d). Jedoch gilt: Alle hier gefundenen Beispiele, die aktuell von öffentlicher Hand (teil)finanziert werden, sind nicht originär von den Ländern oder vom Bund initiiert, sondern unterstützen vereinzelte Initiativen bestehender Non-Profit-Organisationen.

Insgesamt zeigt sich bei der Analyse der Suchergebnisse, dass von institutioneller Seite durchaus auf die Problematik aufmerksam gemacht wird. So heißt es z. B. in der hessischen Ernährungsstrategie, dass „insbesondere in Schulen mit hohen sozialen Problemlagen [...] im Rahmen von Aktionswochen ein gesundes Frühstück [gefördert werden soll], um einen positiven Beitrag zur weiteren Ernährungsweise zu leisten [...]. Die EU bezuschusst zudem eine gesunde Ernährung mit einem Programm für die kostenlose Verteilung von Obst, Gemüse, Milch und Milchprodukten an Schulen“ (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2022). In der Broschüre zur Kampagne IN FORM wird erläutert: „Da aber rund ein Viertel der Kinder ohne Frühstück in die Schule kommt und viele Kinder auch keine entsprechende Pausenverpflegung mitbringen, besteht hier Handlungsbedarf. Deswegen hat die Bundesregierung u. a. im Herbst 2007 Qualitätsstandards für Schulverpflegung vorgelegt, die deutschlandweit kostenlos an Schulen verteilt werden. Die Zuständigkeit der Länder bleibt unberührt“ (BMEL & BMG, 2014).

Wenn von institutioneller Seite von einer geförderten Unterstützung eines Schulfrühstücks gesprochen wird, so wird häufig das EU-Schulprogramm angeführt. Unter der Fragestellung „Gibt es Finanzierungshilfen für ein Schulfrühstück?“ verlinkt beispielsweise die Schulvernetzungsstelle Bayern als erstes auf das EU-Schulprogramm – und dann auf die teilweise mitgeförderten Initiativen von Non-Profit-Organisationen (Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Bayern, 2021). Auf den Seiten der Landesregierung Schleswig-Holstein heißt es: „Seit Sommer dieses Jahrs nimmt Schleswig-Holstein am neuen EU-Schulprogramm für gesunde Ernährung teil. Ziel des Programmes ist es, junge Schüler an Schulen kostenlos mit Obst, Gemüse und Milch zu versorgen. Auch in Schleswig-Holstein gibt es Kinder, die ohne Frühstück zur Schule kommen – und das ist ein Problem“ (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 2017). Ebenso argumentiert das BMEL: „Schon frühere Evaluationen haben gezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen der schwierigen sozialen Lage und niedrigem Obst- und Gemüsekonsum besteht [...] Besonders für Kinder, die oftmals ganz ohne Frühstück in die Einrichtung kommen, konnte ein gesundes

Schulfrühstück als [Voraussetzung] für eine bessere Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit dienen“ (BMEL, 2016).

Beim EU-Schulprogramm wird eine Ausgabe von Obst und Gemüse sowie Milch und Milchprodukten an Schüler\*innen gefördert. Ausgewiesene Ziele sind die Akzeptanz dieser Lebensmittel bei Kindern zu fördern, ihnen die Landwirtschaft näher zu bringen und sie über gesunde Essgewohnheiten zu informieren. Obst und Gemüse werden über das EU-Schulprogramm in aktuell 12, Schulmilch in 14 Bundesländern ausgegeben (BMEL, 2021). Auch wenn dies während des Schulvormittags geschieht und wesentliche Komponenten eines ersten oder zweiten Frühstücks bzw. einer Zwischenmahlzeit enthält, ist das EU-Schulprogramm kein Schulfrühstücksprogramm. Auch wird es in der Regel nicht täglich verteilt (BMEL, 2016). Legt man die in der OMK bzw. die im DGE-Qualitätsstandard formulierten Mindestanforderungen für Frühstück und Zwischenmahlzeiten zugrunde, so fehlen mindestens die Getreidekomponente und auch ein Getränk zum vollständigen Frühstück. Dennoch zeigt die hier durchgeführte Suche, dass es regelmäßig zu inhaltlichen Verknüpfungen von EU-Schulprogramm und Schulfrühstück kommt.

### **Verantwortung der Familien**

Bei der Analyse der Suchergebnisse zeigt sich, dass die Verantwortung für das Frühstück vorrangig bei den Eltern bzw. den Schüler\*innen selbst gesehen wird. Mit 28 Ratgebern, 70 Impulsen für Akteure und 15 Treffern zu Projekttagen liefert ein Teil der Suchergebnisse vielfältige Informationen und Anregungen zum Thema Schulfrühstück. Ein gutes Beispiel sind die Bio-Brotboxen, die mehrfach genannt werden (Bio-Brotbox gemeinnützige GmbH, 2022). Bei dieser einmaligen Aktion zum Beginn der Schulzeit handelt es sich um einen Impuls für Schüler\*innen und ihre Eltern. Nach der kostenlosen Weitergabe der gefüllten Brotbox kommt es anschließend zukünftig darauf an, wie die Informationen umgesetzt werden, also wie die Box täglich zu Hause befüllt wird. Ein anderes Beispiel ist das Unterrichtspaket „Gemeinsam schmausen in den Pausen“ der Landesvereinigung der Milchwirtschaft Niedersachsen e. V., das mit der DGE-Sektion Niedersachsen entwickelt wurde und das jährlich mehr als 2.000 Grund- und Förderschulen in Niedersachsen erhalten (Landesvereinigung der Milchwirtschaft Niedersachsen e. V., 2021). Mit Ausnahme der oben vorgestellten Initiativen und Modellprojekte – wann immer Schulfrühstück von offiziellen Stellen thematisiert wird, sind es Hilfestellungen, die letztendlich über verschiedene Kanäle Eltern und ihre Kinder informieren sollen um sie zu befähigen, eigenverantwortlich ein gesundheitsförderliches Frühstück zuzubereiten bzw. zu verzehren.

### **Bedarf**

Wenn ein organisiertes Schulfrühstück angeboten wird, dann nahezu immer für Kinder und Jugendliche, die als bedürftig eingestuft werden. Weitere Argumente, die für ein Frühstück in der Schule sprechen, werden grundsätzlich nicht besprochen. Dazu zählen Gründe wie z. B. eine Erleichterung der Morgenroutine für berufstätige Eltern, lange Anfahrtswege zur Schule sowie Kinder und Jugendliche, die früh morgens noch keinen ausreichenden Appetit haben oder veränderte Präferenzen mit zunehmendem Alter bei Jugendlichen. Diese gesellschaftspolitischen Argumente scheinen bislang keine Rolle bei den Überlegungen zu spielen.

### **Stärken und Schwächen vorliegender Analyse**

Bei vorliegender Analyse der grauen Literatur handelt es sich um eine erste systematisch angelegte und inhaltlich bewertete Bestandserhebung zur Situation des Schulfrühstücks in Deutschland. Die Suche hatte zum Ziel, organisierte Schulfrühstücksangebote oder entsprechende Best Practice-Beispiele zu ermitteln. Positiv hervorzuheben ist, dass die Suche nicht nur in einer einzigen Suchmaschine durchgeführt wurde, sondern gezielt bei relevanten Institutionen im Bereich der Schulverpflegung. Aufgrund ihrer inhaltlichen Nähe ist anzunehmen, dass sie zum einen auf bundes- oder landesgeförderte Schulfrühstücksinitiativen aufmerksam machen und zum anderen auch nur solche Best Practice-Beispiele aufführen, die ihnen bekannt sind oder im Zuge von Wettbewerben oder Projektförderungen Erwähnung finden.

Bei der Abfrage der Ministerien wurden mit „Bildung“ und „Ernährung“ zwei Schwerpunkte gesetzt, da die Thematik Schulfrühstück inhaltlich hier verankert ist. Es ist aber auch möglich, dass das Thema in ein anderes Ressort fällt. Das Projekt „denkbar-R“ wird beispielsweise mit Mitteln des Bayerischen Sozialministeriums gefördert.

Auch bei der Suche nach Abschlussarbeiten könnten andere Hochschulen und Studiengänge, z. B. aus dem Bereich *Public Health Nutrition* oder Erziehungswissenschaften Hinweise auf mögliche Initiativen geben. Jedoch gestaltete sich die reine Literatursuche in den Hochschulonlinekatalogen mittels eines Gastaccounts schwierig, da auf diesem Wege nicht immer Zugang zu den Dokumenten gestattet war.

Grundsätzlich ist zu bedenken, dass die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse mittels der hier beschriebenen Methode schwierig sein kann; teilweise werden Online-Dokumente im Laufe der Zeit entfernt oder Websites aktualisiert (Godin et al., 2015). Auch ist die Vergleichbarkeit der Suchergebnisse schwer zu bewerten; während manche Websites dezidierte Filtermöglichkeiten erlaubten, erzielte die Suchabfrage auf anderen Seiten mehrere hundert

oder auch tausende Suchergebnisse, die nicht weiter eingegrenzt werden konnten. Auch wenn in diesen Fällen stattdessen eine individuelle Durchsicht stattfand, so ist nicht auszuschließen, dass auf diesem Wege Treffer übersehen werden.

### **Ausblick**

Als Ausblick für zukünftige Forschungsarbeiten wird daher eine umfassende systematische Datenerhebung als notwendig eingestuft. Aufgrund von fehlenden Daten und den oben beschriebenen Schwierigkeiten bei der systematischen Literaturrecherche erscheint dies als einzig verlässlicher Weg, um ein treffendes Bild zum Status quo des Schulfrühstücks in Deutschland zu zeichnen. Neben der Möglichkeit einer Befragung der Schulnetzungsstellen zu Schulfrühstücksprojekten in ihrem Bundesland ist auch eine Bedarfsanalyse bei Schulleitungen und -trägern, Eltern und Schüler\*innen denkbar. Ebenso könnten Daten von Caterern abgefragt werden, ob sie vielleicht schon Schulen mit Schulfrühstück beliefern.

### 4.3 Vergleich der alternativen US-Schulfrühstücksmodelle

Im vorliegenden systematischen Review werden Studien zu den alternativen US-Schulfrühstücksmodellen *Breakfast in the Classroom*, *Grab and Go* sowie *Second Chance Breakfast* hinsichtlich ihres Einflusses auf die Parameter „Teilnahme am Schulfrühstück“, „schulische Leistung“ und „Körpergewicht“ analysiert. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse können für die Entwicklung zukünftiger Konzepte in Deutschland von Nutzen sein. Nach Wissen der Autorin gibt es bisher keinen peer-reviewed systematischen Review, der die Ergebnisse aus Studien zu den genannten US-Schulfrühstücksmodellen im Hinblick auf die ausgewählten Parameter zusammenfasst. Eine Dissertation von Bullock aus dem Jahr 2017 evaluiert ebenfalls alternative Schulfrühstücksmodelle und ein Teil der analysierten Studien überschneidet sich mit der vorliegenden Arbeit. Jedoch bezieht Bullock kostenfreies Schulfrühstück für alle Schüler\*innen (*Universal Free Breakfast*, UFB) mit ein, was einen Großteil ihrer Evaluation und Analyse ausmacht (Bullock, 2017). Kostenfreies Schulfrühstück ist kein Untersuchungsmerkmal der vorliegenden Arbeit.

#### 4.3.1 Methode

Die systematische Literaturrecherche wurde in ausgewählten elektronischen Datenbanken durchgeführt: PubMedCentral® (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>), Google Scholar ([www.scholar.google.com](http://www.scholar.google.com)) und Cochrane Library (<https://www.cochranelibrary.com>). Mit nachfolgenden Schlagwortkombinationen wurde nach relevanten Studien innerhalb des Veröffentlichungszeitraums Januar 2000 bis März 2020 gesucht:

- „school breakfast program“ AND „breakfast in the classroom“
- „school breakfast program“ AND „breakfast after the bell“
- „school breakfast program“ AND „second chance breakfast“
- „school breakfast program“ AND „grab and go“

Die Ergebnisliste wurde zunächst um Duplikate bereinigt; weiterhin wurden ausschließlich englischsprachige Studien berücksichtigt. Anschließend wurden die Titel und Abstracts der Publikationen dahingehend überprüft, ob sie sich auf das US-amerikanische SBP beziehen. Aus dieser Vorauswahl wurden schließlich nur Originalarbeiten mit verfügbarem Volltext ausgewählt, die ein peer-review-Verfahren durchlaufen haben. Weiter mussten sie mindestens einen der Parameter „Teilnahme am Schulfrühstück“, „schulische Leistung“ und „Körpergewicht“ zu folgenden alternativen Schulfrühstücksangeboten untersuchen:

1. *Breakfast in the Classroom (BIC)*
2. *Second Chance Breakfast*
3. *Grab and Go Breakfast*

Die Literaturverzeichnisse von Berichten, Projektevaluationen, Abschlussarbeiten oder Posterpräsentationen sowie Quellenangaben in Reviews wie auch im Suchprozess vorgeschlagene ähnliche Artikel wurden auf weitere mögliche Originalarbeiten überprüft.

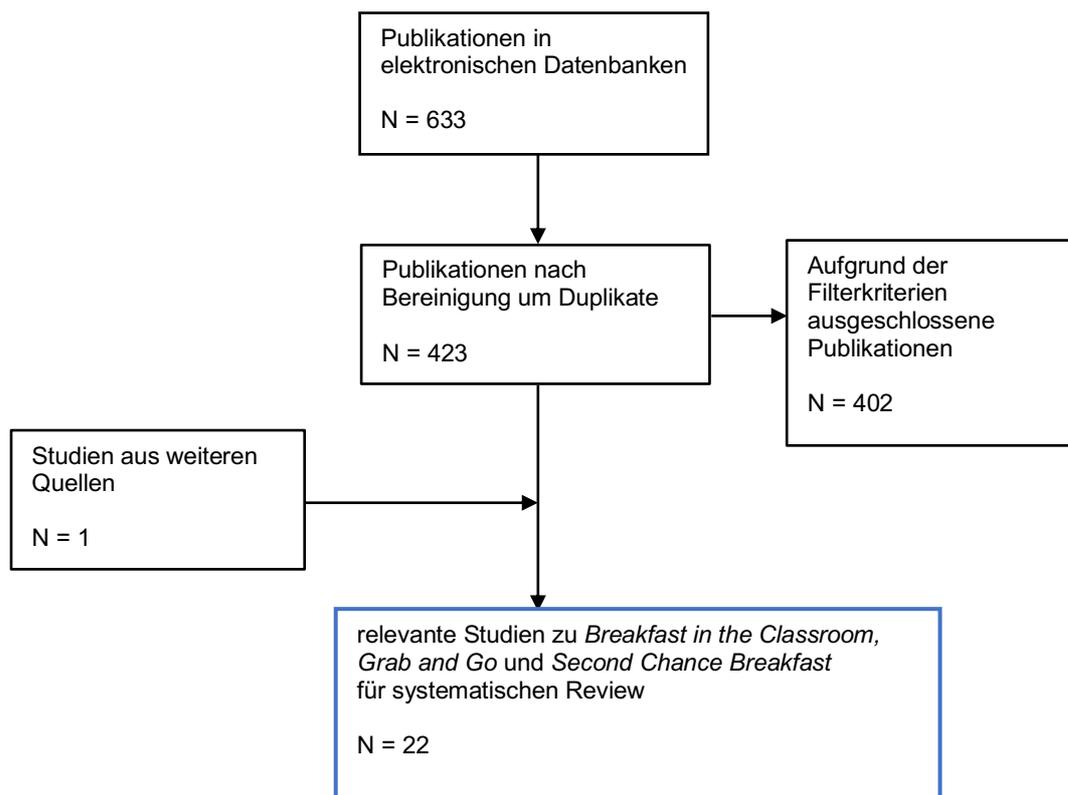


ABBILDUNG 7: FLIEßDIAGRAMM LITERATURRECHERCHE US-SCHULFRÜHSTÜCKSMODELLE

#### 4.3.2 Ergebnisse

Durch die systematische Datenbanksuche wurden insgesamt 633 Publikationen ermittelt. Von diesen wurden Duplikate verworfen, so dass 423 bestehen blieben. 402 Publikationen konnten die Kriterien „englischsprachig“, „USA“, „Schulfrühstücksprogramm“, „Volltext“, „peer reviewed“, „alternatives SBP-Modell“ nicht erfüllen. Somit blieben 21 Studien für die detaillierte Analyse. Die Literaturverzeichnisse dieser Studien sowie die vorgeschlagenen ähnlichen Artikel wurden hinsichtlich der oben genannten Kriterien überprüft und lieferten eine weitere

Studie. In Summe wurden damit für den vorliegenden systematischen Review 22 Studien analysiert (vgl. Abbildung 7).

Einen komprimierten Überblick über die einbezogenen Studien inklusive Studiendesigns, Schulform, SBP-Modell sowie der mögliche Einfluss auf die Parameter „Teilnahme“, „schulische Leistung“ und „Körpergewicht“, liefert Tabelle 13. Die im Appendix enthaltene Tabelle A 6 enthält zusätzlich dazu die ausführlichen Beschreibungen und Ergebnisse der Studien. Weitere statistisch signifikante Erkenntnisse, die mit den hier betrachteten Parametern in inhaltlicher Verbindung stehen (z. B. Energieaufnahme, Anwesenheit) werden im Ergebnisteil besprochen.

TABELLE 13: ÜBERSICHT DER STUDIEN MIT ALTERNATIVEN SCHULFRÜHSTÜCKSMODELLEN

Autor*innen	Studiendesign	Schulform u. Sample	SBP-Modell(e)	Ergebnisse		
				Teilnahme	Schulleistung	Körpergewicht
Anzman-Frasca et al., 2015	natürliches Experiment	Grundschulen N = 446	BIC	+	-	•
Barfield & Kim, 2010	Querschnittstudie	Grundschulen N = 1.394	BIC	+	•	•
Barfield et al., 2019	natürliches Experiment	Grundschulen N = 1.007	BIC	•	+/-	•
Bauer et al., 2020	randomisierte Kontrollstudie	Grundschulen Middle Schools N = 16	BIC	+	•	•
Baxter et al., 2010	Querschnittstudie	Grundschulen N = 18	BIC	•	•	+
Brzozowski et al., 2017	Querschnittstudie	Grundschulen N = 10	BIC	+	•	-
Conklin et al., 2004	Interventionsstudie	Middle School N = 1	G&G BIC SCB	+	•	•
Corcoran et al., 2016	natürliches Experiment	Grundschulen Middle Schools N = 1.088	BIC	+	-	-
Farris et al., 2019	Interventionsstudie	Grundschulen N = 7	BIC	+	•	•
Grannon et al., 2020	Längsschnittstudie	High Schools N = 12	G&G SCB	+	•	•
Guinn et al., 2014	Querschnittstudie	Grundschulen N = 17	BIC	+	•	•

+ = Auswirkung von SBP-Alternative auf Parameter  
BIC = Breakfast in the Classroom

- = keine Auswirkung von SBP-Alternative auf Parameter  
SCB = Second Chance Breakfast

• = nicht untersucht  
G&G = Grab and Go

TABELLE 13: ÜBERSICHT DER STUDIEN MIT ALTERNATIVEN SCHULFRÜHSTÜCKSMODELLEN (FORTSETZUNG)

Autor*innen	Studiendesign	Schulform u. Sample	SBP-Modell(e)	Ergebnisse		
				Teilnahme	Schul-leistung	Körper-gewicht
Imberman & Kugler, 2014	natürliches Experiment	Grundschulen N = 84 – 87	BIC	•	+	•
Larson et al., 2018	Längsschnittstudie <i>Project breakfast</i>	<i>High Schools</i> N = 8	G&G	+	•	•
Moeltner et al., 2019	natürliches Experiment + Feldexperiment	Grundschulen N = 3	SCB BIC	+	•	•
Morris et al., 2010	Interventionsstudie	<i>Middle School</i> N = 1	G&G	+	•	•
Nanney et al., 2011	Interventionsstudie	<i>Middle School</i> N = 1	G&G BIC	+	•	•
Nanney et al., 2019	randomisierte Kontrollstudie <i>Project breakfast</i>	<i>High Schools</i> N = 16	G&G SCB	+	•	•
Olista, 2013	Interventionsstudie	<i>High School</i> N = 1	BIC G&G SCB	+	•	•
Polonsky et al., 2019	randomisierte Kontrollstudie <i>One Healthy Breakfast BIC Initiative</i>	Grundschulen <i>Middle Schools</i> N = 16	BIC	+	•	+/-
Ritchie et al., 2016	Querschnittstudie	Grundschulen N = 43	BIC SCB	+	•	•
Soldavini & Ammerman, 2019	Querschnittstudie	alle Schulformen N = 2.285	BIC G&G SCB	+	•	•
Van Wye et al., 2013	Querschnittstudie	Grundschulen N = 16	BIC	+	•	•

+ = Auswirkung von SBP-Alternative auf Parameter  
 - = keine Auswirkung von SBP-Alternative auf Parameter  
 BIC = *Breakfast in the Classroom*  
 SCB = *Second Chance Breakfast*  
 • = nicht untersucht  
 G&G = Grab and Go

Von den 22 hier einbezogenen Studien untersuchten elf das alternative SBP-Modell *Breakfast in the Classroom* (Anzman-Frasca et al., 2015; Bartfeld & Kim, 2010; Bartfeld et al., 2019; Bauer et al., 2020; Baxter et al., 2010; Corcoran et al., 2016; Farris et al., 2019; Guinn et al., 2014; Imberman & Kugler, 2014; Polonsky et al., 2019; Van Wye et al., 2013). Eine weitere Untersuchung verglich die Auswirkungen eines anderen Programms mit dem traditionellen Cafeteria-SBP, wies aber auch Daten für BIC aus (Brzozowski et al., 2017). In zwei Studien wurden die Auswirkungen der Einführung eines *Grab and Go*-Frühstücks vorgestellt (Morris et al., 2010; Larson et al., 2018). Weitere acht Untersuchungen widmeten sich mehreren Schulfrühstücksmodellen bzw. Kombinationen wie z. B. einem neu eingeführten *Grab and Go*-Angebot, das nach dem Schulgong oder nach der ersten Unterrichtseinheit im Klassenzimmer verzehrt werden darf (Conklin et al., 2004; Grannon et al., 2020; Moeltner et al., 2019; Nanney et al., 2011; Nanney et al., 2019; Olsa, 2013; Ritchie et al., 2016; Soldavini & Ammerman, 2019).

Bezogen auf die Schulform fanden mit elf Studien die häufigsten Analysen an Grundschulen bzw. mit Grundschüler\*innen statt (Anzman-Frasca et al., 2015; Bartfeld & Kim, 2010; Bartfeld et al., 2019; Baxter et al., 2010; Brzozowski et al., 2017; Farris et al., 2019; Guinn et al., 2014; Imberman & Kugler, 2014; Moeltner et al., 2019; Ritchie et al., 2016; Van Wye et al., 2013). Weiterhin gab es drei Studien an *Middle Schools* (Conklin et al., 2004; Morris et al., 2010; Nanney et al., 2011) und vier Untersuchungen an *High Schools* (Grannon et al., 2020; Larson et al., 2018; Nanney et al., 2019; Olsa, 2013). Drei Studien untersuchten Grundschulen und *Middle Schools* gemeinsam (Bauer et al., 2020; Corcoran et al., 2016; Polonsky et al., 2019) und bei einer Querschnittstudie wurden Daten von Grundschule bis zur *High School* verwendet (Soldavini & Ammerman, 2019).

Lediglich vier Studien waren ausschließlich im ländlichen Raum lokalisiert (Farris et al., 2019; Grannon et al., 2020; Larson et al., 2018; Nanney et al., 2019) und 13 Studien im Vorstadt- oder Stadtgebiet (Anzman-Frasca et al., 2015; Bauer et al., 2020; Baxter et al., 2010; Conklin et al., 2004; Corcoran et al., 2016; Guinn et al., 2014; Imberman & Kugler, 2014; Moeltner et al., 2019; Nanney et al., 2011; Olsa, 2013; Polonsky et al., 2019; Ritchie et al., 2016; Van Wye et al., 2013). In drei Analysen, wo z. B. ein ganzer Bundesstaat betrachtet wurde, waren sowohl Städte als auch ländliche Räume inbegriffen (Bartfeld & Kim, 2010; Bartfeld et al., 2019; Soldavini & Ammerman, 2019). In den weiteren Studien wurden hierzu keine expliziten Angaben gemacht (Brzozowski et al., 2017; Morris et al., 2010).

