

MESSUNG DER ZUFRIEDENHEIT VON KINDERN IN KINDERTAGESSTÄTTEN MIT
DEM ANGEBOT DER MITTAGSMAHLZEIT IN IHRER EINRICHTUNG

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Philosophie (Dr. phil.)

im Department Sport & Gesundheit der Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Paderborn

vorgelegt von
Dipl. oec. troph. (FH) Inga Hesse

im Juni 2025

1. Gutachterin: Prof. Dr. Anette Buyken (Universität Paderborn)
2. Gutachterin: Prof. Dr. Sibylle Adam (Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg)

Zusammenfassung

Im Kindesalter entwickelt sich das Ernährungsverhalten, das häufig bis ins Erwachsenenalter fortbesteht. Da viele Kinder ein Mittagessen in der Kita verzehren, nehmen diese Einrichtungen eine zentrale Rolle ein. Das Essen soll primär den ernährungsphysiologischen Empfehlungen entsprechen und zugleich den Kindern schmecken. Studien zur Ernährungssituation in Kitas vernachlässigen jedoch oftmals die kindliche Perspektive. Ziel dieser Arbeit war daher die Entwicklung eines Instruments zur Messung der sensorischen Zufriedenheit von 4- bis 6-jährigen Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage, wie dieses Instrument zu gestalten ist, um die Sichtweise der Kinder verlässlich zu erfassen, wurde ein Vorgehen in drei Schritten gewählt: Anhand einer experimentellen Studie wurden 112 Kita-Kinder in 12 Tageseinrichtungen zu ihrer Mittagsmahlzeit befragt (Teil I). Eine systematische Literaturrecherche ermittelte in 2 Datenbanken Studien und methodische Ansätze, die Zufriedenheit mit einer Mahlzeit bei dieser Altersgruppe erfasst haben (Teil II). Mit den Erkenntnissen aus Teil I und Teil II wurde ein Instrument zur Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit entwickelt.

Teil I zeigte, dass die Kinder im Stande waren, ihre sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit mitzuteilen, während sich Fragen zu Rahmenbedingungen für sie weniger eigneten. Teil II identifizierte aus 32 Studien 3 Instrumente zur Messung sensorischer Zufriedenheit mit einer Mahlzeit: (a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala, (b) gepaarter Präferenztest und (c) Ja/Nein-Antwortoption. Angaben zu methodischen Qualitätskriterien waren oft begrenzt oder fehlten. Mit dem entwickelten Instrument werden Kinder nach dem Essen einzeln zur sensorischen Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit in ihrer Kita befragt. Verwendet werden eine 3-stufige bebilderte Ratingskala und weitere Hilfsmittel.

Eine Erprobung des entwickelten Befragungsinstruments in der Praxis und die Überprüfung methodischer Qualitätskriterien stehen noch aus. Langfristig kann das Instrument allerdings einen Beitrag zur Analyse der Ernährungssituation in Kitas leisten und helfen, Geschmacksvorlieben der Kinder im Sinne der ernährungsphysiologischen Empfehlungen stärker in der Speiseplangestaltung zu berücksichtigen, um damit die Weichen für ein nachhaltig gesundheitsförderndes und ausgewogenes Ernährungsverhalten zu stellen.

Abstract

Nutritional behaviour develops in childhood and often continues into adulthood. As many children eat lunch at daycare centres, these facilities play a central role. The food should primarily comply with nutritional-physiological recommendations and at the same time taste good to the children. However, studies on the nutritional situation in daycare centres often neglect the children's perspective. The aim of this study was therefore to develop an instrument to measure 4- to 6-year-old preschool children's sensory satisfaction with their lunchtime meal.

To answer the research question of how this instrument should be designed in order to measure the children's views reliably, a three-step procedure was chosen: Using an experimental study, 112 preschool children in 12 daycare centres were asked about their lunchtime meal (Section I). A systematic review in 2 databases identified studies and methodological approaches that have measured satisfaction with a meal in this age group (Section II). Using the findings from Sections I and II, an instrument was developed to measure sensory satisfaction with a lunchtime meal.

Section I showed that the children were able to communicate their sensory satisfaction with the lunchtime meal, while questions about general conditions were less suitable for them. Section II identified 3 instruments from 32 studies to measure sensory satisfaction with a meal: (a) a 2- to 5-point hedonic scale, (b) a paired preference test, and (c) a yes/no response option. Information on methodological quality criteria was often limited or missing. With the instrument developed, children are asked individually about their sensory satisfaction with the lunch meal after eating at their daycare centre. A 3-point illustrated rating scale and other aids are used.

The developed instrument has to be tested in practice and the methodological quality criteria have still to be reviewed. In the long term, however, the instrument can contribute to the analysis of the nutritional situation in daycare centres and help to give greater consideration to children's taste preferences in terms of nutritional-physiological recommendations when designing menus in order to set the course for sustainable, health-promoting and balanced nutritional behaviour.

Publikationen

Originalarbeiten

Hesse, I., Alten, I., Böhme, H., Buyken, A. & Adam, S. Systematic review of instruments applied to measure preschool children's sensory satisfaction with meals. *Maternal & Child Nutrition* (*under review*).

Hesse, I., Buyken, A. & Adam, S. (2021). Can children aged 4–6 years evaluate their food? A survey among children on lunches provided in day-care centers in the region of Mainz (Rhineland-Palatinate, Germany). *Ernährungs Umschau*, 68. Jg., Heft 6, S. 102–108.

The English version of this article is available online: DOI: 10.4455/eu.2021.022.

Hesse, I., Adam, S., & Arens-Azevêdo, U. (2019). Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit in ausgewählten Kindertageseinrichtungen in Rheinland-Pfalz – Ergebnisse der Erhebung 2018: Abschlussbericht. Hamburg.
https://kita.rlp.de/fileadmin/kita/KiTa_in_RLP/Bildungs-_und_Erziehungsthemen/Gesunde_Kita/Ernaehrung/Dokumente/Kinder_Zufriedenheitsstudie_Mittagsmahlzeit_RLP.pdf (26.05.2025).