Im Hinblick auf soziodemographische Charakteristika wurde in elf der hier aufgeführten Studien erwähnt, dass die Schulen in einkommensschwachen Schulbezirken lagen bzw. dass die Schulen hohe Raten an Schüler\*innen mit Berechtigung für kostenreduziertes oder -freies Schulessen aufwiesen (Anzman-Frasca et al., 2015; Bauer et al., 2020; Baxter et al., 2010;

Brzozowski et al., 2017; Guinn et al., 2014; Imberman & Kugler, 2014; Moeltner et al., 2019; Polonsky et al., 2019; Ritchie et al., 2016; Morris et al., 2010; Van Wye et al., 2013).

Bezogen auf das Studiendesign handelt es sich bei sieben Studien um Querschnitterhebungen (Bartfeld & Kim, 2010; Baxter et al., 2010; Brzozowski et al., 2017; Guinn et al., 2014; Ritchie et al., 2016; Soldavini & Ammerman, 2019; Van Wye et al., 2013). Weitere vier Studien sind natürliche Experimente bzw. Studien mit quasi-experimentellem Design (Anzman-Frasca et al., 2015; Bartfeld et al., 2019; Corcoran et al., 2016; Imberman & Kugler, 2014); einmal kombiniert mit einem Feldexperiment (Moeltner et al., 2019). In diesen Fällen haben die Schulen bzw. Schuldistrikte das SBP in der Regel entweder neu eingeführt oder modifiziert, z. B. das traditionelle Cafeteria-Frühstück in ein BIC überführt. Wissenschaftler\*innen analysierten die von den Distrikten zur Verfügung gestellten Datensätze hinsichtlich der Auswirkungen dieser Veränderung. Weitere fünf Studien sind Interventionsstudien, z. B. als Pilotprojekt und z. T. mit Pretest-Posttest-Design (Conklin et al., 2004; Farris et al., 2019; Morris et al., 2010; Nanney et al., 2011; Olsta, 2013).

Zudem wurden zwei randomisierte Kontrollstudien identifiziert aus deren Daten fünf Veröffentlichungen publiziert wurden (Bauer et al., 2020; Grannon et al., 2020; Larson et al., 2018; Nanney et al., 2019; Polonsky et al., 2019):

- Zum einen die Initiative *Project breakFast* aus Minnesota, die über einen Zeitraum von drei Schuljahren an 16 ländlichen *High Schools* durchgeführt wurde. Charakterisiert ist diese randomisierte kontrollierte Studie dadurch, dass (a) das Schulfrühstück leichter verfügbar gemacht, (b) das neue Angebot durch schulweite Marketingmaßnahmen flankiert und (c) flexiblere Möglichkeiten zum Verzehr, wie Essen auf den Fluren, gestattet wurden. Zusätzlich wurde eine Kohorte an *breakfast skippern* der 9. und 10. Klasse für weitere detailliertere Analysen gebildet. Die Schulen wurden außerdem in „Interventionsschulen“ und „zeitlich versetzte Interventionsschulen (Kontrollgruppe)“ aufgeteilt, wobei letztere eine verschlankte Form der Intervention ohne Marketingmaßnahmen bekamen. Somit waren weitreichende Vergleiche und Analysen unterschiedlicher Daten und Fragestellungen innerhalb dieses Projekts möglich (Grannon et al., 2020, Larson et al., 2018 und Nanney et al., 2019). Bei Larson et al., (2018) und Grannon et al., (2020) wurden sekundäre Datenanalysen (Längsschnittstudien) durchgeführt.
- Zum anderen die *One Healthy Breakfast Initiative*, die über einen Zeitraum von zweieinhalb Jahren in Philadelphia an 16 Grundschulen und *Middle Schools* mit kostenfreiem Schulfrühstück stattfand. Sie umfasste insgesamt (a) frühstücksspezifische Ernährungsbildung für BIC-Schüler\*innen, (b) *Social Marketing*, um „gesundes Frühstück“ zu unterstützen, (c) spezielles Marketing an umliegenden Kiosks zum Angebot von

„gesundem“ Essen und Getränken und (d) die Einbeziehung der Eltern. Aus diesem Projekt wurden in diesen systematischen Review die beiden Publikationen von Polonsky et al., (2019) und Bauer et al., (2020) einbezogen.

Die Größe der untersuchten Samples unterschied sich teilweise erheblich. Bei zwei Studien standen Datensätze zur Verfügung, die nahezu einen ganzen Bundesstaat abbilden (Bartfeld et al., 2019; Soldavini & Ammerman, 2019). In einer Studie wurden Datensätze aus der 5. Welle einer nationalen Längsschnittstudie analysiert (Bartfeld & Kim, 2010) und eine weitere Studie betrachtete die sukzessive Einführung von BIC in einem großen New York City Schuldistrikt (Corcoran et al., 2016). Demgegenüber standen auch Beobachtungen an einzelnen Schulen (Conklin et al., 2004; Olsa, 2013; Morris et al., 2010; Nanney et al., 2011).

#### 4.3.3 Ergebnisse zu den Parametern Teilnahme, schulische Leistung und Körpergewicht

##### **Teilnahme**

Mit Ausnahme von drei Publikationen wurde in allen weiteren hier vorgestellten Studien untersucht, inwieweit die Einführung einer alternativen SBP-Angebotsform bzw. die Umstellung des traditionellen Cafeteria-SBP auf eine solche die Teilnahme am Schulfrühstück beeinflusst.

Dass die Implementierung eines BIC, *Grab and Go*, *Second Chance Breakfast* oder die Kombinationen aus diesen eine Teilnahme am Schulfrühstück wahrscheinlicher macht bzw. zu steigenden Teilnahmezahlen am Schulfrühstück führt, wurde in mehreren Studien belegt (Bartfeld & Kim, 2010; Conklin et al., 2004; Corcoran et al., 2016; Farris et al., 2019; Grannon et al., 2020; Larson et al., 2018; Moeltner et al., 2019; Nanney et al., 2011; Olsa, 2013). Die außerdem durchgeführten Studien, die zwischen Schulen mit und ohne alternativem SBP-Modell verglichen, lieferten zusätzliche robuste Ergebnisse. Es konnte immer beobachtet werden, dass das Alternativmodell mehr Teilnehmende mobilisiert als das traditionelle Cafeteria-Schulfrühstück (Anzman-Frasca et al., 2015; Bauer et al., 2020; Brzozowski et al., 2017; Guinn et al., 2014; Nanney et al., 2019; Polonsky et al., 2019; Ritchie et al., 2016; Soldavini & Ammermann, 2019; Van Wye et al., 2013).

Conklin et al., (2004) beobachteten in ihrem Pilotprojekt an einer Mittelschule, dass vor der Einführung des *Grab and Go*-Angebots etwa 35 Schüler\*innen in der Schule frühstückten. Nach der Umstellung waren es etwa 81 Schüler\*innen. Die größte Steigerung wurde in der Untergruppe der Schüler\*innen, die den Vollpreis für das Schulfrühstück bezahlen, beobachtet

(von  $7 \pm 2,4$  auf  $47 \pm 7,6$  ( $p < 0,000$ )). An einer *High School* mit neu eingeführtem *Grab and Go*-Angebot (das zusätzlich im Klassenzimmer nach Unterrichtsbeginn verzehrt werden durfte) beobachtete Olsta (2013) sogar eine Vervierfachung von durchschnittlich 80 Frühstücke/Tag auf durchschnittlich 324 Frühstücke/Tag. Diese Erkenntnisse aus kleineren Studien, die häufig ein Pilotprojekt evaluierten, wurden durch die Ergebnisse der Studien mit größerer Samplegröße unterstützt. Corcoran et al., (2016) analysierten Datensätze aus einem Schuldistrikt mit 1.088 Grundschulen und *Middle Schools* und kamen zu dem Ergebnis, dass die 100 %-ige Umsetzung von BIC die grundsätzliche Teilnahme am Schulfrühstück um durchschnittlich 30,2 % ( $p < 0,001$ ) erhöhte. Weitere Studien zeigten ebenfalls durchgängig positive Effekte auf (Bartfeld & Kim, 2010; Farris et al., 2019; Grannon et al., 2020; Nanney et al., 2011). In der Studie von Moeltner et al., (2019) an drei Grundschulen wurde zunächst die Teilnahme am Cafeteria-Schulfrühstück erhoben, im nächsten Schritt 10 Minuten mehr Frühstückszeit eingeräumt und zuletzt ein kostenfreies BIC eingeführt. Die Teilnahme am Schulfrühstück stieg im Durchschnitt von 37,1 % auf 55,08 % für das erweiterte Zeitfenster und schließlich auf 98,6 % bei Einführung des kostenfreien BIC-Angebots ( $p = 0,001$ ).

Bei den Studien, bei denen ein Vergleich des alternativen Schulfrühstückmodells zur Kontrollgruppe durchgeführt wurde, zeigte sich konsequent, dass das jeweilige BIC, *Grab and Go*- oder *Second Chance Breakfast* (oder die Kombination aus diesen) im Vergleich zum traditionellen Cafeteria-Angebot besser angenommen wird. Schüler\*innen, denen ausschließlich Cafeteria-SBP angeboten wurde, nahmen seltener am Schulfrühstück teil als solche, die Zugang zu einem Alternativangebot hatten. Anzman-Frasca et al., (2015) stellten eine durchschnittliche Teilnahmequote am Schulfrühstück an BIC-Schulen von 73,7 % fest, an Schulen ohne BIC lag sie bei 42,9 % ( $p < 0,001$ ). Brzozowski et al., (2017) kamen in einer *post-hoc*-Analyse ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Schüler\*innen mit 30 % höherer Wahrscheinlichkeit ein Schulfrühstück konsumierten, wenn es im Klassenzimmer und nicht in der Cafeteria angeboten wurde ( $p < 0,05$ ). Bei Van Wye et al., (2013) aßen Schüler\*innen mit BIC-Möglichkeit mehr als doppelt so häufig in der Schule als Schüler\*innen ohne diese Option (70,9 % zu 30,9 %,  $p < 0,001$ ). Auch Guinn et al., (2014) zeigten, dass die Teilnahme am Schulfrühstück an Grundschulen mit Cafeteria-SBP nur halb so hoch war wie an BIC-Grundschulen (38 % vs. 71 %,  $p < 0,0001$ ). Bei Ritchie et al., (2016) aßen an BIC-Schulen mehr Schüler\*innen in der Schule als zu Hause (44,2 % nur in der Schule und 23,4 % nur zu Hause), verglichen mit den Schüler\*innen an Schulen, die ein traditionelles Cafeteria-Frühstück anboten (12,1 % nur in der Schule und 69,3 % nur zu Hause). Durch die Initiative *One Healthy Breakfast* frühstückten Schüler\*innen der Interventionsschulen am Studienende deutlich häufiger als Schüler\*innen der Kontrollschulen (44,3 % vs. 13,1 %) (Bauer et al., 2020). Schüler\*innen der Interventionsschulen nahmen an 53,8 % der Tage am Schulfrühstück

teil, Schüler\*innen der Kontrollschulen nur an 24,9 % der Tage (Polonsky et al., 2019). Im Zusammenhang mit *Project breakFAST* zeigten die Analysen von Nanney et al., (2019), dass die Veränderung der Teilnahme am Schulfrühstück zum Schuljahresende bei durchschnittlich 10,3 % lag (Range: Interventionsschulen -0,8 bis 24,8 %, Kontrollschulen -0,5 bis 4,7 %).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unabhängig vom Studiendesign in allen Studien, die die Teilnahme(veränderungen) betrachteten, ein positiver Effekt des alternativen SBP-Modells nachgewiesen wurde. Dabei ist die Darstellung der Ergebnisse unterschiedlich aufbereitet (z. B. durchschnittliche Teilnahmequote, Wahrscheinlichkeit der SBP-Teilnahme, Median der SBP-Teilnahme, abgegebene Frühstücke/Tag) sowie die Spanne der beobachteten positiven Veränderung sehr breit.

Insgesamt besteht Evidenz für einen positiven Zusammenhang zwischen Teilnahmezahlen und alternativem SBP-Modell.

### **Schulische Leistung**

Zur Fragestellung, ob sich mit einem alternativen SBP-Modell die schulischen Leistungen von Schüler\*innen beeinflussen lassen, gibt es vergleichsweise wenig valide Studien, die noch dazu heterogene Ergebnisse liefern.

Imberman & Kugler (2014) analysierten den umfangreichen Datensatz eines Schuldistrikts im Südwesten der USA, in dem sukzessiv von einem kostenfreien traditionellen Cafeteria-SBP auf ein kostenfreies BIC umgestellt wurde. So konnten sie Erstanwender mit Nachzüglern, also *early-adopter*-Schulen mit *late-adopter*-Schulen vergleichen. Sie stellten fest, dass in den Schulen, die bereits ein kostenfreies BIC eingeführt hatten, bessere Testergebnisse in Standardtests für Mathematik und Lesen erzielt wurden als in Schulen, die ein kostenfreies BIC erst nach dem Test einführten. Die Einführung von BIC erhöhte die Prüfungsergebnisse der Schüler\*innen um 0,09 Standardabweichungen in Mathematik und 0,06 im Lesen ( $p < 0,1$ ), wobei die Effekte bei Schüler\*innen mit geringen Schulleistungen, mit Berechtigung für ein kostenloses Mittagessen, bei lateinamerikanischer Herkunft und bei Schüler\*innen mit einem niedrigen Body-Mass-Index (BMI) größer ausfielen. Langfristig, d. h. auf die Zeugnisnoten, hatte die Einführung von BIC jedoch keinen Effekt.

Im Gegensatz dazu zeigten Bartfeld et al., (2019) bei Jungen der dritten bis fünften Klasse (nur in dem Sample aus einkommensschwachen Familien), dass BIC schwach mit etwas niedrigeren Mathematiktestergebnissen (0,05 Standardabweichungen,  $p = 0,045$ ) gegenüber dem Cafeteria-SBP assoziiert war. Die Testergebnisse für Lesen zeigten keine Unterschiede

auf. Auch hier wurde ein umfangreicher Datensatz (nahezu ganzer Bundesstaat Wisconsin) ausgewertet.

In zwei weiteren Studien wurde der Zusammenhang zwischen einem alternativen SBP-Modell und der schulischen Leistung ebenfalls untersucht, aber kein belastbares Ergebnis ermittelt. Weder Anzman-Frasca et al., (2015) noch Corcoran et al., (2016) konnten einen signifikanten Effekt des BIC-Angebots auf Mathematik- oder Lesetestergebnisse beobachten.

Für einen Zusammenhang zwischen dem Einfluss eines alternativen SBP-Modells auf die schulische Leistung ist keine ausreichende Evidenz vorhanden.

Wie eingangs beschrieben wird in der Literatur im Zusammenhang mit der schulischen Leistung häufig die Schulbesuchsrates/Anwesenheit als Parameter untersucht. In Kapitel 4.3.4 werden die Erkenntnisse aus den hier vorgestellten Studien zum Thema Anwesenheit dargelegt.

### **Körpergewicht**

Der mögliche Einfluss eines alternativen SBP-Modells auf das Körpergewicht und möglicherweise Übergewicht wurde bei den einbezogenen Studien mittels verschiedener Parameter und unterschiedlicher Studiendesigns untersucht. Eine Messung bzw. Veränderung des Körpergewichts wurde dabei nur in vier Studien direkt untersucht.

Schwach positive Zusammenhänge konnten Baxter et al., (2010) in ihrer Querschnitterhebung an Grundschulen ermitteln; hier war der Frühstücksort signifikant mit dem *Body Mass Index* (BMI) assoziiert. Der durchschnittliche BMI der Schüler\*innen war an BIC-Schulen höher als bei Schüler\*innen, die ausschließlich in der Cafeteria frühstücken konnten (je nach Berechnung 21,90 kg/m<sup>2</sup> BIC vs. 20,48 kg/m<sup>2</sup> Cafeteria bzw. 21,50 kg/m<sup>2</sup> BIC vs. 20,54 kg/m<sup>2</sup> Cafeteria). Polonsky et al., (2019) stellten in ihrer Interventionsstudie eine höhere Adipositasinzidenz und -prävalenz in Interventionsschulen als in Kontrollschulen (11,6 % vs. 4,4 % und 28 % vs. 21,2 %) fest. Bei der kombinierten Inzidenz von Übergewicht und Adipositas fand sich jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollschulen.

Keinen Zusammenhang des BIC mit BMI oder Übergewichtsprävalenz fanden Corcoran et al., (2016). Auch Brzozowski et al., (2017) fanden keinen Unterschied des altersabhängigen BMI zwischen BIC-Schüler\*innen und Schüler\*innen mit traditionellem SBP.

Insgesamt ist die Evidenz für einen Zusammenhang zwischen alternativem SBP-Modell und Körpergewichtsveränderungen unzureichend.

In weiteren Studien wurde in diesem Zusammenhang Ernährungsqualität, Energiezufuhr und auch die Häufigkeit des Frühstücks untersucht, auf die im folgenden Kapitel 4.3.4 näher eingegangen wird.

#### 4.3.4 Weitere Ergebnisse

Im Zusammenhang mit der schulischen Leistung wird auch der Aspekt **Anwesenheit/Schulbesuchsrate** untersucht. Von den hier vorgestellten Studien befassten sich vier Arbeiten damit (Anzman-Frasca et al., 2015; Bartfeld et al., 2019; Corcoran et al., 2016; Imberman & Kugler, 2014); insgesamt konnte nur bei einer Studie eine schwach positive Assoziation nachgewiesen werden. Die anderen drei Arbeitsgruppen konnten keinen Nachweis für einen Zusammenhang erbringen.

Anzman-Frasca et al., (2015) zeigten als einzige eine (schwach) höhere Schulbesuchsrate an BIC-Schulen gegenüber Interventionsschulen (95,5 % vs. 95,3 %,  $p = 0.004$ ). Bartfeld et al., (2019) konnten dagegen positive Effekte zwar für die Einführung von SBP generell oder bei kostenfreiem Schulfrühstück für alle Schüler\*innen beobachten, nicht aber in der BIC-Gruppe. Ähnliche Hinweise lieferten zwei weitere natürliche Experimente zur BIC-Implementierung: Corcoran et al., (2016) fanden nur geringe und statistisch nicht signifikante Auswirkungen von BIC auf die Anwesenheit, bei Imberman & Kugler (2014) konnte kein Effekt nachgewiesen werden.

**Breakfast skipping** ist in diesem Zusammenhang ein weiterer, häufig untersuchter Aspekt; vier der hier vorgestellten Studien zeigten, dass ein alternatives Schulfrühstücksmodell das Ausmaß von *breakfast skipping* senkt, nur in einer Studie konnte kein Effekt nachgewiesen werden. In keiner der Studien wurde ein Zusammenhang zwischen *breakfast skipping* und Körpergewichtsveränderungen untersucht.

Bei Van Wye et al., (2013) gaben Schüler\*innen mit BIC-Möglichkeit deutlich seltener an morgens nichts zu essen als Schüler\*innen ohne BIC-Option (8,7 % vs. 15,0 %,  $p < 0,001$ ). Unterstützende Ergebnisse lieferten Grannon et al., 2020 in ihrer Kohorte (Schüler\*innen 9. und 10. Klasse), die zuvor explizit als *breakfast skipper* charakterisiert wurde. Hier führte die Etablierung eines kombinierten *Grab and Go-* und *Second-Chance-Breakfasts* zu einer statistisch signifikanten Verdopplung der Schulfrühstücksteilnahme von 13,5 % auf 27,8 % ( $p = 0,006$ ). Auch bei Ritchie et al., (2016) ließen in den BIC-Schulen die Schüler\*innen seltener ihr Frühstück aus als an Schulen ohne BIC (8,4 % zu 13,1 %,  $p < 0,001$ ). Ebenso stellte Olsta (2013) fest, dass nach der Intervention der Anteil der Schüler\*innen, die angaben, mindestens einmal wöchentlich das Frühstück auszulassen, um 8,7 % sank.

Bauer et al., (2020) konnten dagegen in ihrer Interventionsstudie zum Studienendpunkt keinen Unterschied zwischen Schüler\*innen mit BIC-Angebot und mit Cafeteria-Angebot in Bezug auf *breakfast skipping* finden (22,9 % vs. 24,2 %).

Zusätzlich zu den bereits vorgestellten Ergebnissen in Bezug auf Körpergewicht wurden in den hier einbezogenen Studien u. a. die Parameter **Ernährungsqualität**, **Energieaufnahme** oder **mehrfaches Frühstück** betrachtet.

### **Ernährungsqualität**

Bei den Studien, die sich mit der Ernährungsqualität des verzehrten Frühstücks beschäftigten, wurden durchgängig positive Zusammenhänge mit den alternativen Schulfrühstücksmodellen beobachtet: Bauer et al., (2020) stellten u. a. fest, dass zum Ende der Intervention ein größerer Anteil der Schüler\*innen an BIC-Schulen 100 %-Saft konsumierte als an den Kontrollschulen ohne BIC (25,4 % vs. 14,7 %) und ein kleinerer Anteil mit Zucker gesüßte Getränke (10,6 % vs. 15,6 %) sowie Lebensmittel mit hohem Gehalt an gesättigten Fetten und zugesetztem Zucker (20,9 % vs. 26,9 %). Insgesamt zeigten dreimal so viele Schüler\*innen der BIC-Schulen Frühstücksgewohnheiten, die den USDA-Vorgaben entsprechen, als Schüler\*innen der Kontrollschulen, jedoch insgesamt auf einem niedrigen Niveau (7,1 % vs. 2,0 %). Zu ähnlichen Erkenntnissen kamen auch zwei weitere Studien: Van Wye et al., (2013) ermittelten, dass Schüler\*innen mit BIC-Möglichkeit häufiger als Schüler\*innen ohne BIC-Option Zerealien (60,1 % vs. 34,2 %), Milch (54,3 % vs. 32,0 %) und Saft (48,7 % vs. 21,2 %) konsumierten (je  $p < 0.001$ ). Allerdings war der Verzehr von Obst oder Gemüse am Morgen bei beiden Gruppen ähnlich (17,3 % vs. 15,1 %) und auch für konsumierte Süßigkeiten, Donuts oder Pommes Frites wurde kein wesentlicher Unterschied beobachtet (17,1 % vs. 18,1 %), ebenso wenig für gesüßte Getränke (14,2 % zu 16,0 %). Ritchie et al., (2016) ermittelten u. a. die Ernährungsqualität mit Hilfe des *Healthy Eating Index* 2010: BIC-Schüler\*innen wiesen eine höhere allgemeine Ernährungsqualität ( $p = 0,01$ ) auf und konsumierten mehr Obst, mehr Stückobst und weniger leere Kalorien als Schüler\*innen, die ein Cafeteria Frühstück oder *Second Chance Breakfast* konsumierten.

### **Energieaufnahme**

Mehrere Studien diskutierten die Fragestellung, ob Schüler\*innen durch das alternative Schulfrühstücksmodell mehr Energie konsumieren (z. B. als zweites Frühstück) als Schüler\*innen ohne diese Option. Die hier vorgestellten Studien zeichneten ein zweigeteiltes Bild, aus dem sich keine einheitliche Einschätzung ableiten lässt.

Van Wye et al., (2013) ermittelten, dass Schüler\*innen mit BIC-Möglichkeit während des Vormittags durchschnittlich geschätzt 95 Kalorien mehr zu sich nahmen als Schüler\*innen ohne diese Option (371 kcal gegenüber 276 kcal;  $p < 0.001$ ). Baxter et al., (2010) beobachteten, dass signifikant mehr Energie bei BIC als beim Cafeteria-Frühstück aufgenommen wurde (276 kcal vs. 250 kcal,  $p = 0,017$ ). Ein weiteres Ergebnis ihrer Auswertungen war, dass die beobachtete Energieaufnahme durch das Schulessen signifikant positiv mit dem BMI und der BMI-Kategorie verbunden war.

Ritchie et al., (2016) hingegen konnten keine durchschnittlich höhere Energieaufnahme bei BIC-Schüler\*innen durch das Frühstück oder eine höhere tägliche Energieaufnahme verglichen mit anderen Frühstücksgruppen (traditionelles Cafeteria-SBP oder *Second Chance Breakfast*) nachweisen. Auch bei Moeltner et al., (2019) führten weder die Einführung von BIC noch *Breakfast after the Bell* zu einem signifikanten Effekt auf die Energiezufuhr.

### **Mehrfaches Frühstück**

Studien, die die Häufigkeit des Frühstücks betrachteten, lieferten Hinweise für einen positiven Zusammenhang des alternativen Schulfrühstücksmodells mit der Frühstückshäufigkeit im Vergleich zur traditionellen Cafeteria-Frühstücksoption.

Bauer et al., (2020) stellten fest, dass mit 29,1 % mehr Schüler\*innen an BIC-Schulen ein Frühstück an mehreren Orten konsumierten (zu Hause, Schule, Kiosk) als Schüler\*innen an Kontrollschulen (21,2 %). Auch bei Van Wye et al., (2013) aßen Schüler\*innen mit BIC-Möglichkeit morgens eher an zwei oder mehr Orten als Schüler\*innen ohne BIC-Möglichkeit (51,1 % gegenüber 30 %,  $p < 0,001$ ). Außerdem stieg bei allen Schüler\*innen die durchschnittliche Anzahl der verzehrten Lebensmittel mit der Anzahl der Essensorte an. Auch Ritchie et al., (2016) beobachteten, dass Schüler\*innen mit BIC-Möglichkeit morgens mehrfach frühstückten: Etwa ein Viertel aller Schüler\*innen aus den BIC-Schulen frühstückte sowohl zu Hause als auch in der Schule (verglichen mit nur 5,6 % der Schüler\*innen der Cafeteria-Schulen und 15,3 % der Schüler\*innen der *Second Chance Schulen*,  $p < 0,001$ ). Moeltner et al., (2019) stellten fest, dass nach Einführung von BIC im Durchschnitt 39,8 % der Schüler\*innen doppelt frühstückten (verglichen mit 20,0 % zu Beginn mit traditionellem SBP-Cafeteria-Angebot).

### 4.3.5 Diskussion der Ergebnisse

Mit Hilfe dieses systematischen Reviews sollte zunächst die Frage beantwortet werden, inwieweit sich die alternativen US-amerikanischen Schulfrühstücksmodelle *Breakfast in the Classroom*, *Grab and Go* und *Second Chance Breakfast* auf die Parameter „Teilnahme“, „schulische Leistung“ und „Körpergewicht“ auswirken. Wie im Ergebnisteil dargestellt, weisen die hier einbezogenen Studien auf einen positiven Zusammenhang zwischen Teilnahmezahlen und Alternativmodell hin, zeichnen jedoch ein unklares Bild bezüglich Leistung und Körpergewicht.

#### **Stärken und Schwächen der einbezogenen Studien**

Die Implementierung von BIC, *Grab and Go* und/oder *Second Chance Breakfast* führte in den Studien – unabhängig vom Studiendesign – zu gesteigerten **Teilnahmezahlen**. Scheinbar motivierten alle untersuchten Modelle die Schüler\*innen eher dazu am Schulfrühstück teilzunehmen als das klassische Angebot in der Cafeteria. Mehrere Querschnitterhebungen zeigten eine positive Assoziation zwischen der Teilnahme und alternativem Schulfrühstücksmodell (Bartfeld & Kim, 2010; Brzozowski et al., 2017; Guinn et al., 2014; Ritchie et al., 2016; Soldavini & Ammerman, 2019; Van Wye et al., 2013). Zudem sind die Ergebnisse aus den natürlichen Experimenten hinzuzuziehen. Bei diesen quasi-experimentellen Studiendesigns stellten Schuldistrikte ihr Schulfrühstücksangebot aus ernährungspolitischen Gründen auf ein Alternativmodell um oder führten Schulfrühstück neu ein. Die Wissenschaftler\*innen griffen somit nicht in die Intervention ein, aber ihnen standen umfangreiche Datensätze für verschiedene Regressionsanalysen zur Verfügung (Anzman-Frasca et al., 2015; Corcoran et al., 2016; Moeltner et al., 2019). Auch wenn die robusten Ergebnisse zur SBP-Teilnahmesteigerung aus den natürlichen Experimenten die positiven Assoziationen aus den deskriptiven Studien bestätigten, können sie aufgrund des Studiendesigns keine möglichen Erklärungen dafür liefern. Es ist nicht nachvollziehbar, welche flankierenden Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz an den BIC-Schulen insgesamt vorlagen oder ob die Schüler\*innen ihr Frühstück tatsächlich verzehrt haben. Ebenso wenig gab es Hinweise auf die Zusammenstellung des Frühstücks in der Cafeteria bzw. den BIC-Klassen bezüglich der Auswahlmöglichkeiten oder Variabilität des Speiseplans.

Interessant sind daher in diesem Zusammenhang die Studien mit randomisiertem und kontrolliertem Studiendesign. Ihnen wird wissenschaftlich eine höhere Belastbarkeit zugeschrieben. Die Tatsache, dass mit *Project breakFAST* und *One Healthy Breakfast BIC Initiative* nur zwei randomisierte Kontrollstudien im Rahmen dieser Suche gefunden wurden, gibt einen Hinweis auf die Schwierigkeit, im Setting Schule eine solche Intervention

durchzuführen. Es ist zu berücksichtigen, dass beide Studien in wesentlichen Punkten auch nicht miteinander vergleichbar sind: Während *One Healthy Breakfast BIC Initiative* an Grundschulen und *Middle Schools* im städtischen Raum angesiedelt ist und die Einführung eines BIC untersuchte, sind es bei *Project breakFAST High Schools* im ländlichen Raum, die eine *Grab and Go*-Variante als *Second Chance Breakfast* einführten.

Die Einführung des jeweiligen alternativen Schulfrühstücksmodells bewirkte bei beiden Interventionen eine Steigerung der Teilnahmezahlen. Beide Initiativen implementierten zudem weitreichende Ernährungsbildungs- und Marketingmaßnahmen flankierend zur Einführung des alternativen Schulfrühstücksmodells. Dies trug möglicherweise wesentlich zur Akzeptanz des Frühstücks bei und motivierte die Schüler\*innen an den Interventionsschulen, das neue Angebot auszuprobieren. Nicht alle Schulen verfügen aber über die nötigen finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen, um solch eine Umstellung umfassend zu begleiten. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Arbeit von Larson et al., (2018). In ihrer Sekundäranalyse von *Project breakFAST* wiesen sie nach, dass das bloße Angebot eines *Grab and Go*-Wagens ohne die weitreichenden flankierenden Marketingmaßnahmen bereits ausreichte, um die Teilnahme am Schulfrühstück signifikant zu steigern. Während im Verlauf der Studie zunächst die Teilnahmesteigerung deutlich höher bei den Schulen mit kompletter Intervention ausfiel, glich sich die Quote zum Endzeitpunkt der Studie an. Ein weiterer interessanter Aspekt ist, ob die Attraktivität/Zusammensetzung des Schulfrühstücks Auswirkungen auf die Teilnahmezahlen hat. Wenn sich z. B. das *Grab and Go*-Angebot wesentlich von dem Cafeteria-Angebot unterscheidet, kann das möglicherweise die Wahl der Schüler\*innen beeinflussen, wenn sie beide Frühstücksmöglichkeiten parallel an ihrer Schule vorfinden. In den USA wird in der Cafeteria häufig ein warmes Frühstück in Form von Pancakes u. Ä. angeboten, was z. B. in der BIC- oder *Grab and Go*-Variante in der Regel nicht umgesetzt wird. Bauer et al., (2020) berichteten u. a. davon, dass sich im Verlauf der Studie die angebotenen Frühstücksmenüs in den Interventionsschulen von denen der Kontrollschulen unterschieden (einige Schulen der BIC-Intervention boten nur kaltes Frühstück an, wohingegen in den Kontrollschulen sowohl kaltes als auch warmes Frühstück im Angebot enthalten war). Zukünftige Studien sollten diese Zusammenhänge zwischen Zusammensetzung bzw. Attraktivität des Angebots und Teilnahme näher beleuchten.

Bei den weiteren hier identifizierten Interventionsstudien handelte es sich teilweise um Beobachtungen an einzelnen Schulen, die ein alternatives Schulfrühstücksmodell implementierten, das immer auch in einer gesteigerten Schulfrühstücksteilnahme resultierte. Die Umsetzung erfolgte in diesen Fällen in enger Zusammenarbeit mit einer Universität, den Behörden vor Ort, dem *School Wellness Team*, teilweise auch den Lehrer\*innen und Schüler\*innen. Von Vorteil ist, dass durch die gleichzeitig durchgeführten Interviews und Anwesenheit der Wissenschaftler\*innen an der Schule detaillierte Informationen ermittelt

wurden und Strukturen und Problematiken besser nachvollzogen werden konnten; auch waren die Beteiligten in der Regel stark involviert und engagiert (Nanney et al., 2011). Diese Publikationen liefern gute Hinweise auf mögliche Barrieren am Schulfrühstück teilzunehmen, z. B. zu späte Ankunft der Schulbusse vor Unterrichtsbeginn. Sie beschreiben als Best Practice-Beispiele detailliert, welche Anschaffungen oder Personalschulungen erforderlich sind, um ein neues Schulfrühstücksmodell erfolgreich zu implementieren. Sie sind jedoch als individuelle Projekte zu bewerten, deren Ergebnisse keine Pauschalaussagen zulassen. Nachteilig ist zudem die Studiendauer von meist nur zwei bis sechs Wochen. Es ist fraglich, inwieweit die Resultate aus diesen kurzen Beobachtungszeiträumen Aufschluss geben können für eine grundsätzliche Entwicklung über längere Zeiträume.

### **Schulische Leistung**

Die Datenlage zum Einfluss der einzelnen alternativen Schulfrühstücksmodelle auf die schulische Leistung ist zu schwach, um im Rahmen dieses Reviews eine eindeutige Schlussfolgerung zuzulassen (vgl. Bedeutung von Frühstück, Kapitel 4.1). Hier wird deutlich, dass bezüglich der Auswirkungen der jeweiligen Schulfrühstücksmodelle auf die schulischen Leistungen noch weitere grundlegende Forschungsarbeit geleistet werden muss, bevor dieser Aspekt argumentativ für die Etablierung eines entsprechenden Angebots an Schulen genutzt werden kann. In der Literatur wird häufig folgendes Dilemma diskutiert: Möglicherweise können die alternativen Schulfrühstücksmodelle einen positiven Einfluss haben, etwa dadurch, dass sie die Schulbesuchsrate bzw. Anwesenheit steigern. Gleichzeitig wird aber befürchtet, dass ein Frühstück im Klassenzimmer während der ersten Stunde die Lernzeit minimiert, ablenkt und für Unruhe sorgt (Bartfeld et al., 2019). Von den hier einbezogenen Studien, die diesen Aspekt untersuchten, stützten sich ausnahmslos alle auf die erzielten Testergebnisse von standardisierten Leistungstests in Mathematik und Lesen. Die Testergebnisse bilden aber nur einen einzigen Testzeitpunkt bzw. Tag ab und sind nicht geeignet, langfristige Effekte zu untersuchen. Zusammenhänge mit Jahresendnoten konnten in den hier aufgeführten Studien entsprechend nicht hergestellt werden. Anzman-Frasca et al., (2015) sprachen zudem die zusätzlichen staatlichen Bemühungen an, Schüler\*innen am Testtag unabhängig von der Angebotsform zum Schulfrühstück zu animieren. Somit kann ein möglicher positiver Effekt nicht zweifelsfrei dem SBP bzw. der untersuchten alternativen Angebotsform zugeordnet werden. Ähnlich uneindeutig sind die Ergebnisse zur Anwesenheit/Schulbesuchsrate; lediglich in der Studie von Anzman-Frasca et al., (2015) wurde eine schwach höhere Schulbesuchsrate in den BIC-Schulen gegenüber Schulen ohne BIC-Möglichkeit verzeichnet. Gleichzeitig fanden die Wissenschaftler\*innen aber keine verbesserten Ergebnisse bezüglich der Leistungstests.

Um für diesen Punkt valide Aussagen treffen zu können müssen die Hintergründe und Einflüsse besser verstanden werden.

### ***Breakfast Skipping***

Vielversprechender sind in diesem Zusammenhang die Erkenntnisse zum Thema *breakfast skipping*, das bei fast allen hier vorgestellten Untersuchungen durch die alternativen Schulfrühstücksmodelle positiv beeinflusst werden konnte. Interessanterweise lieferten gerade die beiden randomisierten Kontrollstudien gegenteilige Ergebnisse. Während die Schulfrühstücksalternative *One Healthy Breakfast breakfast skipping* nicht beeinflusste, kam es bei *Project breakFAST* sogar zu einer Verdopplung der Schulfrühstücksteilnahme bei *breakfast skippern*. *One Healthy Breakfast* untersuchte das Alternativmodell BIC in Grundschulen und *Middle Schools* (Bauer et al., 2020), das untersuchte *Second-Chance-Breakfast* bei *Project breakFAST* fand an *High Schools* statt (Grannon et al., 2020). Möglicherweise geht es bei Maßnahmen, *breakfast skipper* zu erreichen und zu einem Frühstück zu motivieren weniger um den Ort des Schulfrühstücks, sondern eher um den Zeitpunkt des Angebots (am späteren Schulvormittag).

### **Körpergewicht**

Ziel des US-amerikanischen SBP ist es, ein ausgewogenes Angebot zu ermöglichen, das – möglicherweise hungrigen – Schüler\*innen mit schlechtem Ernährungsstatus oder schwachem sozio-ökonomischen Hintergrund einen gesundheitsförderlichen Start in den Tag bietet, ohne gleichzeitig übergewichtige bzw. adipöse Schüler\*innen zu einem erhöhten Energiekonsum zu verleiten. In diesem Zusammenhang wird diskutiert, ob die Adipositasprävalenz bei Schüler\*innen auch durch die Schulverpflegung begünstigt wird (vgl. Kapitel 2). Die in diesen Review einbezogenen Studien zum Zusammenhang von Schulfrühstücksalternativen und Körpergewicht untersuchten auch verwandte Aspekte der Ernährungsqualität, Energieaufnahme oder mehrfaches Frühstück. Bei *One Healthy Breakfast Initiative* stiegen im Verlauf der 2,5-jährigen Beobachtung die Adipositasinzidenzen und -prävalenzen an den Interventionsschulen kontinuierlich an, wohingegen sie bei den Kontrollschulen stagnierten. Gleichwohl war die kombinierte Inzidenz von Adipositas und Übergewicht aber nicht signifikant unterschiedlich zwischen beiden Gruppen. Die Autor\*innen sahen in diesem Ergebnis einen Hinweis darauf, dass übergewichtige Schüler\*innen ein besonders hohes Risiko haben, adipös zu werden, wenn ihnen BIC angeboten wird (Polonsky

et al., 2019). Eine weitere Auswertung der Daten aus derselben Studie zeigte, dass Schüler\*innen der Interventionsschulen häufiger ein Frühstück an mehreren Orten verzehrten als Schüler\*innen der Kontrollschulen (Bauer et al., 2020). Dies unterstützt Erkenntnisse aus anderen Forschungsarbeiten, die belegten, dass Schüler\*innen, die die Gelegenheit haben, z. B. zu Hause und zusätzlich im Klassenzimmer zu frühstücken, morgens mehrfach frühstückten (Moeltner et al., 2019; Ritchie et al., 2016; Van Wye et al., 2013). Somit liegt die Vermutung nahe, dass die Schüler\*innen dadurch auch mehr Energie zu sich nehmen als sie benötigen. Van Wye et al., (2013) zeigten nicht nur, dass Schüler\*innen der BIC-Schulen häufiger frühstückten, sondern ebenso, dass sie durchschnittlich geschätzt mehr Energie aufnahmen als Schüler\*innen ohne BIC-Option. Leider konnten sie zu möglichen Körpergewichtsveränderungen keine Aussagen treffen und es wurden auch keine Unterschiede zwischen BIC und Nicht-BIC-Schüler\*innen im Verzehr von Obst und Gemüse oder Süßigkeiten festgestellt. Auch bei Baxter et al., (2010) wurde signifikant mehr Energie bei BIC im Gegensatz zu Cafeteria-SBP aufgenommen und zusätzlich eine positive Assoziation der beobachteten Energieaufnahme mit dem BMI bzw. der BMI-Kategorie nachgewiesen. Im Gegensatz dazu konnte in zwei weiteren Studien, die ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen alternativem Schulfrühstücksmodell und Häufigkeit des Frühstücks aufzeigten, nicht festgestellt werden, dass die Schüler\*innen dadurch mehr Energie verzehrten oder es zu Körpergewichtsveränderungen kam (Moeltner et al., 2019; Ritchie et al., 2016). Bei Ritchie et al., (2016) waren es zudem die Schüler\*innen der *Second Chance* Gruppe, die die meiste Energie verzehrten (Ergebnisse nicht signifikant). Eine mögliche Erklärung der Autor\*innen dafür war, dass diese Schüler\*innen bereits früh morgens zu Hause frühstücken, nach der ersten Unterrichtseinheit aber wieder hungrig sind und das angebotene Schulfrühstück gerne wahrnehmen.

Die hier einbezogenen Studien zum Punkt Ernährungsqualität lieferten zusätzliche Hinweise darauf, dass sich Schüler\*innen beim alternativen Schulfrühstücksmodell gesundheitsförderlicher verpflegen, als beim traditionellen Cafeteria-SBP (Bauer et al., 2020; Ritchie et al., 2016). Rein methodisch muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Daten immer per Selbstauskunft erhoben wurden: Bei Bauer et al., 2020 per Online-Fragebogen (ausgefüllt in der Schule, mit Hilfestellung durch anwesende wissenschaftliche Mitarbeitende), bei Ritchie et al., (2016) standen Daten aus akkurateren und durch Wissenschaftler\*innen begleiteten 24-Stunden-Diary-Recalls sowie Auskünfte von Mitarbeitenden der Schulverpflegung zur Verfügung. Bei Fragebogenmethoden besteht grundsätzlich eine Gefahr für systematische Verzerrungen, etwa durch Nichtbeantwortung oder *underreporting*. Auch bilden die Antworten nur einen einzigen zurückliegenden Tag ab, der vielleicht nicht repräsentativ für das normale Frühstücksverhalten der Schüler\*innen ist. Wenn Portionsgrößen/Mengenangaben mit abgefragt wurden, so handelte es sich bei den Antworten

nur um Schätzwerte. Die Mahlzeiten der Schüler\*innen wurden nicht durch anwesende Wissenschaftler\*innen begleitet. Bei Bauer et al., (2020) kam hinzu, dass die Schüler\*innen den Online-Fragebogen frühzeitig beenden/abbrechen konnten, wenn sie bereits auf Frage 1 „Hast Du heute irgendetwas gegessen oder getrunken?“ mit „Nein“ antworteten. Außerdem stellten sie fest, dass positive Veränderungen im Ernährungsverhalten, die noch nach der Hälfte der Studiendauer beobachtet wurden, bis zum Ende wieder schwächer wurden.

### **Generalisierbarkeit und Limitationen zur Interpretation der Ergebnisse**

Abschließend muss die Generalisierbarkeit der hier gewonnenen Erkenntnisse und mögliche Übertragbarkeit der Ergebnisse diskutiert werden. Bartfeld & Kim (2010) beschrieben in ihrer Datenauswertung einer nationalen Längsschnittstudie u. a. eine große Varianz der Programmauslastung. Zum Beispiel nahmen die Hälfte aller Schüler\*innen im Süden der USA, die Zugang zum SBP hatten, an diesem teil; im Nordosten waren es hingegen nur ein Drittel. Die Teilnahme war mit etwa 57 % am höchsten in ländlichen Gebieten außerhalb von Ballungsräumen im Vergleich zu knapp 47 % in großen Städten. Außerdem besuchten geschätzt mehr als 93 % der Schüler\*innen aus der niedrigsten Einkommensgruppe eine Schule mit Schulfrühstück – bei Schüler\*innen aus der höchsten Einkommensgruppe traf dies nur zu 51 % zu. Es gilt somit, dass über die Schulform, das Alter der Schüler\*innen, die sozio-ökonomische Struktur der Schülerschaft, lokale und strukturelle Besonderheiten keine pauschalen Rückschlüsse möglich sind und sie lediglich einen Empfehlungscharakter für Schulen in vergleichbaren Situationen haben können. Ein alternatives Schulfrühstücksmodell kann in einer ländlichen *High School* mit älteren Schüler\*innen gut funktionieren, aber bei Grundschulkindern aus der Stadt möglicherweise keinen Effekt haben. Auch betrachtete ein Teil der hier vorgestellten Studien ein stark homogenes Sample und/oder wurde in nur einem einkommensschwachen Bezirk durchgeführt. Zum Beispiel führten Van Wye et al., (2013) ihre Untersuchung in drei Brennpunktvierteln von New York City mit hoher Adipositasprävalenz durch, bei Baxter et al., (2010) und bei Guinn et al., (2014) handelte es sich beim Sample um Schüler\*innen aus einem Schuldistrikt mit fast ausschließlich afroamerikanische Schüler\*innen, bei Brzozowski et al., (2017) und Moeltner et al., (2019) war der überwiegende Anteil des Schüler\*innen-Samples lateinamerikanischer Herkunft.

Zur Interpretation der Ergebnisse dieses systematischen Reviews sind Limitationen zu beachten. Die Definition der alternativen Schulfrühstücksmodelle fand unter einem lokalen und zeitlichen Gesichtspunkt (Cafeteria vs. Klassenzimmer, vor Unterrichtsbeginn vs. nach dem Schulgong) statt und hat z. B. Aspekte einer kostenfreien Abgabe nicht berücksichtigt. Durch die Finanzierungsstruktur der US-Schulverpflegung besteht die Möglichkeit eines

grundsätzlich kostenfrei verfügbaren Schulfrühstücks (und -mittagessens) für alle Schüler\*innen eines einkommensschwachen Bezirks, mittels der sogenannten *Community Eligibility Provision*, *Provision 2* oder *Nonpricing*-Modellen (FRAC, 2021 a). Ein erheblicher Teil der Forschung beschäftigt sich mit den Auswirkungen einer kostenfreien Abgabe von Schulfrühstück bzw. Schulessen. Da Deutschland aber zunächst vor der Aufgabe steht, überhaupt ein Schulfrühstücksangebot zu entwickeln, wurde die Frage nach einer Kostenbefreiung als nachrangig eingestuft und der Forschungsstand dazu in vorliegende Arbeit nicht einbezogen.

Weiterhin wurde hier nicht berücksichtigt, dass z. B. Schüler\*innen aus einkommensschwachen Bezirken, Jungen im Gegensatz zu Mädchen und Schüler\*innen aus bestimmten ethnischen Gruppen anders, eventuell stärker auf die verschiedenen alternativen Schulfrühstücksmodelle ansprechen. Ein erheblicher Teil der US-Forschung zum Thema Schulverpflegung beschäftigt sich mit der Lebensmittelunsicherheit, welche staatlichen Programme benachteiligte Schüler\*innen am besten unterstützen und welche Rolle Stigmatisierung in der Schulcafeteria spielt. In diesem systematischen Review sind diese Aspekte nicht mit eingeflossen.