Veröffentlichte Vorträge und Präsentationen

Hesse, I., Böhme, H., Buyken, A. & Adam, S. (2022). Wie erhebt man Zufriedenheit mit Mahlzeiten bei Kindern im Kita-Alter? Eine systematische Übersicht von in empirischen Studien angewandten Methoden (Zwischenstand). In Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.), *Proceedings of the German Nutrition Society*, Vol. 28 (2022), S. 95. Bonn.

Hesse, I. & Adam, S. (2019). Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit – Befragung von Kita-Kindern in Kindertageseinrichtungen in Rheinland-Pfalz. In Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.), *Proceedings of the German Nutrition Society*, Vol. 25 (2019), S. 42. Bonn.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die mich während der Durchführung meines Promotionsvorhabens begleitet und unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinen beiden Betreuerinnen, Prof. Dr. Anette Buyken und Prof. Dr. Sibylle Adam. Mit ihrer fachlichen Expertise, ihrer konstruktiven Kritik und ihrem stets offenen Ohr haben sie diese Arbeit entscheidend geprägt und mich über den gesamten Forschungsprozess hinweg kompetent begleitet.

Dem Ministerium für Bildung des Landes Rheinland-Pfalz gilt mein Dank für die Möglichkeit, eine Befragung von Kita-Kindern in den Tageseinrichtungen durchführen zu dürfen, sowie für die bereitgestellte Unterstützung. Mein besonderer Dank richtet sich auch an die teilnehmenden Kindertageseinrichtungen in Mainz, im Landkreis Mainz-Bingen und in Hamburg, die sich an der experimentellen Studie und den Pretests beteiligt haben. Ich danke dem engagierten Kita-Personal für die freundliche Unterstützung vor Ort und den Erziehungsberechtigten für die Zustimmung, ihre Kinder in die Befragung einbeziehen zu dürfen. Ein besonderer Dank gilt schließlich allen befragten Kindern – für das mir geschenkte Vertrauen, ihr Durchhaltevermögen während der Befragung und ihre umfassenden Auskünfte zur Mittagsmahlzeit in ihrer Kita.

Ein herzliches Dankeschön geht an meine Kolleginnen und Kollegen sowie meine Vorgesetzten im Center for Postgraduate Studies und im Servicebereich Forschung und Transfer an der HAW Hamburg. Durch ihre Unterstützung im Arbeitsalltag haben sie mir den nötigen Freiraum für die intensive Auseinandersetzung mit meinem Thema ermöglicht – dafür bin ich sehr dankbar.

Meinen beiden Co-Reviewerinnen danke ich für ihre Unterstützung als zweites Augenpaar bei meiner systematischen Literaturrecherche. Ebenso danke ich meinen Freundinnen und Freunden, die mir durch aufmerksames Korrekturlesen, hilfreiche Anmerkungen und ermutigende Worte in den entscheidenden Phasen zur Seite standen.

Besonderer Dank gilt meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, für ihre bedingungslose Unterstützung, ihr Vertrauen und ihren unerschütterlichen Glauben an mich. Ohne ihre Rückendeckung, Geduld und Motivation wäre dieser Weg nicht möglich gewesen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IX
Tabellenverzeichnis	X
Abkürzungsverzeichnis	XII
1 Einleitung.....	1
2 Theoretischer Hintergrund.....	6
2.1 Entwicklung und Prägung des Essverhaltens im Kindesalter	6
2.2 Ernährungssituation in Kindertageseinrichtungen	10
2.3 Zentrale Begrifflichkeiten in dieser Arbeit	12
2.3.1 Kindertageseinrichtung (Kita)	12
2.3.2 Mahlzeit und Lebensmittel	13
2.3.3 Zufriedenheit.....	13
2.3.4 Methodische Qualitätskriterien.....	15
2.4 Stand der Forschung.....	17
2.4.1 Vorbehalte und Chancen der Beteiligung von Kita-Kindern in Studien .	17
2.4.2 Einsatz von Instrumenten in der Zufriedenheitsmessung bei Kindern	18
2.5 Zusammenfassung und Ableitung der Forschungslücke.....	20
3 Ableitung der Forschungsfrage	22
4 Methodisches Vorgehen	23
5 Teil I: Befragung von Kita-Kindern in ihrer Tageseinrichtung – experimentelle Studie.....	27
5.1 Zielsetzung	27
5.2 Methodik	28
5.2.1 Auswahl der Befragungsinhalte.....	29
5.2.2 Vorbereitungen	31
5.2.3 Rekrutierung	33
5.2.4 Formen der Datenerhebung bei den Kindern.....	34
5.2.5 Durchführung vor Ort	36
5.2.6 Datenauswertung.....	39
5.3 Ergebnisse	39
5.3.1 Teilnehmende Kitas und Kinder	40
5.3.2 Befragung der Kita-Kinder	41
5.3.3 Wünsche des Kita-Personals an das Befragungsinstrument	45
5.4 Diskussion	46
5.4.1 Methodendiskussion	47

5.4.2	Ergebnisdiskussion	52
5.5	Zusammenfassung und Implikationen für das Forschungsvorhaben	55
6	Teil II: Ansätze zur Erhebung sensorischer Zufriedenheit mit einer Mahlzeit – systematische Literaturrecherche	58
6.1	Zielsetzung	58
6.2	Methodik	59
6.2.1	Suchstrategie	59
6.2.2	Auswahlprozess	60
6.2.3	Auswertung der eingeschlossenen Studien.....	63
6.2.4	Qualitätsbeurteilung.....	64
6.3	Ergebnisse	67
6.3.1	Charakterisierung der eingeschlossenen Studien.....	68
6.3.2	Messung der sensorischen Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten.....	69
6.3.3	Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit	88
6.3.4	Qualitätsbeurteilung	92
6.4	Diskussion	94
6.4.1	Methodendiskussion	94
6.4.2	Ergebnisdiskussion	96
6.5	Zusammenfassung und Implikationen für das Forschungsvorhaben	103
7	Teil III: Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit – Entwicklung eines Befragungsinstruments	105
7.1	Zielsetzung	105
7.2	Erkenntnisse aus den Vorarbeiten	106
7.3	Entwicklung der Struktur	109
7.3.1	Dimensionen	109
7.3.2	Instrumententypen zur Erfassung von Zufriedenheit mit einer Mahlzeit	111
7.3.3	Skalen.....	112
7.4	Entwicklung der Items in den Dimensionen	116
7.4.1	Charakteristika der Kita	117
7.4.2	Deskriptive Merkmale des Kindes.....	121
7.4.3	Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit	123
7.4.4	Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche	127
7.4.5	Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit und wie gern in der Kita gegessen wird.....	130
7.5	Entwicklung der Begleitmaterialien und Hilfsmittel	132
7.5.1	Begleitmaterialien	132
7.5.2	Hilfsmittel	135