#### **Schlussfolgerungen zur Analyse der alternativen US-Schulfrühstücksmodelle**

Welchen Einfluss haben die alternativen Schulfrühstücksmodelle des US-amerikanischen Schulfrühstücksprogramms auf die Parameter „Teilnahme“, „schulische Leistung“ und „Körpergewicht“? Durch systematische Analyse der wissenschaftlichen Literatur zeigte sich in vorliegendem Review, dass *Breakfast in the Classroom*, *Grab and Go* sowie *Second Chance Breakfast* von Schüler\*innen aller Jahrgangsstufen insgesamt gegenüber dem klassischen Cafeteria-Frühstück präferiert werden. Ob die verschiedenen Angebotsformen auch qualitativ den Anforderungen an eine gesundheitsförderliche Schulverpflegung genügen und welchen möglichen Einfluss sie hinsichtlich Adipositas haben, kann mithilfe dieser Untersuchung nicht beantwortet werden. Ebenso ist die Datenlage bezüglich eines möglichen Einflusses auf die akademische Leistung nicht eindeutig. Insbesondere folgende Erkenntnisse sind von Interesse:

- Schüler\*innen aller Altersgruppen präferieren die alternativen Angebotsmodelle gegenüber der Möglichkeit, vor Unterrichtsbeginn in der Cafeteria zu frühstücken.
- Bereits verhältnismäßig niederschwellige Maßnahmen wie die Verlängerung der Frühstückszeit (Moeltner et al., 2019) oder ein mobiler Frühstückswagen auf den Gängen zwischen den Klassenräumen (Larson et al., 2018) mobilisieren Schüler\*innen zur Teilnahme am Schulfrühstück.
- Schüler\*innen, die regelmäßig auf Frühstück verzichten, werden durch flexiblere Angebote öfter motiviert, ein Schulfrühstück zu konsumieren.
- Alternative Angebotsmodelle begünstigen, dass Schüler\*innen im Verlauf des Vormittags mehrfach frühstücken.

### 4.4 Fazit und Handlungsempfehlungen für die Erarbeitung eines deutschen Schulfrühstücksangebots

Welche Erkenntnisse liefern die Ergebnisse aus den Literaturanalysen zum deutschen und US-amerikanischen Schulfrühstück? In Deutschland existiert bislang kein übergeordnetes definiertes oder gesteuertes Schulfrühstücksangebot. Vereinzelt Non-Profit-Initiativen organisieren Schulfrühstück für bedürftige Schüler\*innen oder Schulen bieten in Eigenregie ein solches an. In den USA existiert nicht nur ein etabliertes Schulfrühstücksprogramm, sondern auch verschiedene Angebotsmodelle für die Ausgestaltung. Sowohl *Breakfast in the Classroom*, *Second Chance Breakfast* als auch *Grab and Go-Breakfast* werden staatlich organisiert und gefördert. Aus den diskutierten Ergebnissen der beiden vorgenommenen systematischen Reviews der grauen Literatur bzw. von peer-reviewed Publikationen leiten sich folgende Handlungsempfehlungen für die mögliche Erarbeitung eines deutschen Schulfrühstücksangebots ab:

#### **Empfehlung 1: Ermittlung eines möglichen Bedarfs an Schulfrühstück**

Bislang liegen in Deutschland keine belastbaren Daten zu existierenden Schulfrühstücksangeboten sowie zu einem möglichen Bedarf vor. Vereinzelt finden sich Studien zum Thema Frühstücksverhalten. Die hier vorgestellte Analyse der grauen Literatur zeigt eine erste Bestandsaufnahme, die aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Um sich ein klares Bild von der aktuellen Situation machen zu können, ist eine Erhebung zum Thema erforderlich.

Abgefragt werden sollten dabei unter anderem der Bedarf der Eltern, ob ein Schulfrühstück aus ihrer Sicht ein wünschenswertes Angebot darstellt, das sie bzw. ihre Kinder wahrnehmen würden. Da sich alle im Rahmen der vorliegenden Analyse ermittelten Schulfrühstücksinitiativen an bedürftige Schüler\*innen richten, wäre in diesem Zusammenhang auch eine Ermittlung zur Ernährungssicherheit notwendig, z. B. anhand der Fragestellung, ob das bereitgestellte Schulmittagessen die einzige Mahlzeit für Kinder mit niedrigem SES darstellt, die entsprechend ergänzt werden müsste. Aktuell wird in Deutschland das Thema Ernährungsarmut bei Kindern nur unzureichend thematisiert (Biesalski, 2021). Weiterhin könnten Erhebungen bei den VS Daten dazu liefern, welche Maßnahmen in den Bundesländern möglicherweise schon bekannt sind. Caterer, die in der Schulverpflegung aktiv sind, könnten ebenfalls dazu befragt werden, ob und gegebenenfalls welche Schulfrühstücksangebote sie bereits umsetzen.

**Empfehlung 2: Überprüfung des Nutzens vorhandener Ressourcen**

15 von 16 Bundesländern nehmen derzeit am EU-Schulprogramm teil (BMEL, 2021); häufig wird dies im Kontext von Schulfrühstück erwähnt. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass ein Bedarf für ein Vormittagsangebot erkannt wird und ebenso die Bereitschaft vorhanden ist, ein Angebot bereitzustellen. Zudem ist an den teilnehmenden Schulen bereits eine Infrastruktur für die Verteilung von Lebensmitteln an die Schüler\*innen vorhanden. In Einzelfallbeispielen wird deutlich, dass das EU-Schulprogramm als Basis dienen und um die für ein Frühstück fehlenden Komponenten ergänzt werden kann (vgl. Liliencronschule, Tabelle 4).

Im DGE-Qualitätsstandard sind bereits wissenschaftlich abgesicherte Mindestanforderungen für ein Schulfrühstück formuliert.

In weiteren Forschungsarbeiten sollte somit eruiert werden, inwieweit die Eingliederung des EU-Schulprogramms in ein nationales Schulfrühstückskonzept auf Grundlage des DGE-Qualitätsstandards praktikabel und rechtlich möglich ist.

**Empfehlung 3: Berücksichtigung der Erkenntnisse aus dem US-SBP**

Die Ergebnisse des vorliegenden systematischen Reviews zu SBP-Alternativmodellen zeigen auf, dass diese von den Schüler\*innen gegenüber einem traditionellen Cafeteria-Frühstück immer präferiert werden. Vor der möglichen Entwicklung eines deutschen Schulfrühstücks sollte somit in Pilotprojekten bzw. durch Machbarkeitsstudien überprüft werden, welche Angebotsform in deutschen Schulen hohen Zuspruch findet. So könnten Erkenntnisse gewonnen werden, wie Schüler\*innen ein Frühstück z. B. im oder auf dem Weg zum Klassenzimmer annehmen und wie hoch der tatsächliche Aufwand und Einsatz von Ressourcen für diese Angebotsform ist.

## 5 Zusammenfassung

### Gesamtfazit und Ausblick

Ab dem Schuljahr 2026/2027 erhalten alle Grundschul Kinder sukzessiv einen erweiterten Ganztagsanspruch. Damit steht die deutsche Schulverpflegung vor weiteren Herausforderungen. Es ist zu erwarten, dass Schulen zukünftig mehr als ein Mittagessen anbieten werden. In den Vereinigten Staaten von Amerika existieren mehrere Kinderernährungsprogramme, die vom zuständigen US-Agrarministerium zentral gesteuert und als Angebot für Schulen konzipiert und finanziert sind: Schüler\*innen können Frühstück, Mittagessen, Nachmittagssnack sowie Ferienverpflegung im Rahmen des staatlichen Angebots erhalten.

Was kann Deutschland daher von der US-amerikanischen Schulverpflegung im Hinblick auf eine erfolgreiche Weiterentwicklung existierender Konzepte lernen? Welche Erkenntnisse lassen sich zudem für die mögliche Einführung eines zukünftigen Schulfrühstücks anwenden? Die vorliegende Arbeit beantwortet diese Fragen mittels komparativer Analysen und systematischer Reviews der aktuell verfügbaren Literatur und leitet daraus Handlungsempfehlungen ab. Diese können für die Weiter- und Neuentwicklung der deutschen Schulverpflegung Impulse liefern. Die erstmalige systematische Erfassung des Schulfrühstücksangebots in Deutschland steuert überdies einen ersten Beitrag zur Schließung der Forschungslücke bei.

Im ersten Schwerpunkt vorliegender Arbeit wurde ermittelt, dass die deutsche Schulverpflegung im Hinblick auf die Mittagsmahlzeit insgesamt über die nötigen Konzepte verfügt und durch flankierende Institutionen und Maßnahmen weitreichende Hilfestellungen vorliegen. Durch die komparative Analyse der Schulverpflegungssysteme von Deutschland und den USA wurden weitere Potenziale identifiziert, die mittels folgender Handlungsempfehlungen ausgeschöpft werden können:

1. **Schulverpflegung sollte als Aufgabe des Bundes** verstanden werden, mit klaren Strukturen inklusive definierter Verantwortlichkeiten. Als starkes Steuerungsinstrument der Ernährungspolitik könnten so in den prägenden Jahren von Kindern und Jugendlichen wichtige Weichen gestellt werden.

2. Der **Zugang zur Schulverpflegung sollte erleichtert** werden, so dass mehr Schüler\*innen das Angebot wahrnehmen können. Dies kann zum einen über angepasste Angebotsstrategien erfolgen. Zum anderen muss in diesem Zusammenhang über Finanzierungsmodelle und die kostenfreie Abgabe von Schülernachgedacht werden.
3. Eine **wissenschaftliche Begleitung und ein Monitoring der Schulverpflegung** sollten in Deutschland etabliert werden. Eine robuste Datenbasis sollte die Grundlage für Ausweitung und Neuausrichtung von Verpflegungsprogrammen bilden.

Die Analysen im zweiten Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit zeigten auf, dass ein Schulfrühstücksangebot analog zum Schulmittagessen in Deutschland nicht existiert. Lediglich Best Practice-Beispiele und vereinzelte Non-Profit-Initiativen mit karitativer Ausrichtung konnten per systematischem Review der grauen Literatur identifiziert werden. In den USA ist bereits ein staatliches Schulfrühstücksprogramm etabliert. Das Ergebnis des systematischen Reviews von peer-reviewed Publikationen machte deutlich, dass die Angebotsalternativen *Breakfast in the Classroom*, *Grab and Go Breakfast* und *Second Chance Breakfast* Schüler\*innen dabei eher zu einer Teilnahme am Schulfrühstück motivieren als das Angebot in der Cafeteria. Folgende Handlungsempfehlungen wurden für diesen Themenbereich abgeleitet:

4. Die **Ermittlung eines spezifischen Bedarfs an Schulfrühstück** sollte durch zukünftige Forschungsarbeiten erfolgen und entsprechend definiert werden.
5. Bereits **vorhandene Ressourcen sollten auf ihren Nutzen für ein Schulfrühstücksangebot überprüft** werden. In fast allen Bundesländern wird vormittags EU-Schulobst/-gemüse und/oder EU-Schulmilch abgegeben. Außerdem sind im DGE-Qualitätsstandard, der bereits für das Schulmittagessen etabliert ist, lebensmittelbasierte Empfehlungen für das Schulfrühstück implizit.
6. Anwendung der **US-amerikanischen alternativen Angebotsformen für ein zukünftiges deutsches Schulfrühstück**. *Breakfast in the Classroom*, *Grab and Go Breakfast* sowie *Second Chance Breakfast* könnten auch in Deutschland an Stelle eines Frühstücks in der Schulmensa erfolgreich eingeführt werden.

Die vorliegenden Analysen und die vorgestellten Handlungsempfehlungen weisen auf zukünftigen Forschungsbedarf hin. Besonders deutlich wird dies beim Schulfrühstück, das im Gegensatz zu den USA in Deutschland in bisherigen Erhebungen unzureichend repräsentiert

ist. Bisher ist völlig unklar, an wie vielen Schulen ein Schulfrühstück analog zum Mittagessen bereits angeboten wird. Es gibt keine Daten darüber wie viele Schüler\*innen in Deutschland ein Schulfrühstück konsumieren und wie es gegebenenfalls gestaltet ist. Ebenso wenig ist bekannt, ob sich Familien ein Schulfrühstücksangebot wünschen und ein solches für ihre Kinder in Anspruch nehmen würden. Hier spielt auch eine Rolle, ob bei Familien in Armut die aktuellen Leistungen ausreichen oder ob z. B. das kostenfreie Mittagessen im Rahmen von BuT die einzige Mahlzeit für die betroffenen Kinder und Jugendlichen darstellt und möglicherweise ergänzt werden müsste. Für die Überlegung, wie ein zukünftiges Schulfrühstück gestaltet sein sollte, wären im ersten Schritt Machbarkeitsstudien hilfreich, die die alternativen US-Angebotsmodelle aufgreifen. Es ist denkbar, dass die erfolgreicherer Modelle auch in deutschen Schulen gut funktionieren, so dass Schulfrühstückskonzepte direkt diese Optionen fokussieren und Schulfrühstück nicht unbedingt analog dem Mittagessen in der Mensa stattfinden muss. An diesen Punkten sollten zukünftige Forschungsarbeiten ansetzen.

Deutschland muss im internationalen Vergleich Ernährungspolitik entschiedener gestalten, um alle Schüler\*innen mit einem ausgewogenen Verpflegungsangebot zu erreichen. In weiteren Forschungsarbeiten sollte eine bessere Datenbasis geschaffen werden. Diese sollte mit als Entscheidungsgrundlage für die Weiter- und Neuentwicklung von Schulverpflegungskonzepten dienen.

## 6 Literatur

- Adolphus, K., Lawton, C. L., & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Frontiers in Human Neuroscience*, Vol. 7. Article 425.
- Adolphus, K., Lawton, C. L., Champ, C. L., & Dye, L. (2016). The Effects of Breakfast and Breakfast Composition on Cognition in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 7(3), 590S-612S.
- Alexy, U., Wicher, M. & Kersting, M. (2010). Breakfast trends in children and adolescents: Frequency and quality. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1795–1802.
- Alt, C., Anton, J., Gedon, B., Hubert, S., Hüsken, K., Lippert, K., & Schickle, V. (2020). *DJI-Kinderbetreuungsreport 2019*. Deutsches Jugendinstitut. Online verfügbar unter: [https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/bibs2020/DJI-Kinderbetreuungsreport\\_2019.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs2020/DJI-Kinderbetreuungsreport_2019.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Anzman-Frasca, S., Djang, H. C., Halmo, M. M., Dolan, P. R., & Economos, C. D. (2015). *Estimating Impacts of a Breakfast in the Classroom Program on School Outcomes*. 169(1), 7.
- Arens-Azevedo, U., Schillmöller, Z., Hesse, I., Paetzelt, G., Roos-Bugiel, J., & Glashoff, M. (2015). *Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung*. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg. Online verfügbar unter: [https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/Materialien/20150625INFORM\\_StudieQualitaetSchulverpflegung.pdf](https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/Materialien/20150625INFORM_StudieQualitaetSchulverpflegung.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Auszeit eSG (2022). *Auszeit eSG – Greven*. Startseite. <https://www.auszeit-esg.de/>, zuletzt geprüft am: 6. April 2022.
- AWO-Sozialdienst Rostock (2022). AWO-Sozialdienst Rostock gemeinnützige GmbH & Gemeinsam für Groß und Klein e. V. *Gesundes Schulfrühstück*. <http://www.boergerhus.de/gemeinsam-fuer-gross-klein-e-v/gesund-schulfruehstueck>, zuletzt geprüft am: 6. April 2022.
- Bardin, S. & Gola, A. A. (2020). Analyzing the Association between Student Weight Status and School Meal Participation: Evidence from the School Nutrition and Meal Cost Study. *Nutrients*, 13(1), 17.
- Bartfeld, J. & Kim, M. (2010). Participation in the School Breakfast Program: New Evidence from the ECLS-K. *Social Service Review*, 84(4), 541–562.
- Bartfeld, J. S., Berger, L., Men, F., & Chen, Y. (2019). Access to the School Breakfast Program Is Associated with Higher Attendance and Test Scores among Elementary School Students. *The Journal of Nutrition*, 149(2), 336–343.
- Basch, C. E. (2011). Breakfast and the Achievement Gap Among Urban Minority Youth. *Journal of School Health*, 81(10), 635–640.

- Bauer, K. W., Foster, G. D., Weeks, H. M., Polonsky, H. M., Davey, A., Sherman, S., Abel, M. L., Ruth, K. J., Dale, L. C., & Fisher, J. O. (2020). Breakfast in the Classroom Initiative and Students' Breakfast Consumption Behaviors: A Group Randomized Trial. *American Journal of Public Health, 110*(4), 540–546.
- Baxter, S., Hardin, J. W., Guinn, C. H., Royer, J. A., Mackelprang, A. J., & Devlin, C. M. (2010). Children's body mass index, participation in school meals, and observed energy intake at school meals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7*(1), 24.
- BayMBI. Nr. 228 (2020). Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus über Offene Ganztagsangebote an Schulen für Schülerinnen und Schüler ab Jahrgangsstufe 5 vom 30. März 2020 (BayMBI. Nr. 228), [https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV\\_2230\\_1\\_1\\_1\\_2\\_4\\_K\\_11098](https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_2230_1_1_1_2_4_K_11098), zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- Bertelsmann Stiftung (2020). *Factsheet: Kinderarmut in Deutschland*. Juli 2020. 1. Auflage. Online verfügbar unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/factsheet-kinderarmut-in-deutschland>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Biesalski, H. K. (2021). Ernährungsarmut bei Kindern – Ursachen, Folgen, COVID-19. *Aktuelle Ernährungsmedizin, 46*(05), 317–332.
- Billings, K. C. & Aussenberg, R. A. (2019). *School Meals Programs and Other USDA Child Nutrition Programs: A Primer*. 11. Februar 2019. Online verfügbar unter: <https://sgp.fas.org/crs/misc/R43783.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Bio-Brotbox gemeinnützige GmbH (2022). *Die Bio Brotbox-Initiative*. <https://www.bio-brotbox.de/>, zuletzt geprüft am: 6. April 2022.
- BLLV (2022 a). Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. *Denkbar-R Schulfrühstück*. Online verfügbar unter: [https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/Projekte/denkbar\\_R/181016-denkbar-R\\_Flyer\\_Fruehstueck\\_Neu\\_2018.pdf](https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/Projekte/denkbar_R/181016-denkbar-R_Flyer_Fruehstueck_Neu_2018.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- BLLV (2022 b). Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. *Förderung*. <https://www.bllv.de/projekte/soziales-engagement/schulfruehstueck/denkbar-r/foerderung>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- BLLV (2022 c). Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. *Schulfrühstück*. <https://www.bllv.de/projekte/soziales-engagement/schulfruehstueck>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- BLLV (2022 d). Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. *denkbar-R Schulfrühstück*. <https://www.bllv.de/projekte/soziales-engagement/schulfruehstueck/denkbar-r>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.

- BLLV-Kinderhilfe e. V. (2020). Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. *Leitfaden für Frühstückslotsen*. 26. November 2020. Online verfügbar unter: [https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/BLLV/26\\_11\\_20\\_denkbar\\_Fruehstueckslots\\_enbroschuere.pdf](https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/BLLV/26_11_20_denkbar_Fruehstueckslots_enbroschuere.pdf), zuletzt geprüft am 9. März 2022.
- BLLV-Kinderhilfe e. V. (2022). Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. *Die BLLV-Frühstücksinitiative. Denkbar Schulfrühstück*. Online verfügbar unter: [https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/Projekte/denkbar/denkbar\\_Broschuere\\_Ansicht\\_Freigabe.pdf](https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/Projekte/denkbar/denkbar_Broschuere_Ansicht_Freigabe.pdf), zuletzt geprüft am 9. März 2022.
- Blondin, S. A., Anzman-Frasca, S., Djang, H. C., & Economos, C. D. (2016). Breakfast consumption and adiposity among children and adolescents: An updated review of the literature: Breakfast consumption and childhood obesity. *Pediatric Obesity*, 11(5), 333–348.
- BMBF (2022). Bundesministerium für Bildung und Forschung. *Das Investitionsprogramm „Zukunft Bildung und Betreuung“ (IZBB)*. <https://www.ganztagsschulen.org/de/service/izbb-programm/das-investitionsprogramm-zukunft-bildung-und-betreuung-izbb>, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- BMEL & BMG (2014). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Gesundheit. *IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung*. Dezember 2014. Online verfügbar unter: [https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/Materialien/IN\\_FORM-Nationaler\\_Aktionsplan.pdf](https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/Materialien/IN_FORM-Nationaler_Aktionsplan.pdf), zuletzt geprüft am 26. März 2022.
- BMEL & BMG (2019). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Gesundheit. *Abschlussbericht der Evaluation des Nationalen Aktionsplans IN FORM*. Oktober 2019. Online verfügbar unter: [https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/PDF/01BMEL\\_IN\\_FORM\\_Abschlussbericht\\_Web-PDF\\_barrierefrei.pdf](https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/PDF/01BMEL_IN_FORM_Abschlussbericht_Web-PDF_barrierefrei.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- BMEL (2016). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. *Zusammenfassung der Evaluationsergebnisse der in der Bundesrepublik Deutschland am EU-Schulobst- und –gemüseprogramm (SOGP) teilnehmenden Länder für die Schuljahre 2011/2012 – 2015/2016*. Online verfügbar unter: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/GesundeErnaehrung/EU-Schulfrucht\\_Evaluationsbericht\\_2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/GesundeErnaehrung/EU-Schulfrucht_Evaluationsbericht_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- BMEL (2019). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. *Kampagne „Macht Dampf! – Für gutes Essen in Kita und Schule“*. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/kita-und-schule/macht-dampf.html>. 31. Juli 2019, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- BMEL (2021). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. *Das EU-Schulprogramm*. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/kita-und-schule/schulobst.html>. 3. August 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.

- BMEL (2022). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. *Özdemir: DGE-Qualitätsstandards überall in Deutschland anwenden*. Pressemitteilung Nr. 16/2022. <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2022/16-dge-foerderbescheiduebergabe.html>. 4. Februar 2022, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- BMELV (2013). Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. *Kinderleichtregionen Besser essen. Mehr bewegen. Abschlussbroschüre 24 Modellregionen weisen den Weg*. April 2013. Online verfügbar unter: [https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/Materialien/IN\\_FORM\\_Kinderleicht\\_Abschluss\\_bf\\_01.pdf](https://www.inform.de/fileadmin/Dokumente/Materialien/IN_FORM_Kinderleicht_Abschluss_bf_01.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- BMFSFJ (2019). Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend. *Gesetz zur zielgenauen Stärkung von Familien und ihren Kindern durch die Neugestaltung des Kinderzuschlags und die Verbesserung der Leistungen für Bildung und Teilhabe (Starke-Familien-Gesetz)*. <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/gesetze/gesetz-zur-zielgenauen-staerkung-von-familien-und-ihren-kindern-durch-die-neugestaltung-des-kinderzuschlags-und-die-verbesserung-der-leistungen-fuer-bildung-und-teilhabe-starke-familien-gesetz--131178>, 1. August 2019, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- BMFSFJ (2021). Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend. *Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter (Ganztagsförderungsgesetz – GaFöG)*. <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/gesetze/gesetz-rechtsanspruch-ganztagsbetreuung-grundschulen-178966>. 12. Oktober 2021, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- brotZeit e. V. (2021). *BrotZeit e. V. Geschäftsbericht 2020*. Online verfügbar unter: [https://www.brotzeitfuerkinder.com/wp-content/uploads/2021/05/GB\\_brotZeit\\_2020\\_2021-FINAL\\_web.pdf](https://www.brotzeitfuerkinder.com/wp-content/uploads/2021/05/GB_brotZeit_2020_2021-FINAL_web.pdf), zuletzt geprüft am 9. März 2022.
- brotZeit e. V. (2022). *Wir haben was gegen Hunger!* <https://www.brotzeitfuerkinder.com>, zuletzt geprüft am 5. April 2022.
- Brzozowski, H., Ogan, D., Englund, T., & Stendell-Hollis, N. (2017). School Breakfast Programs With Implementation of Farm to School Have No Influence on Body Weight Among 3rd and 4th Grade Students. *The Journal of Child Nutrition & Management*, 41(2), 13.
- Bucksch, J., Häußler, A., Schneider, K., Finne, E., Schmidt, K., Dadacynski, K., & Sudeck, G. (2020). Physical activity and dietary habits of older children and adolescents in Germany – Cross-sectional results of the 2017/18 HBSC study and trends. *Journal of Health Monitoring*, 5(3).
- Bullock, S. L. (2017). *Promoting School Breakfast at the County and State Level: An Evaluation of Alternative Service Models*. <https://cdr.lib.unc.edu/concern/dissertations/5999n402m>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Code of Federal Regulations, Title 7. (2022). *PART 210 – NATIONAL SCHOOL LUNCH PROGRAM*. <https://www.ecfr.gov/current/title-7/subtitle-B/chapter-II/subchapter-A/part-210>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.

- Cohen, J. F. W., Hecht, A. A., McLoughlin, G. M., Turner, L., & Schwartz, M. B. (2021). Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review. *Nutrients*, 13(3), 911.
- Conklin, M. T., Bordi, P. L., & Schaper, M. A. (2004). Grab 'n' Go Breakfast Increases Participation in the School Breakfast Program. *The Journal of Child Nutrition & Management*, 28(1), 9.
- Corcoran, S. P., Elbel, B., & Schwartz, A. E. (2016). The Effect of Breakfast in the Classroom on Obesity and Academic Performance: Evidence from New York City: The Effect of Breakfast in the Classroom. *Journal of Policy Analysis and Management*, 35(3), 509–532.
- DANK (2015). Deutschen Allianz Nichtübertragbare Krankheiten. Strategiepapier der Deutschen Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) zur Primärprävention. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 10(1), 95–100.
- Deutsche Adipositas Gesellschaft e. V. (2020). *Zur Forderung von Bundesernährungsministerin Julia Klöckner nach verbindlicher Umsetzung der DGE-Qualitätsstandards für die Schulernährung in allen Bundesländern – Adipositas Gesellschaft*. <https://adipositas-gesellschaft.de/gemeinsames-statement-der-deutschen-adipositas-gesellschaft-dag-e-v-und-der-arbeitsgemeinschaft-adipositas-im-kindes-und-jugendalter-aga-der-dag-e-v-zu-der-forderung-von-bundesernaehrungsminist/>. 9. Oktober 2020, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Deutsche Lebensbrücke e. V. (2022). *Spenden für Kinder in Armut | Hilfe für Kinder in Deutschland mit unseren Frühstücksklubs*. <https://www.lebensbruecke.de/gegen-kinderarmut/deutschland/fruehstuecksklubs.html>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- DGE (2018). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. *DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung*, Bonn. 4. Auflage, 3. korrigierter Nachdruck.
- DGE (2019). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. *DGEInfo: Zertifizierung nach den DGE-Qualitätsstandards – Modelle und Möglichkeiten im Überblick*. 01/2019.
- DGE (2020 a). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. *DGE begrüßt Vorstoß von Bundesministerin Julia Klöckner: DGE-Qualitätsstandards müssen Basis jedes Speiseplans in Schule und Kita sein*. <https://www.dge.de/nachrichten/detail/dge-begruesst-vorstoss-von-bundesministerin-julia-kloeckner-dge-qualitaetsstandards-muessen-basis-jedes-speiseplans-in-schule-und-kita-sein/>. 24. September 2020, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- DGE (2020 b). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. *DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen*. Bonn. 5. Auflage.
- DGE (2020 c). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. *Speisen mit hohem Potenzial für Gesundheit und Umwelt*. <https://www.dge.de/presse/pm/speisen-mit-hohem-potenzial-fuer-gesundheit-und-umwelt/>. 1. Dezember 2020, zuletzt geprüft am 6. April 2022.

- Die Senatorin für Kinder und Bildung (2016). *Neufassung der Vorlage Nr. L 49/19 für die Sitzung der staatlichen Deputation für Kinder und Bildung Ganztagsangebote auch auf geflüchtete Kinder ausrichten*. Online verfügbar unter: L49\_19 Ganztage Flüchtlinge - gesamt.pdf, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- DIPF, DJI, IFS (2019). *Ganztagschule 2017/2018. Deskriptive Befunde einer bundesweiten Befragung. Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen, StEG Frankfurt am Main, Dortmund, Gießen & München*: DIPF, DJI, IFS, Justus-Liebig-Universität. 2019.
- Eissing, G. (2011). Einfluss der Frühstücksqualität auf die mentale Leistung. *Ernährung & Medizin*, 26(01), 22–27.
- Ernst-Barlach Gymnasium (2022). *Cafeteria und Mensa – Ernst-Barlach-Gymnasium online*. <https://ebg-castrop.de/cafeteria>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Essens-AG Campus Klarenthal (2016). *Essen am Campus Klarenthal*. <https://www.campus-klarenthal.com/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=311&token=29c158c34f002563ccc4f616686eae24eedf8eaa>. Oktober 2016, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Farris, A. R., Roy, M., Serrano, E. L., & Misyak, S. (2019). Impact of Breakfast in the Classroom on Participation and Food Waste. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(7), 893–898.
- Federal Register Vol. 77 No. 17 Part II. (2012). *Department of Agriculture Food and Nutrition Service 7 CFR Parts 210 and 220 Nutrition Standards in the National School Lunch and School Breakfast Programs; Final Rule*. 26. Januar 2012. <https://www.federalregister.gov/documents/2012/01/26/2012-1010/nutrition-standards-in-the-national-school-lunch-and-school-breakfast-programs>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Federal Register Vol. 83, No. 238. (2018). *Department of Agriculture Food and Nutrition Service 7 CFR Parts 210, 215, 220, and 226 [FNS–2017–0021] RIN 0584–AE53 Child Nutrition Programs: Flexibilities for Milk, Whole Grains, and Sodium Requirements*. 12. Dezember 2018. <https://www.federalregister.gov/documents/2018/12/12/2018-26762/child-nutrition-programs-flexibilities-for-milk-whole-grains-and-sodium-requirements>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Federal Register Vol. 86, No. 41. (2021). *Child Nutrition Programs: Income Eligibility Guidelines*. 4. März 2021. <https://www.federalregister.gov/documents/2021/03/04/2021-04452/child-nutrition-programs-income-eligibility-guidelines>, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- Federal Register, Vol. 86, No. 134. (2021). *National School Lunch, Special Milk, and School Breakfast Programs, National Average Payments/Maximum Reimbursement Rates*. 16. Juli 2021. <https://www.federalregister.gov/documents/2021/07/16/2021-15107/national-school-lunch-special-milk-and-school-breakfast-programs-national-average-paymentsmaximum>, zuletzt geprüft am 4. April 2022.

- FNS USDA (2012). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. Special Milk Program (SMP) Fact Sheet. August 2012. Online verfügbar unter: <http://www.fns.usda.gov/smp/smp-fact-sheet>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FNS USDA (2015). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *Seamless Summer and Other Options for Schools*. 22. Januar 2015. Online verfügbar unter: [https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/SFSP\\_SeamlessComparisonChart.pdf](https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/SFSP_SeamlessComparisonChart.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FNS USDA (2016). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *MyPlate Guide to School Lunch*. August 2016. Online verfügbar unter: [https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/tn/SL\\_Infographic\\_81216a.pdf](https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/tn/SL_Infographic_81216a.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FNS USDA (2017 a). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *The National School Lunch Program. Fact Sheet*. November 2017. Online verfügbar unter: <https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/resource-files/NSLPFactSheet.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FNS USDA (2017 b). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *The School Breakfast Program. Fact Sheet*. November 2017. Online verfügbar unter: <https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/resource-files/SBPfactsheet.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FNS USDA (2017 c). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *The Fresh Fruit and Vegetable Program. Fact Sheet*. Dezember 2017. Online verfügbar unter: <https://fns-prod.azureedge.net/sites/default/files/cn/FFVPFactSheet.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FNS USDA (2019 a). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *Community Eligibility Provision*. <https://www.fns.usda.gov/cn/community-eligibility-provision>. 19. April 2019, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- FNS USDA (2019 b). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *School Nutrition And Meal Cost Study: Volume 4 – Student Participation, Satisfaction, And Dietary Intakes (Summary)*. April 2019. Online verfügbar unter: <http://www.fns.usda.gov/school-nutrition-and-meal-cost-study>, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- FNS USDA (2019 c). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *About FNS*. <https://www.fns.usda.gov/about-fns>. 1. Juli 2019, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- FNS USDA (2020). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *About Team Nutrition*. <https://www.fns.usda.gov/tn/about-team-nutrition>. 18. September 2020, zuletzt geprüft am 6. April 2022.

- FNS USDA (2021 a). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *Press Release No. 0075.21, USDA Issues Pandemic Flexibilities for Schools and Day Care Facilities through June 2022 to Support Safe Reopening and Healthy, Nutritious Meals.* <https://www.usda.gov/media/press-releases/2021/04/20/usda-issues-pandemic-flexibilities-schools-and-day-care-facilities>. 20. April 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- FNS USDA (2021 b). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *Policy Memo: Nationwide Waiver to Allow Specific School Meal Pattern Flexibility for School Year 2021-2022.* <https://www.fns.usda.gov/cn/covid-19-child-nutrition-response-90>. 27. August 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- FNS USDA (2022 a). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *Child and Adult Care Food Program.* <https://www.fns.usda.gov/cacfp>. 11. Januar 2022, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- FNS USDA (2022 b). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *USDA Helps Schools Build Back Better, Issues Transitional Nutrition Standards for Coming School Years.* <http://www.fns.usda.gov/building-back-better-school-meals>. 4. Februar 2022, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- FNS USDA (2022 c). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *NSLP Lunches served.* <https://www.fns.usda.gov/pd/child-nutrition-tables>. 9. März 2022, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- FNS USDA (2022 d). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *SBP Breakfasts served.* <https://www.fns.usda.gov/pd/child-nutrition-tables>. 9. März 2022, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- FNS USDA (2022 e). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *National School Lunch Program Meal Pattern.* <https://www.fns.usda.gov/nslp/national-school-lunch-program-meal-pattern-chart>. 24. Februar 2022, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- FNS USDA (2022 f). Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. *School Breakfast Program Meal Pattern.* <https://www.fns.usda.gov/sbp/meal-pattern-chart>. 24. Februar 2022, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- Fox, M. K. & Gearan, E. (2019). *School Nutrition and Meal Cost Study: Summary of Findings.* Food and Nutrition Service U.S. Department of Agriculture. Mathematica Policy Research. April 2019. Online verfügbar unter: <http://www.fns.usda.gov/school-nutrition-and-meal-cost-study>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FRAC (2017). Food Research & Action Center. *Hunger and Health – The Role of the Federal Child Nutrition Programs in Improving Health and Well-Being.* Dezember 2017. Online verfügbar unter: <https://frac.org/wp-content/uploads/hunger-health-role-federal-child-nutrition-programs-improving-health-well-being.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FRAC (2019). Food Research & Action Center. *Reducing Barriers to Consume School Meals.* Oktober 2019. Online verfügbar unter: <https://frac.org/wp-content/uploads/reducing-barriers-to-consuming-school-meals.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.

- FRAC (2021 a). Food Research & Action Center. *School Breakfast Scorecard School Year 2019/2020*. Februar 2021. Online verfügbar unter: [https://frac.org/wp-content/uploads/FRAC\\_BreakfastScorecard\\_2021.pdf](https://frac.org/wp-content/uploads/FRAC_BreakfastScorecard_2021.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FRAC (2021 b). Food Research & Action Center. *School Meals Legislation and Funding by State*. Februar 2021. Online verfügbar unter: <https://frac.org/wp-content/uploads/School-Meals-State-Legislation-Chart.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FRAC (2021 c). Food Research & Action Center. *School Meals: The Impact of the Pandemic on 54 Large School Districts—Food Research & Action Center*. März 2021. Online verfügbar unter: <https://frac.org/wp-content/uploads/Large-District-Report-2021.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FRAC (2021 d). Food Research & Action Center. *Child Nutrition Reauthorization: Support the Universal School Meals Program Act of 2021*. Mai 2021. Online verfügbar unter: <https://frac.org/wp-content/uploads/Large-District-Report-2021.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- FRAC (2022). Food Research & Action Center. What impact will House-passed Build Back Better (BBB) Act (H.R. 5376) have on school meals in your state? *National School Lunch Program*. <https://frac.org/programs/national-school-lunch-program>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Freie Hansestadt Bremen. (2022 a). *Grundschule am Ellenerbrokweg. Müsliclub*. <https://035.sixcms.schule.bremen.de/schulleben/muesliclub-9845>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Freie Hansestadt Bremen. (2022 b). *Grundschule am Ellenerbrokweg, Gesundes Frühstück*. [https://035.sixcms.schule.bremen.de/schulleben/gesundes\\_fruehstueck-9910](https://035.sixcms.schule.bremen.de/schulleben/gesundes_fruehstueck-9910), zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Frisvold, D. E. (2015). Nutrition and cognitive achievement: An evaluation of the School Breakfast Program. *Journal of Public Economics*, 124, 91–104.
- Garasky, S., Piccinio, L., Conway, K., Magness, A., & Gearan, E. (2019). *Child Nutrition Reporting Burden Analysis Study*. 2 M Research. Online verfügbar unter: <http://www.fns.usda.gov/child-nutrition-reporting-burden-analysis-study>, zuletzt geprüft am 27. März 2022.
- Godin, K., Stapleton, J., Kirkpatrick, S. I., Hanning, R. M., & Leatherdale, S. T. (2015). Applying systematic review search methods to the grey literature: A case study examining guidelines for school-based breakfast programs in Canada. *Systematic Reviews*, 4(1), 138.
- Gottschall, K. & Hagemann, K. (2002). Die Halbtagschule in Deutschland: Ein Sonderfall für Europa? *Aus Politik und Zeitgeschichte, bpb: Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament*. 14. Oktober 2002.

- Grannon, K. Y., Nanney, M. S., Wang, Q., Larson, N., Hearst, M. O., Berge, J., & Caspi, C. E. (2020). Do High School Students Participate in Second Chance Breakfast Programs? *Journal of School Health*, 90(2), 119–126.
- Guinn, C. H., Baxter, S. D., & Hitchcock, D. B. (2014). Examining variations in fourth-grade children's participation in school-breakfast and school-lunch programs by student and program demographics. *J Child Nutr Manag.* 2013; 37(1): 5.
- Harper, C., Wood, L., & Mitchell, C. (2008). *The provision of school food in 18 countries*. School Food Trust. Online verfügbar unter: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.654.9233&rep=rep1&type=pdf>. Juli 2008, zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- Heide K, Brettschneider AK, Lehmann F et al. (2019) Inanspruchnahme der Mittagsverpflegung an Schulen – Ergebnisse der bundesweiten Ernährungsstudie EsKiMo II. *Ernährungs Umschau* 66(6):92–99.
- Heseker, H., Dankers, R., & Hirsch, J. (2019). *Ernährungsbezogene Bildungsarbeit in Kitas und Schulen (ErnBildung)*. *Schlussbericht für das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)*. Universität Paderborn. Online verfügbar unter: [https://sug.uni-paderborn.de/fileadmin/sug/ekg/ernaehrungswissenschaft/190717\\_Abschlussbericht\\_Ern\\_Bildung.pdf](https://sug.uni-paderborn.de/fileadmin/sug/ekg/ernaehrungswissenschaft/190717_Abschlussbericht_Ern_Bildung.pdf), zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- Hesener, C. (2006). *Entstehung und Entwicklung der Ganztagschule in Deutschland*. Online verfügbar unter: <https://www.vbe-nrw.de/downloads/PDF%20Dokumente/ganztagschulen.pdf>, zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- Hessische Lehrkräfteakademie. (2022). *Selbstverpflegungskonzept an der Aliceschule*. <https://lehrkraefteakademie.hessen.de/service/vernetzungsstelle-schulverpflegung/beispiele-gelingender-praxis/praxisbeispiel-12>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. (2022). *Verbraucherrecht und Verbraucherpolitik*. <https://umwelt.hessen.de/Verbraucherschutz/Verbraucherrecht-und-Verbraucherpolitik>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Hirschman, J. & Chriqui, J. F. (2013). School food and nutrition policy, monitoring and evaluation in the USA. *Public Health Nutrition*, 16(6), 982–988.
- Hopkins, L. & Gunther, C. (2015). A Historical Review of Changes in Nutrition Standards of USDA Child Meal Programs Relative to Research Findings on the Nutritional Adequacy of Program Meals and the Diet and Nutritional Health of Participants: Implications for Future Research and the Summer Food Service Program. *Nutrients*, 7(12), 10145–10167.
- Hoyland, A., Dye, L., & Lawton, C. L. (2009). A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews*, 22(2), 220–243.

- Hüsken, K., Lippert, K., & Kuger, S. (2021). *Der Betreuungsbedarf bei Grundschulkindern*. Deutsches Jugendinstitut e. V. München. Februar 2021. Online verfügbar unter: [https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/dasdji/themen/Kinderbetreuung/DJI-Kinderbetreuungsreport\\_2020\\_\\_Grundschulkindergarten\\_Studie2.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/dasdji/themen/Kinderbetreuung/DJI-Kinderbetreuungsreport_2020__Grundschulkindergarten_Studie2.pdf), zuletzt geprüft am 28. März 2022.
- ICN, (2022). Institute of Child Nutrition. *About ICN*. <https://theicn.org/about-us/>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Imberman, S. A., Kugler, A. D. (2014). The Effect of Providing Breakfast in Class on Student Performance: The Effect of Providing Breakfast in Class. *Journal of Policy Analysis and Management*, 33(3), 669–699.
- Jansen, C. (2018). Essen an Schulen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Erwartungen an Schulverpflegung in Anbetracht von Erfahrungen aus der Praxis. *Hauswirtschaft und Wissenschaft*, 66.
- Jansen, C., Buyken, A., Depa, J., & Kroke, A. (2020). Ernährung in der Schule. Zwischen administrativen Zuständigkeiten und strukturellen Rahmenbedingungen. *Ernährungs Umschau*, 67(1), 18–23.
- Kersting, M., Kalhoff, H., & Lücke, T. (2017). Von Nährstoffen zu Lebensmitteln und Mahlzeiten: Das Konzept der Optimierten Mischkost für Kinder und Jugendliche in Deutschland. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 42(04), 304–315.
- Keszyüs, D., Traub, M., Lauer, R., Keszyüs, T., & Steinacker, J. M. (2017). Skipping breakfast is detrimental for primary school children: Cross-sectional analysis of determinants for targeted prevention. *BMC Public Health*, 17(1), 258.
- Klemm, K. (2014). *Ganztagschulen in Deutschland—Die Ausbaudynamik ist erlahmt*. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. 2014. Online verfügbar unter: [https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie\\_IB\\_Ganztagschulen\\_in\\_Deutschland\\_Ausbaudynamik\\_erlahmt\\_2014.pdf](https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Ganztagschulen_in_Deutschland_Ausbaudynamik_erlahmt_2014.pdf), zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- KMK (2021). Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. *Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland – Statistik 2016 bis 2020 –*. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/allgemeinbildende-schulen-in-ganztagsform.html>. 17. Dezember 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Kuntz, B., Giese, L., Varnaccia, G., Rattay, P., Mensink, G. B. M., & Lampert, T. (2018). Soziale Determinanten des täglichen Frühstücksverzehrs bei Schülern in Deutschland: Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). *Prävention und Gesundheitsförderung*, 13(1), 53–62.
- Lampert, T., & Kuntz, B. (2019). Auswirkungen von Armut auf den Gesundheitszustand und das Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen: Ergebnisse aus KiGGS Welle 2. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 62(10), 1263–1274.

- Landesvereinigung der Milchwirtschaft Niedersachsen e.V. (2021). *LVN unterstützt Schulfrühstück mit Aktion*. <https://milchland.de/lvn-unterstuetzt-schulfruehstueck-mit-aktion-gemeinsam-schmausen-in-den-pausen-2/>. 9. Juli 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg. (2021). *Kita- und Schulverpflegung in Zeiten von Corona*. Informationsschrift. 22. November 2021. Online verfügbar unter: [https://landeszentrum-bw.de/site/machsmahl/get/documents\\_E-1583434414/MLR.Ernaehrung/I-Landeszentrum/4.vernetzen/Kita-und%20Schulverpflegung/Infobroschüren%20und%20Materialien/Info\\_Corona\\_Kita%20und%20Schulverpflegung%20%28Stand%2022.11.21%29.pdf](https://landeszentrum-bw.de/site/machsmahl/get/documents_E-1583434414/MLR.Ernaehrung/I-Landeszentrum/4.vernetzen/Kita-und%20Schulverpflegung/Infobroschüren%20und%20Materialien/Info_Corona_Kita%20und%20Schulverpflegung%20%28Stand%2022.11.21%29.pdf), zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- Larson, N., Wang, Q., Grannon, K., Wei, S., Nanney, M. S., & Caspi, C. (2018). A Low-Cost, Grab-and-Go Breakfast Intervention for Rural High School Students: Changes in School Breakfast Program Participation Among At-Risk Students in Minnesota. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(2), 125-132.e1.
- Liliencronschule. (2022). *Gesundes Schulfrühstück—Liliencronschule Lägerdorf*. <https://liliencronschule.lernnetz.de/fruehstueck.html>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Lülfes-Baden, F. & Spiller, A. (2009). Warum die Schüler nicht in die Mensa gehen: Zur Akzeptanz der Schulverpflegung. *Ernährungs Umschau*, 9/2009.
- Lundqvist, M., Vogel, N. E., & Levin, L.-Å. (2019). Effects of eating breakfast on children and adolescents: A systematic review of potentially relevant outcomes in economic evaluations. *Food Nutr Res*. September 2019. 12;63.
- Mensink, G., Haftenberger, M., Lage Barbosa, C., Brettschneider, A.-K., Lehmann, F., Frank, M., Heide, K., Moosburger, R., Patelakis, E., & Perlit, H. (2020). *EsKiMo II – Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul*. Robert Koch-Institut. Berlin 2020. Online verfügbar unter: [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887/EsKiMoll\\_Projektbericht\\_2814HS004.pdf](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887/EsKiMoll_Projektbericht_2814HS004.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports. (2021). *Des petits déjeuners dans les écoles pour favoriser l'égalité des chances*. <https://www.education.gouv.fr/des-petits-dejeuners-dans-les-ecoles-pour-favoriser-l-egalite-des-chances-1061>. Oktober 2021, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2017). *Gesundes Frühstück für Grundschulen*. [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/VI/\\_startseite/Artikel2017\\_2/171123\\_Obst\\_Schulprogramm.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/VI/_startseite/Artikel2017_2/171123_Obst_Schulprogramm.html). 23. November 2017, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Moeltner, K., Spears, K., & Yu, L. (2019). Breakfast at School: A First Look at the Role of Time and Location for Participation and Nutritional Intake. *American Journal of Agricultural Economics*, 101(1), 39–57.

- Moosburger, R., Lehmann, F., Haftenberger, M., Richter, A., Patelakis, E., & Mensink, G. B. M. (2021). Aufnahme von Lebensmittelgruppen bei Mädchen und Jungen mit unterschiedlicher Inanspruchnahme der Schulverpflegung. Ergebnisse aus EsKiMo II. *Ernährungs Umschau*, 68(5), 86–94.
- Morris, C. T., Courtney, A., Bryant, C. A., & McDermott, R. J. (2010). Grab 'N' Go Breakfast at School: Observations from a Pilot Program. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 42(3), 208–209.
- Müller, M. J., Seiberl, J., Plachta-Danielzik, S., Franze, M., Hoffmann, W., & Splieth, C. H. (2009). Das Schulfrühstück von 9- bis 13-jährigen Kindern – Erfahrungen von GeKoKids (Gesundheitskompetenz bei Kindern in der Schule). *Ernährungs Umschau*, 56(9), 498–505.
- Nanney, M. S., Leduc, R., Hearst, M., Shanafelt, A., Wang, Q., Schroeder, M., Grannon, K. Y., Kubik, M. Y., Caspi, C., & Harnack, L. J. (2019). A Group Randomized Intervention Trial Increases Participation in the School Breakfast Program in 16 Rural High Schools in Minnesota. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(6), 915–922.
- Nanney, M. S., Olaleye, T. M., Wang, Q., Motyka, E., & Klund-Schubert, J. (2011). A pilot study to expand the school breakfast program in one middle school. *Translational Behavioral Medicine*, 1(3), 436–442.
- NQZ (2020). Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule. *Vernetzungsstellen Schulverpflegung*. <https://www.nqz.de/vernetzungsstellen/vernetzungsstellen-schulverpflegung>. 27. Mai 2020, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- NQZ (2021 a). Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule. *Lagebericht Schulverpflegung auf Internorga*. <https://www.nqz.de/service/aktuelles/lagebericht-schulverpflegung-auf-internorga/>. 22. März 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- NQZ (2021 b). Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule. *Über uns*. <https://www.nqz.de/das-nqz/ueber-uns/>. 8. Juni 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- NQZ (2022). Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule. *Rechtliche Rahmenbedingungen*. <https://www.nqz.de/schule/rechtliche-rahmenbedingungen>. 9. März 2022, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- Ober, P., Sobek, C., Stein, N., Spielau, U., Abel, S., Kiess, W., Meigen, C., Poulain, T., Igel, U., Lipek, T., & Vogel, M. (2021). And yet Again: Having Breakfast Is Positively Associated with Lower BMI and Healthier General Eating Behavior in Schoolchildren. *Nutrients*, 13(4), 1351.
- Olista, J. (2013). Bringing Breakfast to Our Students: A Program to Increase School Breakfast Participation. *The Journal of School Nursing*, 29(4), 263–270.