7.6	Entwicklung des Anwendungsrahmens	138
7.7	Erfüllung methodischer Qualitätskriterien	141
7.8	Zusammenfassung des entwickelten Befragungsinstruments	143
8	Diskussion mit Blick auf die Entwicklung des Befragungsinstruments	145
8.1	Methodendiskussion	145
8.2	Inhaltliche Diskussion	148
9	Fazit und Ausblick	150
	Literaturverzeichnis	152
	Anhang	163

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens	6
Abbildung 2: Aufbau des Forschungsvorhabens	25
Abbildung 3: Elemente der experimentellen Studie zur Anwendung eines Fragebogens bei Kita-Kindern	27
Abbildung 4: Für die Befragung der Kinder verwendete Bildkarten (Auswahl).....	28
Abbildung 5: Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel	44
Abbildung 6: Methodik der systematischen Literaturrecherche	59
Abbildung 7: Flussdiagramm des Studiauswahlprozesses	67
Abbildung 8: Identifizierte Instrumente zur Messung sensorischer Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten.....	69
Abbildung 9: Gegenüberstellung der Dimensionen in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument	109
Abbildung 10: Bewertungssystem zur Angabe der sensorischen Zufriedenheit.....	113
Abbildung 11: Symbole zur Darstellung des Sättigungszustandes	114
Abbildung 12: Dimensionen und Items im entwickelten Befragungsinstrument	116
Abbildung 13: Erfassung des Gefühls- und Sättigungszustandes.....	136

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Charakterisierung der Kitas und der befragten Kinder.....	40
Tabelle 2: Wie den Kindern das am Befragungstag angebotene Mittagessen geschmeckt hat	42
Tabelle 3: Suchstränge und Suchbegriffe der systematischen Literaturrecherche	60
Tabelle 4: Auswahlkriterien für den Ein- und Ausschluss identifizierter Studien	61
Tabelle 5: Begriffe zur Beschreibung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit (eigene Beschreibung, englische Bezeichnungen in eckigen Klammern).....	64
Tabelle 6: Ausgewählte Items der JBI Critical Appraisal Tools.	65
Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)).....	72
Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen).....	81
Tabelle 9: Informationen zur Validität in zitierten Publikationen.	89
Tabelle 10: Informationen zur Reliabilität in zitierten Publikationen.	90
Tabelle 11: Geäußerte Begründungen für Zweifel und Einschränkungen der Generalisierbarkeit.....	91
Tabelle 12: Qualität der identifizierten Studien basierend auf dem in Tabelle 6 dargestellten JBI Appraisal Tool for Analytical Cross Sectional Studies ...	92
Tabelle 13: Qualität der identifizierten Studien basierend auf dem in Tabelle 6 dargestellten JBI Appraisal Tool for Randomized Controlled Trials.....	93
Tabelle 14: Qualität der identifizierten Studien basierend auf dem in Tabelle 6 dargestellten JBI Appraisal Tool for Quasi-Experimental Studies	94
Tabelle 15: Aus den Vorarbeiten Teil I und Teil II gewonnene Erkenntnisse	106
Tabelle 16: Dimension ‚Charakteristika der Kita‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument	117
Tabelle 17: Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument.....	121
Tabelle 18: Dimension ‚Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument	124

Tabelle 19: Dimension ‚Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument	128
Tabelle 20: ‚Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit‘ und ‚wie gern in der Kita gegessen wird‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument	130
Tabelle 21: Begleitmaterialien der Befragung: Gegenüberstellung der experimentellen Studie und des entwickelten Befragungsinstruments	132
Tabelle 22: Hilfsmittel der Befragung: Gegenüberstellung der experimentellen Studie und des entwickelten Befragungsinstruments	135
Tabelle 23: Anwendungsrahmen der Befragung: Gegenüberstellung einzelner Aspekte in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument	139
Tabelle 24: Bewertung methodischer Qualitätskriterien im entwickelten Befragungsinstrument.....	141
Tabelle 25: Zusammenfassung des entwickelten Befragungsinstruments	143

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft <i>[im Mai 2025 umbenannt in ‚Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat‘ (BMLEH)]</i>
CFA	Confirmatory Factor Analysis <i>[konfirmatorische Faktorenanalyse]</i>
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
DOI	Digital Object Identifier <i>[digitaler Objektbezeichner]</i>
EU 27	Europäische Union mit 27 Mitgliedsstaaten
G	Generalisierbarkeit
HAW Hamburg	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
J	Ja
JBIC	Joanna Briggs Institute
Kita	Kindertageseinrichtung/Kindertagesstätte
Instr	Verwendetes Instrument zur Zufriedenheitsmessung
N	Nein
P1–P3	Pretest 1 bis 3
PROP-Taster	6-n-Propylthiouracil-Taster <i>[Fähigkeit Bitterstoff zu schmecken]</i>
Q1 / Q3	1. Quartil / 3. Quartil
Q1, ..., Q13	Items aus den Checklisten der JBI Critical Appraisal Tools
R	Reliabilität
RCT	Randomized Controlled Trial <i>[randomisierte Kontrollstudie]</i>
SD	Standardabweichung
SGB VIII	Achtes Buch Sozialgesetzbuch
U	Unklar
V	Validität

1 Einleitung

„Wir sitzen zusammen,
der Tisch ist gedeckt,
wir wünschen uns allen,
dass es gut schmeckt!“

(Tischspruch für die Kita, Verfasser unbekannt)

Diesen oder einen ähnlichen Vers sprechen viele Kinder in ihrer Kindertagesstätte (Kita) vor Beginn des Mittagessens gemeinsam am Tisch. Der Tischspruch – oder das Tischgebet in Einrichtungen mit kirchlicher Trägerschaft – stellt dabei in vielen Kitas ein festes Ritual der Mittagsmahlzeit dar. Zugleich warten viele Kinder ungeduldig darauf, endlich mit dem Essen beginnen zu dürfen.

Die Bedeutung der außerhäuslichen Betreuung und Ernährung von Kindern im Kindergarten- und Vorschulalter wird bei Betrachtung des statistischen Kontextes sichtbar. In Deutschland leben aktuell fast 5,6 Mio. Kinder unter 7 Jahren, das entspricht etwa 7% der Bevölkerung (Statistisches Bundesamt, 2025b). Eine Vielzahl von ihnen wird tagsüber außerhalb ihres Zuhauses betreut, oft zusammen mit anderen Kindern in Kitas oder in einer Tagespflege. Anfang 2024 besuchten nachweislich fast 3,4 Mio. Nichtschulkinder in Deutschland eine Kita, darunter 2,7 Mio. Kinder im Alter von 3 bis unter 7 Jahren (Statistisches Bundesamt, 2025a).

Die vereinbarten Betreuungszeiten variieren, zum Teil wird die Betreuung auch über die Mittagszeit unterbrochen. Für mehr als die Hälfte der 3- bis unter 7-jährigen Kita-Kinder (52%) war im Jahr 2024 eine durchgehende Betreuungszeit von über 7 Stunden pro Betreuungstag vereinbart, 40% der Kinder besuchten die Einrichtung mehr als 5 und bis zu 7 Stunden am Tag (Statistisches Bundesamt, 2025a).

Im internationalen Vergleich mit anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU 27) befand sich Deutschland mit 85% der Kinder im Alter von 3 Jahren bis zum schulpflichtigen Mindestalter, die im Jahr 2024 eine Tagesbetreuung besuchten, eher im unteren Bereich (Eurostat, 2025). EU-weit lag der Anteil in dieser Datenerfassung bei 89%, wobei 34% der Kinder 1–29 Stunden/Woche in der Betreuung verbrachten und 56% mindestens 30 Stunden/Woche.

Da viele Kinder bereits vor Eintritt in die Schule einen Großteil des Tages in einer Betreuungseinrichtung außerhalb ihres Elternhauses verbringen, sollte ihre körperliche und geistige Leistungsfähigkeit in dieser Zeit gefördert werden. Von zentraler Bedeutung sind dabei die Gesundheit und das Wohlbefinden der Kinder.

Die Anzahl an Betreuungsstunden lässt vermuten, dass viele Kinder auch während der Mittagszeit in der Tageseinrichtung sind – vorausgesetzt die Betreuung wird über die Mittagszeit nicht unterbrochen. Grundsätzlich kann ein Mittagessen vor Ort von der Einrichtung bereitgestellt werden oder die Kinder bringen ihr eigenes Essen von zu Hause mit. In beiden Fällen nimmt die Kita eine bedeutende Rolle ein – entweder in Bezug auf die Essensauswahl vor Ort oder hinsichtlich ihrer Anforderungen an den Inhalt der von zu Hause mitgebrachten Essensboxen. In Deutschland nutzten 2024 etwa 2,0 Mio. der 3- bis unter 7-Jährigen die angebotene Mittagsmahlzeit in der Kita (entspricht 77% dieser Altersgruppe, die eine Tageseinrichtung besuchten), während 3% die Betreuung über Mittag unterbrachen (Statistisches Bundesamt, 2025a). Neben dem Mittagessen bieten viele Kindertageseinrichtungen oftmals Frühstück, Zwischenmahlzeiten und seltener auch Abendessen an. Da das Mittagessen häufig die Hauptmahlzeit des Tages ist, steht es im Mittelpunkt dieser Arbeit.

Fachliche Institutionen wie in Deutschland die *Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)* geben Empfehlungen zur Ernährungsqualität in Kindertageseinrichtungen. Im Fokus des *DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Kitas* steht dabei die Bereitstellung gesundheitsfördernder, nachhaltiger und schmackhafter Mahlzeiten (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023).

Gemäß des *DGE-Qualitätsstandards* enthält ein gesundheitsförderndes und nachhaltiges Mittagessen (Mischkost) in Kindertageseinrichtungen für 5 Verpflegungstage täglich Getreide/Getreideprodukte/Kartoffeln und Gemüse/Hülsenfrüchte/Salat (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023). Als Getreideprodukte empfiehlt die DGE Vollkornvarianten, parboiled Reis und Naturreis. Darüber hinaus sehen die Empfehlungen vor, dass das Mittagessen an 2 von 5 Tagen Obst/Nüsse/Ölsaaten sowie Milch/Milchprodukte beinhalten sollte, jeweils ohne Zusatz von Zucker oder süßenden Zutaten. Fleisch/Wurstwaren empfiehlt die *DGE* maximal 1-mal (bevorzugt mageres Muskelfleisch) und Fisch (bevorzugt

fettreicher Fisch) 1-mal innerhalb von 5 Verpflegungstagen im Rahmen der Mittagsmahlzeit zu verzehren. Als Standardfett wird die Verwendung von Rapsöl empfohlen, zum Trinken sollten kontinuierlich Wasser oder ungesüßte Kräuter- und Früchtetees bereitgestellt werden (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023).