- Polonsky, H. M., Bauer, K. W., Fisher, J. O., Davey, A., Sherman, S., Abel, M. L., Hanlon, A., Ruth, K. J., Dale, L. C., & Foster, G. D. (2019). Effect of a Breakfast in the Classroom Initiative on Obesity in Urban School-aged Children: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*, 173(4), 326.
- Poppendieck, J. (2010). *Free for All: Fixing School Food in America*. University of California Press. 2010.
- Precht, T.-E., Strassner, C., & Kral, T. V. E. (2014). School breakfast – what can Germany learn from the US experience? *Ernährungs Umschau*, 61(2), 20–26.
- Prösdorf, S. & Robbert, C. (2014). *Der Wandel der Schulspeisung im 20. Und 21 Jahrhundert in Deutschland* (Ausgewählte Aspekte der Kultur und Geschichte des Haushalts) [Arbeitsbericht Nr. 21/2014]. Technische Universität Dortmund Professur Gesundheitsförderung und Verbraucherbildung. Online verfügbar unter: <https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/33601/1/AB%2021%20Kultur%20Geschichte%20Hh.pdf>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Ralston, K., Newman, C., Clauson, A., Guthrie, J., & Buzby, J. (2008). *National School Lunch Program: Background, Trends, and Issues* (Report Nr. 61). USDA Economic Research Service. Juli 2008. Online verfügbar unter: [https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/46043/12051\\_err61\\_1\\_.pdf?v=3332.7](https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/46043/12051_err61_1_.pdf?v=3332.7), zuletzt geprüft am 27. März 2022.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743–760.
- Parks, Rick (2018). Florida Department of Agriculture and Consumer Services. *Organization Chart*; Gesprächsunterlagen Termin NSLP am 5. April 2018.
- Ritchie, L. D., Rosen, N. J., Fenton, K., Au, L. E., Goldstein, L. H., & Shimada, T. (2016). School Breakfast Policy Is Associated with Dietary Intake of Fourth- and Fifth-Grade Students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 449–457.
- SNA (2018). School Nutrition Association. *USDA School Meal Rule Strikes a Healthy Balance*. <https://schoolnutrition.org/news-publications/press-releases/2018/usda-school-meal-rule-strikes-a-healthy-balance/>. 6. Dezember 2018, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- SNA (2022 a). School Nutrition Association. *Vision & Mission*. <https://schoolnutrition.org/AboutSNA/VisionMission/>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- SNA (2022 b). School Nutrition Association. *School Meal Trends & Stats*. <https://schoolnutrition.org/aboutschoolmeals/schoolmealtrendsstats/>, zuletzt geprüft am 4. April 2022.
- Soldavini, J. & Ammerman, A. S. (2019). Serving Breakfast Free to All Students and Type of Breakfast Serving Model Are Associated with Participation in the School Breakfast Program. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(7), 1142–1149.

- Sonnenstern e. V. (2022). *Sonnenstern macht satt*. [https://www.verein-sonnenstern.de/index.php/sonnenstern\\_macht\\_satt.html](https://www.verein-sonnenstern.de/index.php/sonnenstern_macht_satt.html), zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Spiller, A., Zühlsdorf, A., & Nitzko, S. (2017). Instrumente der Ernährungspolitik. Ein Forschungsüberblick – Teil 1. *Ernährungs Umschau*, 64(3), M146–M153.
- Statistisches Bundesamt. (2018). Pressemitteilung Nr. 441: *Lebenssituation von Kindern in Deutschland wird entscheidend von der sozialen Herkunft geprägt*. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/11/PD18\\_441\\_p001.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/11/PD18_441_p001.html). 14. November 2018, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Stiftung Kinderjahre (2022). *Break :-)* *First*. <https://stiftung-kinderjahre.de/projekte/schulesen/>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Storcksdieck genannt Bonsmann, S., Kardakis, T., Wollgast, J., Nelson, M., & Caldeira, S. (2014). *Mapping of National School Food Policies across the EU28 plus Norway and Switzerland* (JRC SCIENCE AND POLICY REPORTS). European Union. 2014.
- Story, M., Miller, L., & Lott, M. (2021). The School Nutrition and Meal Cost Study-I: Overview of Findings Related to Improving Diet Quality, Weight, and Disparities in US Children and Policy Implications. *Nutrients*, 13(4), 1357.
- Tecklenburg, E., Arens-Azevedo, U., Papenheim-Tockhorn, H., Belke, L., & Klein, S. (2019). *Studie zu Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung. KuPS Abschlussbericht*. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. Online verfügbar unter: <https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/gv/KuPS-Studie-Abschlussbericht.pdf>, zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- Terry, A. L. & Ahluwalia, N. (2020). Breakfast Intake Among Children and Adolescents: United States, 2015–2018. *NCHS Data Brief*, 386, 8.
- US-Botschaft und Konsulate in Deutschland. (2010). *About the USA*. Gesellschaft > Bildungswesen in den USA. <https://usa.usembassy.de/gesellschaft-bildung.htm>. Oktober 2010, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- USDA ERS (2019). U.S. Department of Agriculture & Economic Research Service. *About ERS*. <https://www.ers.usda.gov/about-ers/>. 28. Januar 2019, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- USDA ERS (2022). U.S. Department of Agriculture & Economic Research Service. *National School Lunch Program*. <https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/child-nutrition-programs/national-school-lunch-program/>. 13. Januar 2022, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- USDA (2014). U.S. Department of Agriculture. *Press Release No. 0098.14, Healthy, Hunger-Free Kids Act School Meals Implementation*. <https://www.usda.gov/media/press-releases/2014/05/20/fact-sheet-healthy-hunger-free-kids-act-school-meals-implementation>, 20. Mai 2014, zuletzt geprüft am 6. April 2022.

- USDA (2022). U.S. Department of Agriculture. *About the U.S. Department of Agriculture*. <https://www.usda.gov/our-agency/about-usda>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Van Wye, G., Seoh, H., Adjoian, T., & Dowell, D. (2013). Evaluation of the New York City Breakfast in the Classroom Program. *American Journal of Public Health, 103*(10), e59–e64.
- Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Bayern (2021). *Frühstückspause in der Schule*. <https://www.kita-schulverpflegung.bayern.de/fachinformationen/verpflegungsangebot/231429/index.php>. August 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin (2022 a). *Kosten*. <https://www.vernetzungsstelle-berlin.de/projekt-schule/organisation/kosten>, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin (2022 b). *Zuständigkeiten*. <https://www.vernetzungsstelle-berlin.de/projekt-schule/organisation/zustaendigkeiten>, zuletzt geprüft am 10. März 2022.
- Vernetzungsstelle Schulverpflegung Bayern (2021). *Umsatzbesteuerung in der Schulverpflegung*. <https://www.kita-schulverpflegung.bayern.de/fachinformationen/organisation/052014/index.php>. Mai 2021, zuletzt geprüft am 6. April 2022.
- von Philipsborn, P., Geffert, K., Klinger, C., Hebestreit, A., Stratil, J., & Rehfuss, E. (2021). *Politik für eine gesunde Ernährung: Ausgangslage und Reformvorschläge. Der Food Environment Policy Index (Food-EPI). Ergebnisbericht für Deutschland*. Oktober 2021. Online verfügbar unter: [https://www.jpi-pen.eu/images/reports/Food-EPI\\_Ergebnisbericht\\_V11.pdf](https://www.jpi-pen.eu/images/reports/Food-EPI_Ergebnisbericht_V11.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- Wang, S., Schwartz, M. B., Shebl, F. M., Read, M., Henderson, K. E., & Ickovics, J. R. (2017). School breakfast and body mass index: A longitudinal observational study of middle school students: School breakfast and obesity risk. *Pediatric Obesity, 12*(3), 213–220.
- WBAE (2020). Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL. *Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten*. Gutachten. Juni 2020. Online verfügbar unter: [https://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/\\_Texte/AgrVeroeffentlichungen.html](https://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/_Texte/AgrVeroeffentlichungen.html), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- WHO Europe (2006). *Food and nutrition policy for schools: A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region*. Kopenhagen 2006. Online verfügbar unter: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/152218/E89501.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/152218/E89501.pdf), zuletzt geprüft am 14. März 2022.
- World Food Programme (2020). *State of School Feeding Worldwide 2020*. Rome. Online verfügbar unter: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000123923/download/>, zuletzt geprüft am 14. März 2022.

---

## APPENDIX

TABELLE A 1: SCHULVERPFLEGUNG IN EUROPA AM BEISPIEL MITTAGSVERPFLEGUNG.....	132
TABELLE A 2: SUCHERGEBNISSE VERNETZUNGSSTELLEN NACH KATEGORIEN.....	135
TABELLE A 3: SUCHERGEBNISSE MINISTERIEN BILDUNG UND ERNÄHRUNG BZW. VERWANDTES RESSORT NACH KATEGORIEN .....	136
TABELLE A 4: SUCHERGEBNISSE HOCHSCHULEN UND IHRE KATEGORISIERUNG .....	139
TABELLE A 5: WEITERFÜHRENDE LINKS NACH KATEGORIEN .....	141
TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN .....	144

TABELLE A 1: SCHULVERPFLEGUNG IN EUROPA AM BEISPIEL MITTAGSVERPFLEGUNG (KOMPRIMIERTE ZUSAMMENSTELLUNG AUS HARPER, WOOD AND MITCHELL, 2008; STORCKSDIECK GENANNT BONSMANN ET AL., 2014)

Land	Merkmale der Schulverpflegung
<b>Belgien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse sowie Restriktionen z. B. bezüglich Softdrinks und Süßigkeiten (Flandern und Wallonien)</li> <li>▪ zusätzliche Vorgaben zu Milchprodukten, Restriktionen zu Salz und nährstoffbasierte Standards (Wallonien)</li> </ul>
<b>Bulgarien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Dänemark</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Softdrinks und Süßigkeiten</li> <li>▪ wenige zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Estland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse sowie Restriktionen z. B. bezüglich Softdrinks und Süßigkeiten</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Finnland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Softdrinks, Süßigkeiten und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> <li>▪ alle Schüler*innen erhalten täglich ein kostenloses Mittagessen</li> <li>▪ gepackte Mittagessen sind verboten</li> </ul>
<b>Frankreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten und Salz</li> <li>▪ Schüler*innen sollen mit essenziellen Nährstoffen versorgt werden, qualitativ hochwertige Lebensmittel erhalten und in einer entspannten Essatmosphäre unkompliziert ihre Mahlzeit einnehmen können</li> <li>▪ Verbot von Automaten</li> <li>▪ Schulmahlzeiten: 3 – 4 Gänge</li> <li>▪ ermäßigte Mahlzeiten für berechnigte Schüler*innen</li> </ul>
<b>Griechenland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine lebensmittelbasierten Standards</li> <li>▪ keine nährstoffbasierten Standards</li> </ul>

TABELLE A 1: SCHULVERPFLEGUNG IN EUROPA AM BEISPIEL MITTAGSVERPFLEGUNG (FORTSETZUNG)

Land	Merkmale der Schulverpflegung
<b>Irland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten und Softdrinks</li> </ul>
<b>Italien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> <li>▪ Einsatz regionaler Bio-Produkte gefördert</li> <li>▪ Partizipation der Familien, Monitoring und Evaluation</li> <li>▪ in der Regel drei Gänge und Lehrer*innen nehmen am Essen teil</li> <li>▪ Ernährungsbildung hat hohen Stellenwert</li> </ul>
<b>Kroatien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Softdrinks, Süßigkeiten und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Lettland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Litauen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Luxemburg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard mit Restriktionen u. a. bezüglich Softdrinks</li> </ul>
<b>Malta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard mit Restriktionen u. a. bezüglich Softdrinks und Salz</li> </ul>
<b>Niederlande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard mit Restriktionen u. a. bezüglich frittierter Produkte</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards bezüglich Energiegehalts</li> </ul>
<b>Norwegen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst und Gemüse sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten und Softdrinks</li> </ul>
<b>Österreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> </ul>
<b>Polen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine lebensmittelbasierten Standards</li> <li>▪ wenige nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Portugal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse sowie Restriktionen z. B. bezüglich Softdrinks und Salz</li> </ul>

TABELLE A 1: SCHULVERPFLEGUNG IN EUROPA AM BEISPIEL MITTAGSVERPFLEGUNG (FORTSETZUNG)

Land	Merkmale der Schulverpflegung
<b>Rumänien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Restriktionen bezüglich Softdrinks und Salz</li> </ul>
<b>Schweden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> <li>▪ kostenfreies Angebot für alle Schüler*innen</li> <li>▪ viele Schüler*innen nehmen das Angebot in Anspruch</li> </ul>
<b>Schweiz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Slowakei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Slowenien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukte sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Spanien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukte sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ zusätzliche nährstoffbasierte Standards bezüglich Energiegehalts</li> <li>▪ Aber: viele Schüler*innen essen zu Hause zu Mittag oder bringen etwas in die Schule mit</li> </ul>
<b>Tschechien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten</li> <li>▪ wenige zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Ungarn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ wenige zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> </ul>
<b>Vereinigtes Königreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lebensmittelbasierter Standard, u. a. mit Vorgaben zu Obst, Gemüse und Milchprodukten sowie Restriktionen z. B. bezüglich Süßigkeiten, Softdrinks und Salz</li> <li>▪ außer Nordirland zusätzliche nährstoffbasierte Standards</li> <li>▪ England: ganzheitliches Konzept umfasst Frühstück, Mittag und Nachmittagsverpflegung</li> </ul>
<b>Zypern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine lebensmittelbasierten Standards</li> <li>▪ keine nährstoffbasierten Standards</li> </ul>

TABELLE A 2: SUCHERGEBNISSE VERNETZUNGSSTELLEN NACH KATEGORIEN, STAND JANUAR 2022

	Treffter	S	I	R	A	P	W
<b>Vernetzungsstelle Schulverpflegung</b>							
<b>BW – Kita- und Schulverpflegung am Landeszentrum für Ernährung</b> <a href="https://landeszentrum-bw.de/Lde/vernetzen/Gemeinschaftsverpflegung_/Kita+und+Schule">https://landeszentrum-bw.de/Lde/vernetzen/Gemeinschaftsverpflegung_/Kita+und+Schule</a>	9	0	0	1	2	0	6
<b>BY – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Bayern</b> <a href="https://www.kita-schulverpflegung.bayern.de">https://www.kita-schulverpflegung.bayern.de</a>	9	1	0	1	2	1	4
<b>BE – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin e. V.</b> <a href="http://www.vernetzungsstelle-berlin.de">www.vernetzungsstelle-berlin.de</a>	13	0	0	0	0	0	13
<b>BB – Vernetzungsstelle Brandenburg Kita- und Schulverpflegung &amp; Seniorenverpflegung</b> <a href="https://vernetzungsstelle-brandenburg.de">https://vernetzungsstelle-brandenburg.de</a>	9	0	0	0	2	1	6
<b>HB – Vernetzungsstelle Schulverpflegung im Land Bremen</b> <a href="https://vernetzungsstelle-bremen.de">https://vernetzungsstelle-bremen.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>HH – Vernetzungsstelle Schulverpflegung Hamburg</b> <a href="https://www.hag-gesundheit.de/arbeitsfelder/gesund-aufwachsen/schule/vernetzungsstelle">https://www.hag-gesundheit.de/arbeitsfelder/gesund-aufwachsen/schule/vernetzungsstelle</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>HE – Vernetzungsstelle Schulverpflegung</b> <a href="https://lehkraefteakademie.hessen.de/service/vernetzungsstelle-schulverpflegung">https://lehkraefteakademie.hessen.de/service/vernetzungsstelle-schulverpflegung</a>	19	3	0	0	8	2	6
<b>MV – DGE-Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung</b> <a href="https://www.dgevesch-mv.de">https://www.dgevesch-mv.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>NI – Vernetzungsstelle Schulverpflegung Niedersachsen</b> <a href="https://dgesch-ni.de">https://dgesch-ni.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>NW – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung NRW</b> <a href="https://www.kita-schulverpflegung.nrw">https://www.kita-schulverpflegung.nrw</a>	48	2	3	2	10	0	31
<b>RP – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Rheinland-Pfalz</b> <a href="https://www.schulverpflegung.rlp.de/">https://www.schulverpflegung.rlp.de/</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>SL – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Saarland</b> <a href="https://www.saarland.de/muv/DE/portale/ernaehrung/informationen/vernetzungsstellekitaundschulverpflegung/vernetzungsstelle_kitaundschulverpflegung_node.html">https://www.saarland.de/muv/DE/portale/ernaehrung/informationen/vernetzungsstellekitaundschulverpflegung/vernetzungsstelle_kitaundschulverpflegung_node.html</a>	53	0	0	0	3	0	50
<b>SN – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen</b> <a href="https://www.vernetzungsstelle-sachsen.de">https://www.vernetzungsstelle-sachsen.de</a>	15	0	1	1	2	2	9
<b>ST – Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen-Anhalt</b> <a href="https://www.lvg-lsa.de/beratungsstellen/vernetzungsstelle-kita-und-schulverpflegung-sachsen-anhalt/">https://www.lvg-lsa.de/beratungsstellen/vernetzungsstelle-kita-und-schulverpflegung-sachsen-anhalt/</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>SH – Vernetzungsstelle Schulverpflegung Schleswig-Holstein</b> <a href="https://www.dge-sh.de/angebote.html">https://www.dge-sh.de/angebote.html</a>	1	0	0	0	1	0	0
<b>TH – Vernetzungsstelle Schulverpflegung Thüringen</b> <a href="https://www.schulverpflegung-thueringen.de/vernetzungsstelle-schulverpflegung-thueringen">https://www.schulverpflegung-thueringen.de/vernetzungsstelle-schulverpflegung-thueringen</a>	0	0	0	0	0	0	0

S = Schulführstück

I = wissenschaftliche Information

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

P = Projekttag

W = andere

TABELLE A 3: SUCHERGEBNISSE MINISTERIEN BILDUNG UND ERNÄHRUNG BZW. VERWANDTES RESSORT NACH KATEGORIEN, STAND OKTOBER 2021

Ministerium	Treffer	S	I	R	A	P	W
<b>BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft</b> www.bmel.de	40	3	4	2	7	0	24
<b>BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung</b> www.bmbf.de	0	0	0	0	0	0	0
<b>BW – Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz</b> https://mir.baden-wuerttemberg.de	5	0	0	3	1	0	1
<b>BW – Ministerium für Kultus, Jugend und Sport</b> https://km-bw.de	0	0	0	0	0	0	0
<b>BY – Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten</b> https://www.stmelf.bayern.de	1	0	0	0	0	0	1
<b>BY – Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus</b> https://www.km.bayern.de	0	0	0	0	0	0	0
<b>BE – Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz</b> https://www.berlin.de/sen/uvk/	1	0	0	0	1	0	0
<b>BE – Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie</b> https://www.berlin.de/sen/bjff/	19	0	0	1	1	0	17
<b>BB – Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz</b> https://msgiv.brandenburg.de/msgiv/de/	0	0	0	0	0	0	0
<b>BB – Ministerium für Bildung, Jugend und Sport</b> https://mbjs.brandenburg.de/	1	0	0	0	0	0	1
<b>HB – Die Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz</b> https://www.gesundheit.bremen.de	0	0	0	0	0	0	0
<b>HB – Die Senatorin für Kinder und Bildung</b> https://www.bildung.bremen.de	8	2	0	0	1	0	5
<b>HH – Behörde für Arbeit, Gesundheit, Soziales, Familie und Integration</b> <b>HH – Behörde für Schule und Berufsbildung</b> https://www.hamburg.de/portalsuche/	5	3	0	0	0	0	2
<b>HE – Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz</b> https://umwelt.hessen.de	5	0	0	0	2	0	3

S = Schulfrühstück      I = wissenschaftliche Information      R = Ratgeber      A = Informationen Akteure      P = Projekttag      W = andere

TABELLE A 3: SUCHERGEBNISSE MINISTERIEN BILDUNG UND ERNÄHRUNG BZW. VERWANDTES RESSORT NACH KATEGORIEN, STAND OKTOBER 2021  
(FORTSETZUNG)

Ministerium	Treffer	S	I	R	A	P	W
<b>HE – Kultusministerium</b> <a href="https://kultusministerium.hessen.de">https://kultusministerium.hessen.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>MV – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt</b> <a href="https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/">https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/</a>	12	0	0	0	0	0	12
<b>MV – Ministerium für Bildung und Kindertagesförderung</b> <a href="https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/bm/">https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/bm/</a>	5	0	0	0	0	0	5
<b>NI – Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz</b> <a href="https://www.ml.niedersachsen.de">https://www.ml.niedersachsen.de</a>	11	0	0	0	0	0	11
<b>NI – Kultusministerium</b> <a href="https://www.mk.niedersachsen.de">https://www.mk.niedersachsen.de</a>	6	0	0	1	0	0	5
<b>NW – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz</b> <a href="https://www.umwelt.nrw.de/verbraucherschutz/gesunde-ernaehrung">https://www.umwelt.nrw.de/verbraucherschutz/gesunde-ernaehrung</a>	25	0	0	0	2	0	23
<b>NW – Ministerium für Schule und Bildung</b> <a href="https://schulministerium.nrw">https://schulministerium.nrw</a>	17	3	0	0	0	0	14
<b>RP – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität</b> <a href="https://mkuem.rlp.de/de/startseite/">https://mkuem.rlp.de/de/startseite/</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>RP – Ministerium für Bildung</b> <a href="https://bm.rlp.de/de/startseite/">https://bm.rlp.de/de/startseite/</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>SL – Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz</b> <a href="https://www.saarland.de/muv/DE/home/home_node.html">https://www.saarland.de/muv/DE/home/home_node.html</a>	9	0	0	0	1	0	8
<b>SL – Ministerium für Bildung und Kultur</b> <a href="https://www.saarland.de/mbk/DE/home/home_node.html">https://www.saarland.de/mbk/DE/home/home_node.html</a>	53	0	0	0	3	0	50
<b>SN – Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft</b> <a href="https://www.smul.sachsen.de">https://www.smul.sachsen.de</a>	3	0	0	0	3	0	0
<b>SN – Staatsministerium für Kultus</b> <a href="https://www.smk.sachsen.de">https://www.smk.sachsen.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>ST – Ministerium für Bildung</b>	0	0	0	0	0	0	0
<b>ST – Ministerium für Justiz und Verbraucherschutz</b> <a href="https://suche.sachsen-anhalt.de">https://suche.sachsen-anhalt.de</a>	0	0	0	0	0	0	0

S = Schulfrühstück

I = wissenschaftliche Information

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

P = Projekttag

W = andere

TABELLE A 3: SUCHERGEBNISSE MINISTERIEN BILDUNG UND ERNÄHRUNG BZW. VERWANDTES RESSORT NACH KATEGORIEN, STAND OKTOBER 2021  
(FORTSETZUNG)

Ministerium	Treffer	S	I	R	A	P	W
SH – Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	23	2	0	0	0	0	21
SH – Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren <a href="http://www.schleswig-holstein.de">www.schleswig-holstein.de</a>	21	0	1	0	2	0	18
TH – Ministerium für Migration, Justiz und Verbraucherschutz <a href="https://justiz.thueringen.de">https://justiz.thueringen.de</a>	4	0	0	0	2	0	2
TH – Ministerium für Bildung, Jugend und Sport <a href="https://bildung.thueringen.de">https://bildung.thueringen.de</a>							