Dass auch das Geschmackserlebnis in der Zusammenstellung des Mittagessens nicht zu vernachlässigen ist, zeigt der jährlich erscheinende *BMEL-Ernährungsreport*. Unabhängig von Alter und Geschlecht nannten darin 99% der Befragten ($n = 1.000$, ≥ 14 Jahre) den Geschmack als (sehr) wichtigen Aspekt beim Essen und auch für die Lebensmittelauswahl beim Einkauf (94%) und die Nutzung von Außer-Haus-Verpflegung (99%) galt er als meistgenannter Faktor (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2024a). In einer Studie mit 1.306 australischen Studierenden stuften 82% der Teilnehmenden den Geschmack als sehr oder äußerst wichtig für ihre Lebensmittelauswahl ein (Kourouniotis et al., 2016). Zugleich fanden Kourouniotis et al. dabei heraus, dass Teilnehmende, die den Geschmack für sehr wichtig erachteten, oftmals weniger Obst und Gemüse verzehrten und häufiger Lebensmittel mit einem hohen Fett-, Zucker- und Salzgehalt konsumierten. Einen ähnlichen Zusammenhang zeigte eine Untersuchung mit 1.107 13- bis 21-jährigen weiblichen Teilnehmenden in Polen: Dabei wurden eine negative Einstellung zu Naturprodukten, ein starkes Bedürfnis nach Süßigkeiten und die Nutzung von Lebensmitteln als Belohnung mit einem weniger gesunden Ernährungsverhalten in Verbindung gebracht, während eine positive Einstellung zu Gesundheit ein gesundheitsförderndes Ernährungsverhalten aufzeigte, charakterisiert durch den Verzehr von Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten (Kowalkowska et al., 2018). Zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens regten Kowalkowska et al. (2018) daher an, die sensorischen Eigenschaften gesundheitsfördernder Lebensmittel hervorzuheben.

Mit Blick auf die Altersgruppe der 4- bis 6-Jährigen ist darüber hinaus das Thema Ernährungsbildung während des Essens zu berücksichtigen, denn das in frühen Jahren kennengelernte Essverhalten kann die Kinder prägen und wird häufig auch im Erwachsenenalter aufrechterhalten (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023). Im vorgenannten *DGE-Qualitätsstandard* wird für Kita-Kinder diesbezüglich das Kennenlernen unbekannter Lebensmittel/Speisen, die Entwicklung von Geschmacksvorlieben und -abneigungen oder die Heranführung an ein gesundheitsförderndes und nachhaltiges Ernährungsverhalten angeführt.

Darüber hinaus hebt der *DGE-Qualitätsstandard* die Bedeutung sozialer Werte hervor wie beispielsweise die Einhaltung von Essensregeln und -ritualen oder die grundsätzliche Partizipation der Kinder an der Gestaltung des Mittagessens. Praktisch umsetzen lassen sich diese Aspekte etwa durch das Aufsagen von Tischsprüchen, die Vergabe bestimmter Rollen an die Kinder am Tisch, einen gemeinsamen Beginn des Essens und ein gemeinsames Aufstehen vom Tisch, das Eindecken und Abräumen des Tisches, die Äußerung von Essenswünschen oder die Dekoration des Speiseraums. Außerdem macht es Kindern Spaß, wie die Erwachsenen den Tisch zu decken sowie Speisen vor- und zubereiten zu dürfen (Bartsch et al., 2013). Eine verstärkte Partizipation der Kinder zählt damit zu den Empfehlungen, die zur weiteren Verbesserung der Ernährungssituation in Kitas angeregt werden (Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017).

Auch auf politischer Ebene wird in Deutschland der Ernährung für diese Altersgruppe Bedeutung beigemessen. Dies zeigt die im Koalitionsvertrag 2021 des 20. Deutschen Bundestages geplante Ernährungsstrategie mit dem Ziel, ein gesundes Umfeld für Ernährung und Bewegung zu schaffen, vor allem für Kinder (Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) et al., 2021). Die daraufhin im Januar 2024 verabschiedete *Ernährungsstrategie der Bundesregierung* beinhaltet 11 Handlungsfelder, eines davon ist die ‚Außer-Haus-Verpflegung, insbesondere Gemeinschaftsverpflegung‘ (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2024b). Im Januar 2025 wurden erste Maßnahmen in diesem Handlungsfeld als abgeschlossen eingeordnet (z. B. Entwicklung eines Schulungsangebots für die Ernährung in Kitas) oder als dauerhaft etabliert (z. B. „regelmäßige Aktualisierung der DGE-Qualitätsstandards“) (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2025). Im Koalitionsvertrag 2025 erklärt die im Mai 2025 gebildete Bundesregierung „verstärkt Bewegung und gesunde Ernährung, insbesondere von Kindern und Jugendlichen [zu fördern]“ (Christlich Demokratische Union Deutschlands (CDU) et al., 2025). Nähere Angaben diesbezüglich lagen zum Zeitpunkt der Einreichung dieser Arbeit noch nicht vor.

Inwieweit Richtlinien und Empfehlungen zur Ernährung in Kindertageseinrichtungen bereits umgesetzt werden und in welchen Bereichen Unterstützungsbedarf besteht, wird anhand von Erhebungen ermittelt. Zugleich lassen sich daraus Empfehlungen zur Optimierung der Qualität entwickeln. In solche Untersuchungen sollten nach Möglichkeit alle

Beteiligten einbezogen werden, um die Situation aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten und bewerten zu können (Hesse et al., 2019).

Zu den Teilnehmenden an bisherigen Erhebungen zur Ernährungssituation in Kitas gehörten je nach Forschungsschwerpunkt und Zuständigkeitsbereich häufig die Leitung und das pädagogische Personal in den Einrichtungen, der Träger und bei Zulieferung der Mahlzeiten der Caterer (z. B. Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017; Arens-Azevêdo, Tecklenburg, et al., 2017; Dittrich et al., 2016; Lippe et al., 2017). Zum Teil waren auch die Erziehungsberechtigten involviert, während die Kinder seltener einbezogen wurden.

Die geringe Berücksichtigung der kindlichen Sichtweisen mag unter anderem darin begründet sein, dass im Hinblick auf die Befragung von Kindern, insbesondere jüngerer Altersgruppen, häufig Bedenken bestehen.

Auch wenn eine Vielzahl von Aspekten (einschließlich der Gesundheitsförderung) ohne die Perspektive der Kinder umgesetzt werden kann, ist es wichtig, auch ihre Ansichten einzubeziehen – nicht aus gesundheitlicher Sicht, sondern eher im Hinblick auf die Verbraucherakzeptanz. Denn als Tischgäste sind sie in der Kita die Hauptpersonen. Da das angebotene Essen sowohl gesund als auch schmackhaft sein soll, wäre die Befragung der Kita-Kinder zur sensorischen Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit eine Maßnahme, die zugleich auch dem partizipatorischen Ansatz Rechnung tragen würde. Möglicherweise könnten die Bewertungen der Kinder damit zukünftig in der Speiseplangestaltung mitberücksichtigt werden. Gleichzeitig weisen die angedeuteten Bedenken hinsichtlich Einbeziehung von Kindern in wissenschaftliche Untersuchungen bereits darauf hin, dass zahlreiche Besonderheiten, Möglichkeiten und Herausforderungen bei der Befragung dieser Altersgruppe zu berücksichtigen sind. **Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es daher, ein Instrument zu entwickeln, mit dem sich die sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit messen lässt.**

2 Theoretischer Hintergrund

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Messinstrument entwickelt werden, das die sensorische Zufriedenheit von Kindern in außerhäuslichen Tageseinrichtungen mit der dort angebotenen Mittagsmahlzeit erfasst. Dafür wird in diesem Kapitel zunächst die Entwicklung des Essverhaltens im Kindesalter betrachtet und die Bedeutung, die dem Setting Kita dabei zukommt. Darüber hinaus werden bisherige Studien zur Erfassung der Ernährungssituation in Kitas sowie der aktuelle Stand zur Zufriedenheitsmessung bei Kindern thematisiert, ebenso wie zentrale Begrifflichkeiten in den Kontext dieser Arbeit eingeordnet werden. Abgeschlossen wird dieses Kapitel mit einer Darstellung der daraus abgeleiteten Forschungslücke.

2.1 Entwicklung und Prägung des Essverhaltens im Kindesalter

Die Entwicklung des Essverhaltens und von Geschmacksvorlieben wird im Kindesalter von verschiedenen Faktoren beeinflusst (Abbildung 1) (Ellrott, 2018). Im Original betrachtet Ellrott (2018) Einflüsse bis zur Adoleszenz. Da sich diese Arbeit auf 4- bis 6-jährige Kinder konzentriert, beschränkt sich Abbildung 1 auf einwirkende Faktoren bis zu Beginn des Schulalters.

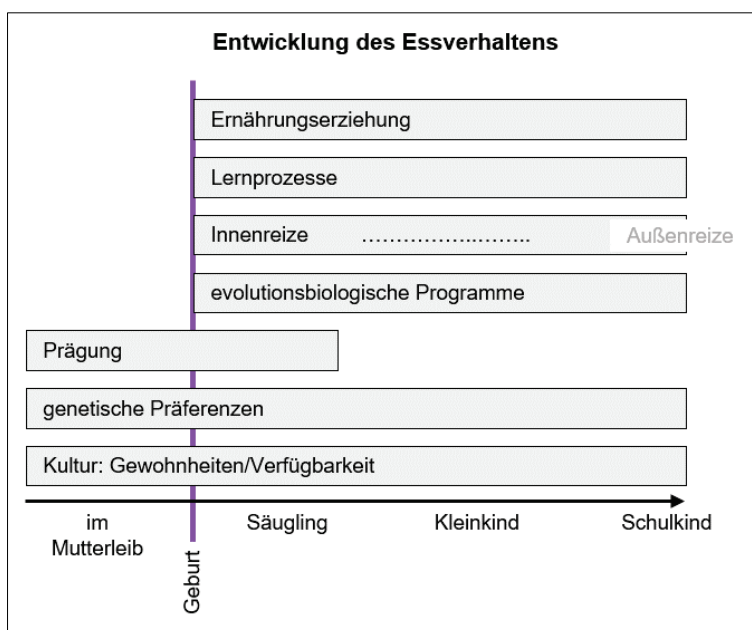


Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens (verändert nach Ellrott, 2018. Mit freundlicher Genehmigung des Umschau Zeitschriftenverlages Wiesbaden.)

Kultur: Gewohnheit/Verfügbarkeit

Soziale und kulturelle Rahmenbedingungen, in die die Kinder hineingeboren werden und in denen sie aufwachsen, wie beispielsweise verfügbare Speisen, Art der Zubereitung, Essenszeiten und -ort, Gewohnheiten der Eltern und vorherrschende Essatmosphäre, beeinflussen ihr Essverhalten (Bartsch et al., 2013; Ellrott, 2007).

Genetische Präferenzen

Angeboren sind Vorlieben für einzelne Geschmacksrichtungen wie süß, leicht salzig und umami, während saure, stark salzige sowie bittere Speisen und Getränke von Neugeborenen abgelehnt werden (Beauchamp & Mennella, 2009; Ellrott, 2018). Süß und umami sind dabei charakteristische Eigenschaften für Lebensmittel und Speisen mit einer hohen Energiedichte (Lindemann, 1996). Dieser Aspekt war insbesondere in Zeiten von Nahrungsmittelknappheit in der Vergangenheit von Bedeutung und auch Muttermilch hat einen leicht süßlichen Geschmack (Ellrott, 2018). Die angeborene Vorliebe für leicht gesalzene Substanzen ist auf die ausreichende Elektrolyt-Zufuhr des Organismus zurückzuführen (Ellrott, 2018). Dagegen nehmen bittere und saure Geschmacksrichtungen oftmals eine vor dem Verzehr warnende Funktion ein, beispielsweise bei potenziell giftigen Substanzen und unreifen Obstsorten (Lindemann, 1996).

Prägung

Darüber hinaus prägt das mütterliche Essverhalten während der Schwangerschaft und Stillzeit bereits die Vorlieben des Kindes für einzelne Geschmacksrichtungen, indem pränatal über die Nabelschnur und das Fruchtwasser sowie postnatal über die Muttermilch Geschmackseindrücke übertragen werden (Ellrott, 2018).