S = Schulführstück

I = wissenschaftliche Information

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

P = Projekttag

W = andere

TABELLE A 4: SUCHERGEBNISSE HOCHSCHULEN UND IHRE KATEGORISIERUNG, STAND JANUAR 2022

	Treffer	S	I	R	A	P	W
<b>Hochschule Anhalt</b> <a href="https://lhanh.gbv.de">https://lhanh.gbv.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Universität Bayreuth</b> <a href="https://katalog.uni-bayreuth.de">https://katalog.uni-bayreuth.de</a>	20	0	0	0	0	0	20
<b>Universität Bonn</b> <a href="https://bonndoc.ulb.uni-bonn.de">https://bonndoc.ulb.uni-bonn.de</a>	9	0	3	0	0	0	6
<b>Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde</b> <a href="https://opac.hnee.de">https://opac.hnee.de</a>	1	0	0	0	0	0	1
<b>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</b> <a href="https://katalog.ub.uni-freiburg.de/opac/">https://katalog.ub.uni-freiburg.de/opac/</a>	2	0	2	0	0	0	0
<b>Hochschule Fulda – University of Applied Science</b> <a href="https://fuldok.hs-fulda.de/">https://fuldok.hs-fulda.de/</a>	12	0	0	0	0	0	12
<b>Hochschule Furtwangen</b> <a href="https://opus.hs-furtwangen.de/home">https://opus.hs-furtwangen.de/home</a>	1	0	0	0	0	0	1
<b>Justus-Liebig-Universität Gießen</b> <a href="http://geb.uni-giessen.de">http://geb.uni-giessen.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg</b> <a href="https://opendata.uni-halle.de">https://opendata.uni-halle.de</a>	24	0	0	0	0	0	24
<b>Leibniz Universität Hannover</b> <a href="https://www.tib.eu/de">https://www.tib.eu/de</a>	1	0	1	0	0	0	0
<b>Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg</b> <a href="https://reposit.haw-hamburg.de/">https://reposit.haw-hamburg.de/</a>	50	0	0	0	0	0	50
<b>Universität Hohenheim</b> <a href="https://rds-hoh.ibs-bw.de/hohsearch/">https://rds-hoh.ibs-bw.de/hohsearch/</a>	6	0	0	0	0	0	6
<b>Friedrich-Schiller-Universität Jena</b> <a href="https://www.thulb.uni-jena.de">https://www.thulb.uni-jena.de</a>	66	0	0	0	0	0	66
<b>Universität Kassel</b> <a href="https://kobra.uni-kassel.de/">https://kobra.uni-kassel.de/</a>	47	0	0	0	0	0	47
<b>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel</b> <a href="https://macau.uni-kiel.de">https://macau.uni-kiel.de</a>	47	0	0	0	0	0	47
<b>Deutsche Sporthochschule Köln</b> <a href="https://www.dshs-koeln.de/zentralbibliothek/">https://www.dshs-koeln.de/zentralbibliothek/</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Universität zu Lübeck</b> <a href="https://www.zhb.uni-luebeck.de">https://www.zhb.uni-luebeck.de</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ludwig-Maximilians-Universität München</b> <a href="https://edoc.ub.uni-muenchen.de">https://edoc.ub.uni-muenchen.de</a>	83	0	0	0	0	0	83
<b>Technische Universität München</b> <a href="https://mediatum.ub.tum.de/">https://mediatum.ub.tum.de/</a>	14	0	2	0	0	0	12

S = Schulfrühstück  
P = Projekttag

I = wissenschaftliche Information  
W = andere

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

Tabelle A 4: SUCHERGEBISSE HOCHSCHULEN UND IHRE KATEGORISIERUNG, STAND: JANUAR 2022  
(FORTSETZUNG)

	Treffer	S	I	R	A	P	W
<b>FH Münster</b> – <b>University of Applied Science</b> <a href="https://fhb-muenster.digibib.net">https://fhb-muenster.digibib.net</a>	13	0	2	5	4	0	2
<b>Hochschule Neubrandenburg</b> – <b>University of Applied Science</b> <a href="https://digibib.hs-nb.de">https://digibib.hs-nb.de</a>	3	0	0	0	0	0	3
<b>Hochschule Niederrhein</b> – <b>University of Applied Science</b> <a href="https://hs-niederrhein.digibib.net">https://hs-niederrhein.digibib.net</a>	23	0	3	1	0	0	19
<b>Hochschule Osnabrück</b> <a href="https://opus.hs-osnabrueck.de/">https://opus.hs-osnabrueck.de/</a>	6	0	0	0	0	0	6
<b>Universität Paderborn</b> <a href="https://digital.ub.uni-paderborn.de/">https://digital.ub.uni-paderborn.de/</a>	5	0	1	0	0	0	4
<b>Universität Potsdam</b> <a href="https://publishup.uni-potsdam.de/">https://publishup.uni-potsdam.de/</a>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Hochschule Ravensburg-Weingarten</b> <a href="https://hsbwgt.bsz-bw.de/home">https://hsbwgt.bsz-bw.de/home</a>	3	0	0	0	0	0	3
<b>Hochschule Rhein-Waal</b> – <b>Rhine Waal University of Applied Science</b> <a href="https://opus4.kobv.de/opus4-rhein-waal/home">https://opus4.kobv.de/opus4-rhein-waal/home</a>	27	0	0	0	0	0	27
<b>PH Schwäbisch Gmünd</b> – <b>University of Education</b> <a href="https://phsg.bsz-bw.de">https://phsg.bsz-bw.de</a>	5	0	0	0	0	0	5
<b>Hochschule Weihenstephan-Triesdorf</b> <a href="https://opac.hswt.de">https://opac.hswt.de</a>	0	0	0	0	0	0	0

S = Schulfrühstück  
P = Projekttag

I = wissenschaftliche Information  
W = andere

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

TABELLE A 5: WEITERFÜHRENDE LINKS NACH KATEGORIEN, STAND OKTOBER 2021

	S	I	R	A	P	W
<b>EDEKA Stiftung</b> <a href="https://stiftung.edeka">https://stiftung.edeka</a>	-	-	-	-	-	X
<b>PAPI-Aktion „Frühstück + Bewegung = 1. Klasse!“ in allen Schulen des Kreises</b> <a href="https://www.uni-paderborn.de/en/news-item/16791">https://www.uni-paderborn.de/en/news-item/16791</a>	-	-	-	-	X	-
<b>Ökomarkt Hamburg Bio für Kinder</b> <a href="https://www.oekomarkt-hamburg.de/bio-fuer-kinder/">https://www.oekomarkt-hamburg.de/bio-fuer-kinder/</a>	-	-	-	X	-	-
<b>Auf das Frühstück, fertig los!</b> <a href="https://www.auf-das-fruehstueck-fertig-los.de">https://www.auf-das-fruehstueck-fertig-los.de</a>	-	-	X	-	-	-
<b>Empfehlung zur Gesundheitsförderung und Prävention in der Schule</b> <a href="https://li.hamburg.de/contentblob/3853640/d90f4e21b90f2503bb563fa266f4722e/data/kmk-2012.pdf/">https://li.hamburg.de/contentblob/3853640/d90f4e21b90f2503bb563fa266f4722e/data/kmk-2012.pdf/</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Klima Snack Bar</b> <a href="http://www.lehrer-klima.verbraucher.de/klima-snackbar.php">http://www.lehrer-klima.verbraucher.de/klima-snackbar.php</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Landesprogramm gute gesunde Schule</b> <a href="https://www.barmer.de/gesundheits-verstehen/praevention-und-vorsorge/landesprogramme-gesunde-schule-3816">https://www.barmer.de/gesundheits-verstehen/praevention-und-vorsorge/landesprogramme-gesunde-schule-3816</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Schule auf Esskurs</b> <a href="https://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/ernaehrung-schule-kita/ernaehrung-schulen/schule-auf-esskurs">https://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/ernaehrung-schule-kita/ernaehrung-schulen/schule-auf-esskurs</a>	-	-	-	X	-	-
<b>Stiftung Kindergesundheit</b> <a href="https://www.kindergesundheit.de">https://www.kindergesundheit.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Frühstücksverhalten von Grundschulkindern aus armutsgefährdeten Familien</b> <a href="https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00019866">https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00019866</a>	-	X	-	-	-	-
<b>Deutsches Institut für Ernährungsforschung</b> <a href="https://www.dife.de">https://www.dife.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>CoNiDO Studie</b> <a href="https://bonndoc.ulb.uni-bonn.de/xmlui/handle/20.500.11811/7035">https://bonndoc.ulb.uni-bonn.de/xmlui/handle/20.500.11811/7035</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Verpflegung in Paderborner Schulen (ViPaS)</b> <a href="https://mein-digiport.de/dienstleistungen-a-z/-/egov-bis-detail/dienstleistung/22222/show">https://mein-digiport.de/dienstleistungen-a-z/-/egov-bis-detail/dienstleistung/22222/show</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Bayerische Leitlinien Schulverpflegung</b> <a href="https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app0000003?SID=737651574&amp;ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%2708182017%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)">https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app0000003?SID=737651574&amp;ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%2708182017%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)</a>	-	-	-	-	-	X

S = Schulfrühstück

I = wissenschaftliche Information

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

P = Projekttag

W = andere

TABELLE A 5: WEITERFÜHRENDE LINKS NACH KATEGORIEN, STAND OKTOBER 2021 (FORTSETZUNG)

	S	I	R	A	P	W
<b>KERN</b> <a href="https://www.kern.bayern.de">https://www.kern.bayern.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Bundjugend</b> <a href="https://www.bundjugend-brandenburg.de/workshops/klimafuehstueck/">https://www.bundjugend-brandenburg.de/workshops/klimafuehstueck/</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Echt kuh-l</b> <a href="https://www.echtkuh-l.de">https://www.echtkuh-l.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Schulküchen Bremen e. V.</b> <a href="http://www.schulkuechen-bremen.de">http://www.schulkuechen-bremen.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>ZEHN</b> <a href="https://www.zehn-niedersachsen.de">https://www.zehn-niedersachsen.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Schülergenossenschaften</b> <a href="https://www.schuelergeno.de/bundeslaender/nordrhein-westfalen">https://www.schuelergeno.de/bundeslaender/nordrhein-westfalen</a>	-	-	-	X	-	-
<b>Netzwerk Ernährung</b> <a href="https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/gesundheit/netzwerkErnaehrung.html">https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/gesundheit/netzwerkErnaehrung.html</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Klasse 2000</b> <a href="https://www.klasse2000.de">https://www.klasse2000.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Mach's Mahl</b> <a href="https://machs-mahl.de/Lde/Themen/Gut+auswaerts+essen/Modellprojekt+Schulverpflegung">https://machs-mahl.de/Lde/Themen/Gut+auswaerts+essen/Modellprojekt+Schulverpflegung</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Bewusste Kinderernährung (BeKi)</b> <a href="https://landeszentrum-bw.de/Lde/bilden/Landesinitiative+BeKi">https://landeszentrum-bw.de/Lde/bilden/Landesinitiative+BeKi</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Stiftung Kinderjahre</b> <a href="https://stiftung-kinderjahre.de">https://stiftung-kinderjahre.de</a>	X	-	-	-	-	-
<b>DIW Studie Familien im Zentrum</b> <a href="https://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.615876.de/20190301_studie_familien%20im%20zentrum_final.pdf">https://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.615876.de/20190301_studie_familien%20im%20zentrum_final.pdf</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Ernährung und Verbraucherbildung im Internet</b> <a href="http://www.evb-online.de">http://www.evb-online.de</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Gut Drauf</b> <a href="https://www.gutdrauf.net">https://www.gutdrauf.net</a>	-	-	-	-	-	X

S = Schulführstück      I = wissenschaftliche Information      R = Ratgeber      A = Informationen Akteure      P = Projekttag      W = andere

TABELLE A 5: WEITERFÜHRENDE LINKS NACH KATEGORIEN, STAND OKTOBER 2021 (FORTSETZUNG)

	S	I	R	A	P	W
<b>Ganztagsschulen</b> <a href="https://www.ganztagsschulen.org/de/home/home_node.html">https://www.ganztagsschulen.org/de/home/home_node.html</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Ganztagsschule</b> <a href="https://www.bildungsserver.de/Ganztagsschule-1801-de.html">https://www.bildungsserver.de/Ganztagsschule-1801-de.html</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Deutsche Kinder- und Jugendstiftung</b> <a href="https://www.dkjs.de/themen/schulerfolg-ganztagsschule/">https://www.dkjs.de/themen/schulerfolg-ganztagsschule/</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Bertelsmannstiftung</b> <a href="https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/in-vielfalt-besser-lernen/projekthemen/ganztag/">https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/in-vielfalt-besser-lernen/projekthemen/ganztag/</a>	X	-	-	-	-	-
<b>Ordner Essen und Trinken in Schulen</b> <a href="https://www.dge.de/uploads/media/DGE-Pressmeldung-intern-21-2010-Ordner-Schule.pdf">https://www.dge.de/uploads/media/DGE-Pressmeldung-intern-21-2010-Ordner-Schule.pdf</a>	-	-	-	-	-	X
<b>Denkbar</b> <a href="https://www.bliv.de/projekte/soziales-engagement/schulfruehstueck">https://www.bliv.de/projekte/soziales-engagement/schulfruehstueck</a>	X	-	-	-	-	-
<b>Zukunftsschule</b> <a href="https://www.zukunftsschulen-nrw.de">https://www.zukunftsschulen-nrw.de</a>	-	-	-	-	-	X

S = Schulfrühstück

I = wissenschaftliche Information

R = Ratgeber

A = Informationen Akteure

P = Projekttag

W = andere

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Anzman-Frasca et al., 2015	natürliches Experiment	<u>städtisch</u> , einkommensschwach  <u>Grundschulen</u> N = 446  davon: N = 257 mit BIC N = 189 ohne BIC	BIC	SJ 2012/2013: Hälfte der BIC-Schulen führte BIC bis November, drei Viertel bis Januar und fast 100% bis März ein. Schulen ohne BIC mit traditionellem Cafeteria-SBP.  Datensätze Schuldistrikt inkl. Anzahl tägliche Frühstücke, Anwesenheitstage, standardisierte Leistungstests  Datenanalyse, u. a. <i>Propensity Score Weighting</i> , statistische Berechnung von Auswirkungen der BIC-Einführung auf <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frühstücksteilnahme</li> <li>▪ Anwesenheit</li> <li>▪ Testleistung Mathematik und Lesen</li> </ul>	<u>Teilnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durchschnittliche Teilnahmequote Schulfrühstück an BIC-Schulen 73,7 % vs. 42,9 % an Schulen ohne BIC (<math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>▪ Teilnahme stieg bei BIC-Einführung von 41,9 % im Jahr 08/2012 auf 94,6 % im Jahr 05/2013 (46,4 % auf 43,4 % in Schulen ohne BIC; <math>p &lt; 0,001</math>)</li> </ul> <u>Schulische Leistung</u> keine Unterschiede zwischen BIC-Schulen und Schulen ohne BIC bezogen auf Testleistung in Mathematik und Lesen  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
Bartfeld & Kim, 2010	Querschnittstudie  <i>Daten aus 5. Welle Längsschnittstudie ECLS-K 2002</i>	<u>städtisch u. ländlich</u>  <u>Schulen</u> N = 1.394 davon N = 1.125 mit SBP N = 269 ohne SBP  <u>Schüler*innen</u> <u>3. Klasse</u> <u>(mit SBP)</u> N = 6.680	BIC (SBP)	Analysen zu SBP  Auswertung Elternbefragung, u. a. zu Frühstücksort, Uhrzeit/Dauer usw. Auswertung administrativer Berichte	<i>Ergebnisse hier nur für BIC aufgeführt; Studie liefert weitere Ergebnisse generell zu SBP</i>  <u>Teilnahme</u> Wahrscheinlichkeit der SBP-Teilnahme positiv mit BIC-Möglichkeit verbunden (OR = 2.36, $p < 0,01$ )  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Barfield et al., 2019	natürliches Experiment Zeitraum 5 Jahre	städtisch u. ländlich, nahezu ganzer Bundesstaat Wisconsin Grundschulen N = ca. 1.007, davon N = 168 mit Einführung SBP u/o BIC o Änderung Bezahlung „Anwesenheit“: Schüler*innen 1. bis 5. Klasse N = 481.799 „Testergebnisse“ Schüler*innen 3. bis 5. Klasse N = 248.328	BIC (SBP) (UFB)	SBP-Implementierung in einigen Schulen, teilweise als BIC Analyse verschiedener Datensätze, multivariable Regressionsmodelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwesenheitsraten, standardisierte Testergebnisse, demografische Daten)</li> <li>▪ Daten des <i>Institute of Research on Poverty</i> (u. a. Teilnahme Kinderfürsorgeprogramm) Daten Arbeitslosenversicherung (bei Schüler*innen, die an Unterstützungsprogrammen teilnehmen)</li> </ul>	<i>Ergebnisse hier nur für BIC aufgeführt; Studie liefert weitere Ergebnisse zu UFB und SBP</i>  <u>Teilnahme</u> nicht untersucht  <u>Schulische Leistung</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mathematiktestergebnisse bei Jungen mit wahrscheinlicher Teilnahme (einkommensschwache Familien) bei BIC um 0,05 SD niedriger (p = 0,045) gegenüber Cafeteria-SBP</li> <li>▪ Testergebnisse für Lesen zeigten keine Unterschiede zwischen BIC und Cafeteria-SBP</li> </ul> <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
Bauer et al., 2020	randomisierte Kontrollstudie Zeitraum 2,5 Jahre	städtisch, Philadelphia einkommensschwach  Grundschulen/ <i>Middle Schools</i> (K bis 8. Klasse) N = 16 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervention N = 8</li> <li>▪ Kontrolle N = 8</li> </ul> Schüler*innen (4. bis 6. Klasse) N = 1.362	BIC (UFB)	<u>Kontrollschulen</u> UFB SBP Cafeteria-(vor Unterricht) u. staatl. Ernährungbildungsprogramm  <u>Interventionsschulen</u> BIC zum Unterrichtsstart, inklusive <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ernährungsbildung „Frühstück“</li> <li>▪ Marketing „gesundes Frühstück“ soz. Netzwerke u. 14 Kiosks im Umkreis der Schule</li> <li>▪ Einbeziehung Eltern</li> </ul> <u>Datenerhebung hier:</u> Befragung Schüler*innen zu Beginn, Mitte, Ende der Studie, welche Nahrungsmittel und Getränke sie morgens <u>w</u> konsumierten	<u>Teilnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schüler*innen an Interventionsschulen konsumierten am Studienendpunkt häufiger Schulführstück, als Schüler*innen der Kontrollschulen (44,3 % vs. 13,1 %), weniger nahmen Frühstück zu Hause (Intervention 42,6 % vs. 57,6 % Kontrolle) oder am Kiosk ein (20,3 % Intervention vs. 25,7 % Kontrolle)</li> <li>▪ 29,1 % der Schüler*innen an Interventionsschulen verzehrten Frühstück an mehreren Orten, verglichen mit 21,2 % der Schüler*innen der Kontrollschulen</li> </ul> <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

UFB = *Universal Free Breakfast*; kostenfreies Frühstück für alle Schüler\*innen      BIC = *Breakfast in the Classroom*      SBP = *School Breakfast Program*

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Baxter et al., 2010	Querschnittstudie	städtisch, Columbia einkommensschwach	BIC	Auswertung elektronischer Verwaltungsdaten Schulbezirk	<i>hier nur für BIC; weitere Ergebnisse zu SBP und NSLP</i>
s. auch Guinn et al.	Zeitraum 3 Schuljahre	Grundschulen Jahr 1 N = 17 ▪ BIC N = 6 ▪ Cafeteria N = 11  Jahr 2 N = 17 (1 neu) ▪ mit BIC N = 6 ▪ Cafeteria N = 11  Jahr 3 N = 8 ▪ mit BIC N = 7 ▪ Cafeteria N = 1  <u>Schüler*innen (4. Klasse):</u> N = 1.571 Subkohorte: N = 465		Erfassung von Größe und Gewicht und Ermittlung von BMI  Wissenschaftler beobachten Subkohorte vor Ort beim Verzehr von SBP und NSLP, Ermittlung von Portionsgrößen  Analyse SBP- und NSLP-Teilnahme, Ort des Schulfrühstücks (Cafeteria oder Klassenzimmer), Ermittlung Energieaufnahme beim Schulessen, Ermittlung BMI	<u>Teilnahme</u> nicht untersucht  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> Durchschnittlicher BMI aller Schüler*innen sowie der Subkohorte war bei BIC höher als in der Cafeteria ▪ Regressionsmodell 1: 21,50 kg/m <sup>2</sup> BIC vs. 20,54 kg/m <sup>2</sup> Cafeteria, p = 0,012 ▪ Regressionsmodell 2: 21,90 kg/m <sup>2</sup> BIC vs. 20,48 kg/m <sup>2</sup> Cafeteria, p = 0,021 ▪ Regressionsmodell 3: 21,90 kg/m <sup>2</sup> BIC vs. 20,48 kg/m <sup>2</sup> Cafeteria, p = 0,012  Keine signifikante Assoziation zwischen BMI und Teilnahme am SBP und/oder NSLP
Brzozowski et al., 2017	Querschnittstudie	Central Washington einkommensschwach	BIC (Farm to School)	Untersuchung Zusammenhang von Frühstückshäufigkeit und SBP auf BMI	<i>hier für BIC; auch Ergebnisse zu Farm to School</i>
	Zeitraum 10 Tage	Grundschulen N = 5 Cafeteria-SBP N = 5 Farm to School  Schüler*innen 3. und 4. Klasse N = 1.031		Datenerhebung: ▪ Auswertung Daten Schulbezirk ▪ Erhebung anthropometrischer Daten an Schulen ▪ Teilnahmezahlen/Informationen wie regelmäßig Schüler*innen am Frühstück teilnehmen von Schulen übermittelt	<u>Teilnahme</u> 30 % höhere Wahrscheinlichkeit für SBP-Verzehr, wenn als BIC und nicht in Cafeteria (p < 0,05)  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> kein Unterschied des altersabhängigen BMIs zwischen BIC- und Cafeteria-Schüler*innen

NSLP = National School Lunch Program

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Conklin et al. 2004	Interventionsstudie pre-post Design Zeitraum 1 Monat	<u>Vorstadt Pennsylvania</u> <u>Middle School</u> N = 1 <u>Schüler*innen</u> (6. bis 8. Klasse) N = 892	<u>Grab and Go</u> + BIC + <u>Second Chance Breakfast</u>	<u>Ausgangssituation:</u> Cafeteria-SBP <u>Intervention:</u> Einführung <u>Grab and Go</u> -Angebot in den Schulläufen vs. Cafeteria-SBP für letzten Schulmonat vor Ferien ▪ Schüler*innen stellen selbst <u>Grab and Go</u> -Menü zusammen, nehmen es mit Frühstück am 1. Tag kostenlos für alle ins Klassenzimmer geliefert ▪ Verzehr auf den Gängen bzw. Klassenzimmer erlaubt ▪ Angebot vor, teilweise auch während erster beider Schulstunden ▪ Flankierende Werbung Vergleich Teilnahmezahlen am Schulfrühstück mit Jahr zuvor	<u>Teilnahme</u> ▪ Anstieg Teilnahme am Schulfrühstück von $35 \pm 3,9$ Schüler*innen im Jahr 2001 auf $81 \pm 11,3$ Schüler*innen im Jahr 2002 ( $p < 0,000$ ) ▪ Anteil Schüler*innen mit Vollpreis stieg von $7 \pm 2,4$ auf $47 \pm 7,6$ ( $p < 0,000$ ) ▪ Anteil der Schüler*innen, mit reduziertem Preis verdoppelte sich von $2 \pm 1,4$ auf $4 \pm 1,6$ ( $p < 0,002$ ) ▪ Anteil der Schüler*innen, mit kostenfreiem Frühstück stieg von $25 \pm 3,2$ auf $30 \pm 5,4$ ( $p < 0,001$ ) <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
Corcoran et al., 2016	natürliches Experiment	<u>städtisch NYC</u> <u>Grundschulen/ Middle Schools</u> N = 1.088	BIC	sukzessive Einführung von BIC im Schulsdistrikt. Analysen zu Auswirkungen auf Teilnahme, BMI, Leistung und Anwesenheit verschiedene Datensätze für Analysen ( <u>difference-in-difference</u> ): BIC-Beteiligung, Längsschnittdaten SBP- und NSLP-Teilnahme, Verwaltungsdaten und jährliche Messung von Größe und Gewicht im Rahmen von städtischem Fitnessprogramm	<u>Teilnahme</u> BIC-Einführung führte zu unterschiedlichem Anstieg SBP-Teilnahme, je nach Verfügbarkeit (jede Jahrgangsstufe oder nur einzelne): ▪ BIC-Umsatz $\leq 25\%$ : durchschnittlich $+ 4,4\%$ ( $p < 0,001$ ) ▪ BIC-Umsatz $\geq 25\%$ : durchschnittlich $+ 19,5\%$ ( $p < 0,001$ ) ▪ BIC-Umsatz $100\%$ : durchschnittlich $+ 30,2\%$ ( $p < 0,001$ ) <u>Schulische Leistung</u> keine Hinweise auf Verbesserungen in Lesen und Mathematik <u>Körpergewicht</u> keine Hinweise auf Erhöhung von BMI oder Übergewichtprävalenz durch BIC-Implementierung