Evolutionsbiologische Programme

Der wiederholte Kontakt mit bestimmten Geschmackseindrücken erzeugt eine gewisse Vertrautheit und führt zur Ausbildung langfristiger Geschmacksvorlieben (,Mere-Expo-

sure-Effect‘) (Pudel & Westenhöfer, 2003). Dem entgegen wirkt die ‚sensorisch-spezifische Sättigung‘, bei der sich nach einiger Zeit eine Ablehnung gegenüber einer sich fortwährend wiederholenden Geschmacksrichtung einstellt (Davis, 1928; Ellrott, 2018). Durch den Verzehr von bekannten und die Ablehnung von unbekannten Produkten („Neophobie“) wird somit einerseits die Lebensmittelsicherheit maximiert und andererseits das Risiko einer einseitigen Ernährung oder Mangelernährung auf ein Minimum reduziert (Ellrott, 2007).

Des Weiteren können negative Erfahrungen, die zeitgleich mit dem Verzehr einzelner Speisen gemacht wurden, Aversionen gegen diese Speisen hervorrufen (Pudel & Westenhöfer, 2003). Dabei ist es ausreichend, wenn Erfahrung und Verzehr parallel stattgefunden haben, ein ursächlicher Zusammenhang, wie beispielsweise Unwohlsein in Folge des Konsums verdorbener Speisen, ist nicht zwingend erforderlich (Ellrott, 2007).

Innen- und Außenreize

Angeborene Primärbedürfnisse, die einer angemessenen Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme dienen und durch die Innenreize Hunger, Durst und Sättigung gewährleistet werden, geraten mit zunehmenden Lebensalter in den Hintergrund, während „in einem langjährigen soziokulturellen Lernprozess erworben[e]“ Sekundärbedürfnisse neu hinzukommen (Ellrott, 2007; Pudel & Westenhöfer, 2003). Damit werden die Innenreize durch verschiedene Außenreize ersetzt, sodass beispielsweise eine feste Uhrzeit und Portionsgröße Zeitpunkt und Umfang der Nahrungsaufnahme maßgeblich mitbestimmen (Ellrott, 2003, 2007). Insbesondere in der Altersgruppe der 4- bis 6-Jährigen gewinnen Außenreize zunehmend an Bedeutung (Abbildung 1).

Ernährungserziehung

Wird Essen im Kindesalter zur Beruhigung oder zum Abbau negativer Effekte eingesetzt, kann dies eine Gewichtszunahme oder Essstörungen zur Folge haben (Baughcum et al., 1998, 2001; Ellrott, 2013; Puhl & Schwartz, 2003). Zudem ist eine Beibehaltung des Essens als Belohnung oder Trost im Erwachsenenalter wahrscheinlich (Bartsch et al., 2013).

Darüber hinaus wird das Drängen zum Verzehr als ‚gesund‘ angepriesener Lebensmittel möglicherweise als Zwang oder Bevormundung von den Kindern empfunden und der Verzehr somit abgelehnt (Ellrott, 2012). Demgegenüber scheinen elterliche Verbote, bestimmte Produkte aufgrund ihrer ungesunden Eigenschaften zu meiden, die Vorliebe für diese bei den Kindern zu fördern (Ellrott, 2007). Dieser Umstand lässt sich bei jüngeren Kindern damit erklären, dass die vorhergesagten positiven Auswirkungen (z. B. kein Übergewicht, kein Karies) erst in ferner Zukunft eintreten und somit für die Kinder nicht greifbar sind, da sie beispielsweise trotz des Verzehrs am Folgetag noch keine Veränderungen an ihrem Körper wahrnehmen (Ellrott, 2007). Ein positives Geschmackserlebnis tritt hingegen umgehend ein. Darüber hinaus erhöht eine begrenzte Verfügbarkeit die Vorliebe (Ellrott, 2012).

Lernen

Das individuelle Ernährungsverhalten entwickelt sich zum einen aus dem Speisenangebot und zum anderen aus den Essensgewohnheiten der Personen im Umfeld der Kinder, von denen sie lernen, wobei die Beobachtung mit anschließendem Imitieren die wichtigste Form des Lernens darstellt (Ellrott, 2013). Im Elternhaus bei gemeinsamer Mahlzeiteinnahme mit der Familie nehmen vor allem die Erziehungsberechtigten diese Vorbildfunktion ein, aber auch ältere Geschwisterkinder und die Großeltern (Ellrott, 2007, 2013). Zusätzlich zu den Familienmitgliedern zu Hause kommen beim Essen in der Tageseinrichtung das pädagogische Personal und gleichaltrige Kita-Kinder (Peergroup), die ebenfalls mit am Tisch sitzen, als Bezugspersonen hinzu. Es kommt zum Austausch der Kinder mit teils unterschiedlichem kulturellen Hintergrund untereinander, sie sehen, was andere Kinder essen, und werden dadurch inspiriert, Neues zu probieren, sodass sie bisher unbekannte Lebensmittel kennenlernen und viele Geruchs- und Geschmackseindrücke erleben können (Bartsch et al., 2013). Zudem ist eine Beeinflussung der Produktvorlieben durch die Peergroup möglich. So wählten beispielsweise 12 von 17 Kindern im Alter von 2 bis 4 Jahren das zuvor nicht von ihnen präferierte Gemüse nach der Beeinflussung durch eine 3- bis 4-köpfige Peergroup mit einer gegensätzlichen Gemüsevorliebe als bevorzugt aus (Birch, 1980a).

Ein weiterer Einfluss ist das operante Konditionieren, bei dem Erfahrungen und Erlebnisse mit dem Verzehr einer bestimmten Speise (geschmackliche Verstärkung) oder eine Speise mit einem bestimmten Erlebnis (atmosphärische Verstärkung) verknüpft werden (Ellrott, 2007).

2.2 Ernährungssituation in Kindertageseinrichtungen

Die Tatsache, dass viele Kinder unter der Woche in einer Tageseinrichtung betreut werden und dort häufig am angebotenen Mittagessen teilnehmen (Kapitel 1), zeigt die Bedeutung von Kitas für den im vorherigen Abschnitt dargestellten Entwicklungsprozess der Kinder. Das Elternhaus prägt zwar zuerst das kindliche Essverhalten, jedoch entwickelt die Kita dieses maßgeblich weiter (Bartsch et al., 2013).

Um die Ernährungssituation in Kindertageseinrichtungen abzubilden, erfassen Erhebungen meist Themenbereiche wie organisatorische Rahmenbedingungen, Speiseplanung, Mengen verzehrter Speisen und aufgenommener Nährstoffe, Umsetzung fachlicher Richtlinien und Empfehlungen, Qualitätssicherung, Finanzierung, personelle Ressourcen, Ernährungsbildung und Zufriedenheit. Zu den Teilnehmenden der Untersuchungen gehören meist verschiedene Stakeholder, während Kita-Kinder eher selten einbezogen werden. Im Gegensatz zu Untersuchungen mit älteren Tischgästen wie Schülerinnen und Schülern, in denen diese direkt adressiert und beispielsweise zu ihrer Zufriedenheit mit dem Essensangebot befragt werden, antworten im Setting Kita häufig das pädagogische Personal oder die Erziehungsberechtigten stellvertretend für ihre Kinder. Dieser Umstand spiegelt sich auch in den nachfolgend dargestellten, exemplarisch ausgewählten Studien wider, die die Ernährungssituation in Kitas erfasst haben.

Die bundesweit durchgeführte Studie *Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKita)* hatte zum Ziel, die Ernährungssituation in Kitas darzustellen, die dortige Bekanntheit des *DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Kitas* sowie dessen Anwendung zu erfassen, um daraus Empfehlungen für eine Verbesserung der Ernährungssituation und eine verstärkte Umsetzung des *DGE-Qualitätsstandards* zu entwickeln (Arens-Azevêdo, Tecklenburg, et al., 2017). Einbezogen wurden die für die Ernährung in der Kita zuständigen Personen. Im Studienabschnitt der schriftlichen Befragung gaben die teilnehmen-

den Einrichtungen unter anderem an, dass sie die Zufriedenheit der Kinder mit dem Essensangebot innerhalb ihrer Einrichtung anhand von Rückmeldungen des pädagogischen Personals (88%), durch regelmäßige Befragung der Kinder (65%) und die Ermittlung von Essensresten (54%) erfassten. Des Weiteren würden Rückmeldungen über die Erziehungsberechtigten eingeholt (41%), sonstige Aktivitäten durchgeführt (3%) oder die Zufriedenheit der Kinder nicht erhoben (2%). Als beliebte Speisen und Komponenten der Kinder wurden in *VeKita* am häufigsten Nudeln, Tomatensoße und Suppe/Eintopf genannt, zu den unbeliebtesten Speisen und Komponenten gehörten ebenfalls Suppe/Eintopf sowie Auflauf und gegartes Gemüse (Arens-Azevêdo, Tecklenburg, et al., 2017).

Die Erhebung *Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz* bildete 2016 die aktuelle Situation der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz ab und bewertete ihre Qualität inklusive struktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen (Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017). Einbezogen wurden Träger, Kita-Leitungen, Caterer und Erziehungsberechtigte. In dieser Studie waren 92% der Erziehungsberechtigten (n = 1.194) mit dem angebotenen Essen und Trinken in der Kita ‚zufrieden‘ und nach ihrer Ansicht 96% der Kinder (n = 1.215). Um einen Überblick über die Ernährungssituation in den Kitas im Bundesland Thüringen zu erhalten, führte die dortige Sektion der DGE unter Einbeziehung des nicht näher definierten Kita-Personals die *Thüringenweite Befragung von Kindertageseinrichtungen zur aktuellen Verpflegungssituation 2016* durch (Dittrich et al., 2016). In dieser Untersuchung erklärten 84% der Kitas mit ihrem Essensangebot und 85% mit der Mittagsmahlzeit ‚sehr zufrieden‘ oder ‚zufrieden‘ zu sein (n = 388). In Sachsen-Anhalt erfasste die *Befragung zur Verpflegungssituation in den Kindertagesstätten des Landes Sachsen-Anhalt* ebenfalls die aktuelle Ernährungssituation in den dortigen Einrichtungen (Lippe et al., 2017). Einbezogen wurden Kita-Leitungen und pädagogisches Personal. In dieser Studie zeigten sich 75% der Kitas (n = 444) mit der Qualität ihres Essens ‚sehr zufrieden‘ oder ‚zufrieden‘. Als Formen der internen Zufriedenheitserfassung wurden Rückmeldungen durch das pädagogische Personal (87%), regelmäßige Befragungen der Kinder (80%), Rückmeldungen der Erziehungsberechtigten (40%) sowie von den Kindern nicht verzehrte Essensportionen (36%) genannt.

2.3 Zentrale Begrifflichkeiten in dieser Arbeit

Da die Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der in ihrer Tageseinrichtung angebotenen Mittagsmahlzeit im Mittelpunkt dieser Arbeit steht, werden in diesem Abschnitt die Begriffe ‚Kindertageseinrichtung (Kita)‘, ‚Mahlzeit‘, ‚Lebensmittel‘ und ‚Zufriedenheit‘ zur Einordnung in den Kontext der Arbeit erläutert. Darüber hinaus werden die wichtigsten methodischen Qualitätskriterien thematisiert.

2.3.1 Kindertageseinrichtung (Kita)

In Deutschland ist die Kinderbetreuung im *Achten Buch Sozialgesetzbuch – Kinder- und Jugendhilfe (SGB VIII)* geregelt. Der dritte Abschnitt (§§ 22–26) widmet sich der *Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen und in der Kindertagespflege* und stellt damit den gesetzlichen Rahmen dar. Demnach sind Tageseinrichtungen „Einrichtungen, in denen sich Kinder für einen Teil des Tages oder ganztägig aufhalten und in Gruppen gefördert werden“ (§ 22 Absatz 1 Satz 1 SGB VIII, 2025). Im März 2024 waren in Deutschland insgesamt 60.662 Kindertageseinrichtungen verzeichnet (Statistisches Bundesamt, 2025a). Dagegen wird Kindertagespflege „von einer geeigneten Kindertagespflegeperson in ihrem Haushalt, im Haushalt des Erziehungsberechtigten oder in anderen geeigneten