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Farris et al., 2019	Interventionsstudie pre-post Design Zeitraum 2 x 2 Tage	ländlich Südwesten Virginias  <u>Grundschulen</u> N = 7  (3 Schulen davon mit erhöhtem Anteil an kostenreduzierten/freien Essen)	BIC	Schulen 2x vor und 2x nach BIC-Implementierung besucht; ermittelt wurden Teilnahme am Schulführstück, Tellerabfälle  <u>Datenerhebung</u> Dokumentation Tellerabfälle Frühstück	<i>Ergebnisse hier nur für BIC aufgeführt; Studie liefert weitere Ergebnisse zu Tellerabfällen.</i>  <u>Teilnahme</u> Anzahl der am Frühstück teilnehmenden Schüler*innen stieg nach BIC-Einführung von 861 auf 952  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
Grannon et al., 2020	Längsschnittstudie	<u>ländlich</u> Minnesota  <u>High Schools</u> N = 12  Intervention N = 6 Kontrolle N = 6  <u>Schüler*innen-Kohorte breakfast skipper</u> (9. und 10. Klasse) N = 578  <u>Schulen, die Uhrzeit des Schulführstücks erfasst haben</u> (N = 12 von N = 16)	<u>Grab and Go</u> + <u>Second Chance Breakfast</u>	<u>Ausgangssituation:</u> Cafeteria-SBP vor Unterrichtsbeginn  <u>Intervention:</u> ▪ <u>School Breakfast Expansion Team</u> ▪ <u>Grab and Go-Wagen</u> erreichbar außerhalb Cafeteria, <u>vor</u> und <u>nach</u> Unterrichtsbeginn (individuelle Unterschiede bei Schulen, Cafeteria-SBP blieb) ▪ Essen auf den Gängen, z. T. Klassenräumen erlaubt ▪ Marketingaktivitäten  Schulverwaltung: demographische Daten sowie zur SBP-Teilnahme (hier mit Uhrzeit)  Online-Befragung <u>breakfast skipper</u> : Ernährungsunsicherheit, Transport zur Schule, Aktivitäten vor Schulbeginn, Barrieren für Schulführstück	<u>Teilnahme</u> ▪ zu Beginn Mittelwert der SBP-Teilnahme alle Schulen 16,3 % (Range 7,9 – 38,1 %). ▪ nach Implementierung Intervention: Gestiegene gesamte SBP-Teilnahme auf 25,7 % (p = 0,004; Range: 14,1 % – 47,5 %) dabei kein statistisch signifikanter Anstieg der Teilnahme für Schulführstück vor Unterrichtsbeginn (13,3 %; p = 0,06)  <u>Schüler*innen-Kohorte breakfast skipper</u> : durchschnittlicher Anstieg SBP-Teilnahme von 13,5 % auf 27,8 % (p = 0,006)  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Guinn et al., 2014	Querschnittstudie	<u>städtisch</u> Columbia, einkommensschwach	BIC	<u>Hier:</u> Auswertung elektronischer Verwaltungsdaten Schulbezirk	<i>Ergebnisse hier nur für BIC aufgeführt; Studie liefert weitere Ergebnisse zu SBP und NSLP</i>
s. auch Baxter et al.	Zeitraum 2 Schuljahre	<u>Grundschulen</u> Jahr 1 N = 17 BIC N = 6 Cafeteria N = 11  Jahr 2 N = 8 BIC N = 7 Cafeteria N = 1		Analyse SBP-, NSLP-Teilnahme, Ort des Schulfrüstückes (Cafeteria oder Klassenzimmer)	<u>Teilnahme</u> Teilnahme in Cafeteria geringer als BIC ( $p < 0,0001$ ). Schüler*innen nahmen durchschnittlich an 68,5 Tagen des Schuljahres am Cafeteria-SBP teil, Schüler*innen mit BIC-Option im Durchschnitt an 127,4 Tagen (Teilnahmequote: 38 % Cafeteria-SBP und 71 % bei BIC)
		<u>Schüler*innen</u> (4. Klasse) N = 1.060			Schulische Leistung nicht untersucht  Körpergewicht nicht untersucht
Imberman & Kugler, 2014	natürliches Experiment	<u>städtisch</u> Südwesten der USA einkommensschwach  <u>Grundschulen</u> N = 84 Schüler*innen = 6.353 „Testergebnis“, 5. Klasse N = 87 Schüler*innen = 37.309 „Note“ 1. – 5. Klasse N = 87 Schüler*innen = 38.425 „Anwesenheit“, 1. – 5. Klasse	BIC (UFB)	<u>Ausgangssituation:</u> alle Schulen UFB Cafeteria-SBP kostenloses ( <u>vor</u> Unterrichtsbeginn)  sukzessive Umstellung auf BIC UFB ( <u>ab</u> Unterrichtsbeginn)  Datenanalyse ( <i>difference-in-difference</i> ) der Datensätze des Schuldistrikts  Vergleich der Schulen, die BIC schon eingeführt haben mit denen, die noch kein BIC haben	<u>Teilnahme</u> nur im Pilotprojekt untersucht <sup>1</sup>  <u>Schulische Leistung</u> ▪ Stichprobe 5. Klasse, Vergleich von BIC- und ohne BIC-Schulen: BIC-Einführung erhöhte Testergebnisse um 0,09 SD für Mathematik und 0,06 SD für Lesen ( $p < 0,1$ ) ▪ Effekte bei Schüler*innen mit zuvor schwachen Leistungen, schlechteren Englischkenntnissen, Berechtigung für kostenloses Mittagessen, bei lateinamerikanischen Schüler*innen und bei Schüler*innen mit niedrigerem BMI größer ▪ wenig Hinweise darauf, dass die Auswirkungen mit der Expositionszeit variieren oder Noten beeinflussen  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
<sup>1</sup> Pilotprojekt: Teilnahme Schüler*innen 80% an BIC- vs. 41% an Nicht-BIC-Schulen; Pilotprojekt wegen fehlender Randomisierung nicht veröffentlicht.					
UFB = <i>Universal Free Breakfast</i> ; kostenfreies Frühstück für alle Schüler*innen      BIC = <i>Breakfast in the Classroom</i> SBP = <i>School Breakfast Program</i> NSLP = <i>National School Lunch Program</i>					

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Larson et al., 2018	Längsschnittstudie	ländlich Minnesota	Grab and Go	Intervention: Grab and Go-Wagen außerhalb Cafeteria (verkürzte, nicht komplette Project breakFAST Intervention)  Schulverwaltung liefert demographische Daten und Daten zur SBP-Teilnahme (teilweise mit Uhrzeit)	Teilnahme: durchschnittliche Veränderung Ausgangssituation vs. Intervention: 13,0 % auf 22,6 % (p = 0,03)  <u>Schüler*innen-Kohorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>durchschnittlicher SBP-Anstieg: 7,6 % auf 21,9 % (p &lt; 0,001)</li> <li>Schüler*innen mit Anspruch auf kostenfreie o. reduzierte Mahlzeiten: durchschnittlicher SBP-Anstieg von 13,9 % auf 30,7 % (p &lt; 0,001)</li> <li>Schüler*innen ohne diesen Anspruch: durchschnittlicher SBP-Anstieg von 4,3 % auf 17,2 % (p &lt; 0,001)</li> </ul>
Project breakFAST	sekundäre Datenanalyse	High Schools, nur verzögerte Intervention N = 8 (von N = 16)  Schüler*innen-Kohorte breakfast skipper (9. und 10. Klasse) N = 364			Schulen mit kompletter Intervention stärkere Veränderung der SBP-Teilnahme zwischen den Zeitpunkten 1 u. 2 als Schulen mit verkürzter Intervention. Am Endzeitpunkt beide Interventionen ähnliche Ergebnisse.  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
Moeltner et al., 2019	natürliches Experiment + Feldexperiment  Zeitraum 3 x 2 Wochen in 2 aufeinander folgenden Schuljahren	städtisch Reno einkommensschwach  Grundschulen N = 3  <u>Schüler*innen</u> 3. bis 5. Klasse 1. Jahr N = 236 2. Jahr N = 366  overlap sample (1. & 2. Jahr) N = 161	Second Chance Breakfast + kostenfreies BIC	experimentelle Beobachtungen: 1. Traditionelles Cafeteria-SBP 2. „C+10“: wie 1. plus 10 Minuten Zeit („Breakfast after the Bell“) 3. Kostenfreies BIC  untersuchte Effekte je Beobachtung: <ul style="list-style-type: none"> <li>„time to eat effect“</li> <li>„fixed location effect“</li> <li>„pure location effect“</li> <li>„pricing structure“</li> </ul> Schulverwaltungsdaten, Messung Größe/Gewicht, Ankunftszeit am Morgen, Schüler*innen-Fragebogen	Teilnahme Teilnahme am Schulfrühstück stieg bei allen Schulen von 37,1 % auf 55,08 % für „C+10“ (bzw. „time to eat“ und „fixed location effect“) und auf 98,6 % bei kostenfreiem BIC (p = 0,001)  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Morris et al., 2010	Interventionsstudie Pilotprojekt Zeitraum 2 Wochen	einkommensschwach <u>Middle School</u> N = 1 <u>Schüler*innen für Befragung:</u> N = 209 <u>Lehrer*innen für Befragung</u> N = 42	<i>Grab and Go</i>	Zweiwöchiges Pilotprojekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Abgepacktes Frühstück in Cafeteria vor Unterrichtsbeginn</li> <li>1. Woche kostenfrei, 2. Woche gestaffelt (frei, reduziert, voll)</li> <li>Sechsklässler aßen in Cafeteria</li> <li>Sieben- und Achtklässler aßen in Sporthalle</li> <li>Werbung</li> <li>Information Eltern</li> </ul> Beobachtungen, Fokusgruppen, u. a. Interviews mit Direktor, Food Service, Hausmeister, Schüler*innen und Lehrer*innen, Rückmeldungen Eltern	<u>Teilnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>66 % aller befragten Schüler*innen nahmen am <i>Grab and Go</i> Frühstück teil, 27 % von ihnen an jedem Tag des Pilotprojekts</li> <li>49 % der Schüler*innen, die selten frühstücken, nahmen am <i>Grab and Go</i>-Frühstück teil</li> </ul> <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
Nanney et al., 2011	Interventionsstudie pre-post Design Zeitraum 6 Wochen	städtisch Minneapolis <u>Middle School</u> N = 1 <u>Schüler*innen (6. Klasse)</u> N = 239 <u>Lehrer*innen</u> N = 10	<i>Grab and Go</i> + BIC	Erhebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Schüler*innen-Befragung 6 Wochen post Intervention (Teilstichprobe bereits nach 3 Wochen)</li> <li>Ermittlung BMI</li> <li>Befragung Lehrer*innen 6 Wochen post Intervention</li> <li>Beobachtung durch Wissenschaftler zur Ermittlung von Lebensmittelabfällen, wie viele Schüler*innen auf Flur essen u. a.</li> <li>Befragung <i>Food-Service</i> über Zeitaufwand</li> </ul> Schulbezirk: SBP-Teilnahmedaten Beginn und nach Intervention	<u>Teilnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anstieg der SBP-Teilnahme von 0,74 Tagen pro Woche auf 1,21 Tage pro Woche (<math>p &lt; 0,0001</math>)</li> <li>Anstieg deutlicher bei Schüler*innen Anspruch auf kostenfreie o. reduzierte Mahlzeiten (Anstieg von 0,63 vs. Anstieg von 0,29 bei Schüler*innen, ohne diesen Anspruch, <math>p = 0,0083</math>).</li> </ul> <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

BIC = *Breakfast in the Classroom*SBP = *School Breakfast Program*

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Nanney et al., 2019	randomisierte Kontrollstudie	<u>ländlich</u> Minnesota	<i>Grab and Go</i> + <i>Second Chance Breakfast</i>	<u>Ausgangssituation:</u> Cafeteria-SBP vor Unterrichtsbeginn  <u>Intervention:</u> ▪ <i>School Breakfast Expansion Team</i> ▪ <i>Grab and Go</i> -Wagen erreichbar außerhalb Cafeteria, vor und nach Unterrichtsbeginn (individuelle Unterschiede bei Schulen, Cafeteria-SBP blieb) ▪ Essen auf den Gängen, z. T. Klassenräumen erlaubt ▪ Marketingaktivitäten	<u>Teilnahme</u> ▪ Veränderung Median SBP-Teilnahme von Beginn zu follow-up war 3 % bei Interventions- und 0,5 % bei Kontrollgruppe ( $p = 0,03$ )  ▪ Zunahme Interventionseffekt während gesamtem Interventionszeitraum: Veränderung durchschnittlicher SBP-Teilnahme zum Schuljahresende bei 10,3 % (Range Interventionsschulen -0,8 % bis 24,8 %, Range Kontrollschulen -0,5 bis 4,7 %)
<i>Project breakFAST</i>	Zeitraum 3 Schuljahre	<u>High Schools</u> N = 16  Intervention N = 8  Kontrolle N = 8  <u>Schüler*innen der 9. und 10. Klassen</u> N = 387 (Median)		Schulverwaltung: demographische Daten sowie zur SBP-Teilnahme (teilweise mit Uhrzeit)  4 unangekündigte Besuche für Beobachtungen  Veränderung SBP-Teilnahme von Beginn (Schüler*innen der 9. und 10. Klasse) zu follow-up (Schüler*innen der 10. und 11. Klasse)	<u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

BIC = *Breakfast in the Classroom*

SBP = *School Breakfast Program*

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Olsfa, 2013	Interventionsstudie pre-post Design Zeitraum 1 Schuljahr	<u>Vorstadt</u> Mittlerer Westen <u>High School</u> N = 1 Schüler*innen N = 2.560	BIC + <i>Grab and Go</i>  + <i>Second Chance Breakfast</i>	Schul-Wellnessteam setzte Intervention nach vorhergehender Bestandsaufnahme/ Befragung um; follow-up-Befragung ein Jahr später  <u>Intervention</u> : sukzessive Implementierung verändertes Schulfrühstück: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ längere SBP-Öffnungszeiten</li> <li>▪ Cafeteria</li> <li>▪ Erlaubnis, während morgendlicher Freistunde in Cafeteria zu frühstücken</li> <li>▪ Implementierung <i>Grab and Go</i>-Wagen in Fluren, Frühstück darf im Klassenraum verzehrt werden (während morgendlicher Freistunde)</li> </ul> Flankierende Erklärungen und Regelwerk für Umsetzung, Werbung um Unterstützung bei sämtlichen Beteiligten (Direktor, Food Service Direktor, u. a.), Neuanschaffungen ( <i>Grab and Go</i> -Wagen), Einstellung Teilzeitkraft, Bekanntmachung und Auftaktveranstaltung mit kostenfreiem Essen	<u>Teilnahme</u> Anstieg durchschnittlicher täglicher SBP-Teilnahme um 400 %: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgangssituation: durchschnittlich 80 Frühstücke/Tag</li> <li>▪ Ende des Schuljahres: durchschnittlich 324 Frühstücke/Tag</li> </ul> 42 % der Schüler*innen nutzten das (verlängerte) Cafeteria-Angebot, 27 % das neue <i>Grab and Go</i> -Frühstück  <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

BIC = *Breakfast in the Classroom*SBP = *School Breakfast Program*

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Polonsky et al., 2019	randomisierte Kontrollstudie	<u>städtisch, Philadelphia</u> einkommensschwach	BIC (UFB)	<u>Kontrollschulen Cafeteria-SBP UFB</u> (vor Unterrichtsbeginn) sowie SNAP-Ed (Ernährungsbildung)	<u>Teilnahme</u> Schüler*innen der Interventionsschulen nahmen zum Studienendpunkt an 53,8 % der Tage am Schulfrühstück teil, Schüler*innen der Kontrollschulen an 24,9 % der Tage ( $\beta = 0,33$ ; 95 % CI, 0,24 – 0,42)
One Healthy Breakfast BIC Initiative	Zeitraum 2,5 Jahre	<u>Grundschulen/ Middle Schools</u> (K bis 8. Klasse) N = 16		<u>Interventionsschulen BIC</u> zum Start des Schultages, inklusive <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ frühstücksspezifische Ernährungsbildung</li> <li>▪ Social Marketing „gesundes Frühstück“</li> <li>▪ Marketing an 14 Kiosks im Umkreis der Schule zum „gesunden“ Angebot von Essen und Getränken</li> <li>▪ Einbeziehung Eltern</li> </ul> <u>Datenerhebung hier</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messung von Größe, Gewicht</li> <li>▪ Teilnahme erfasst durch Lehrer bzw. Cafeteria-Personal</li> <li>▪ Datenübermittlung Schuldistrikt</li> </ul>	<u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht
		Intervention N = 8			
		Kontrolle N = 8			
		Schüler*innen (4. bis 6. Klasse) N = 1.362			

UFB = Universal Free Breakfast; kostenfreies Frühstück für alle Schüler\*innen

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Ritchie et al., 2016	Querschnittstudie	städtisch San Diego einkommensschwach <u>Grundschulen</u> N = 43	BIC + <i>Second Chance Breakfast</i>	Vergleich SBP-Modelle und sekundäre Datenanalyse; Bewertung von Zusammenhängen zwischen Schulfrühstück und Essverhalten  Forschungspersonal vor Ort: ▪ Interview mit Schüler*innen, (inkl. 24-h begleiteter diary-recall) ▪ Befragung von Mitarbeitenden Schulverpflegung  Auswertung von Verwaltungsdaten	<u>Teilnahme</u> ▪ BIC-Schulen mit höchstem Anteil Schüler*innen, die zu Hause sowie in Schule frühstückten (24 %), verglichen mit 5,6 % Cafeteria-Schulen und 15,3 % <i>Second Chance Breakfast</i> -Schulen (p < 0,001)  ▪ an BIC-Schulen aßen mehr Schüler*innen in der Schule als zu Hause (44,2 % Schule/ 24 % Schule + zu Hause/ 23,4 % zu Hause)  ▪ in <i>Second Chance Breakfast</i> -Schulen aßen mehr Schüler*innen zu Hause als in der Schule (11,7 % Schule/ 15,3 % Schule + zu Hause/ 62,6 % zu Hause)  ▪ in Cafeteria-Schulen aßen mehr Schüler*innen zu Hause als in der Schule (12,1 % Schule/ 5,6 % Schule + Zuhause/ 69,3 % zu Hause)  ▪ Cafeteria-Schulen mit höchstem Anteil (13,1 %) an Schüler*innen, die nicht frühstückten, BIC-Schulen niedrigsten Anteil (8,4 %) an Schüler*innen, die nicht frühstückten, <i>Second Chance Breakfast</i> -Schulen mit 10,4 % an Schüler*innen, die nicht frühstückten (p < 0,001)
					<u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht
					<u>Körpergewicht</u> nicht untersucht
					SBP = <i>School Breakfast Program</i>
					BIC = <i>Breakfast in the Classroom</i>

TABELLE A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Soldavini & Ammerman, 2019	Querschnittstudie	ländlich und städtisch North Carolina  Grundschulen bis <u>High Schools</u> N = 2.285  Schüler*innen N = 1.445.287	Second Chance Breakfast + BIC + Grab and Go  UFB	Statistische Analysen, Datensätze zur Ermittlung Zusammenhang Frühstücksmodell mit Wahrscheinlichkeit für SBP-Teilnahme für Schüler*innen insgesamt, Schüler*innen mit Anspruch auf kostenfreie oder reduzierte Mahlzeiten und Schüler*innen ohne diesen Anspruch	<i>Ergebnisse auch für UFB SBP; hier nicht aufgeführt</i>  <u>Teilnahme</u> Alle Frühstücksmodelle positiv mit SBP-Teilnahme korreliert, stärkste Effekte für: ▪ BIC: Grundschulen und <i>High Schools</i> (OR 1,49 bzw. OR 2,12; p < 0,01) ▪ BIC & Grab and Go: Grundschulen und <i>High Schools</i> (OR 1,59 bzw. OR 1,54; p < 0,001) ▪ Grab and Go: <i>Middle</i> und <i>High Schools</i> (OR 1,52 bzw. OR 1,35; p < 0,05) ▪ <i>Second Chance Breakfast: Middle</i> und <i>High Schools</i> (OR 2,61 bzw. OR 2,27; p < 0,001)
					<u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht
					<u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

UFB = *Universal Free Breakfast*; kostenfreies Frühstück für alle Schüler\*innenBIC = *Breakfast in the Classroom*SBP = *School Breakfast Program*

Tabelle A 6: ÜBERSICHT STUDIEN MIT SBP-ALTERNATIVEN, STAND MÄRZ 2020 (FORTSETZUNG)

Autor, Jahr	Studien-design	Schulform und Sample	SBP-Modell	Beobachtung oder Intervention	Ergebnisse
Van Wye et al., 2013	Querschnittstudie	städtisch, einkommensschwach NYC  <u>Grundschulen</u> N = 16 davon N = 9 mit BIC N = 7 ohne BIC  <u>Schüler*innen</u> <u>3. bis 5. Klasse</u> N = 2.289 N = 1.044 mit BIC N = 1.245 ohne BIC	BIC	Alle teilnehmenden Schulen: täglich kostenloses Frühstück für alle Schüler*innen  Einmalige Befragung von Schüler*innen: <ul style="list-style-type: none"> <li>wo (zu Hause, Restaurant, Schulcafeteria, Klassenzimmer)</li> <li>was (Angabe in Auswahlliste) gegessen wurde</li> </ul> Wissenschaftler*innen schätzen Energiegehalt der verzehrten Lebensmittel	<u>Teilnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schüler*innen mit BIC-Angebot gaben seltener an, morgens nichts zu essen als Schüler*innen ohne BIC-Angebot (8,7 % vs. 15,0 %, <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>Schüler*innen mit BIC-Angebot gaben häufiger an, morgens an zwei oder mehr Orten zu essen als Schüler*innen ohne BIC-Angebot (51,1 % vs. 30 %, <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>Schüler*innen mit BIC-Angebot aßen mehr als doppelt so häufig in der Schule als Schüler*innen ohne BIC-Angebot (70,9 % zu 30,9 %, <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>Der Prozentsatz der Schüler*innen, die in Restaurants aßen, lag in beiden Gruppen jeweils bei etwa 20 % (<math>p = 0,68</math>)</li> <li>Schüler*innen mit BIC-Angebot aßen am häufigsten im Klassenzimmer (66,6 %), gefolgt von zu Hause (59,9 %), im Restaurant (19,6 %) oder in der Cafeteria (14,1 %)</li> <li>Schüler*innen ohne BIC-Angebot aßen am häufigsten zu Hause (69,7 %), gefolgt von der Cafeteria (26,9 %), im Restaurant (20,3 %) oder im Klassenzimmer (6 %)</li> </ul> <u>Schulische Leistung</u> nicht untersucht  <u>Körpergewicht</u> nicht untersucht

UFB = Universal Free Breakfast, kostenfreies Frühstück für alle Schüler\*innen

BIC = Breakfast in the Classroom

SBP = School Breakfast Program

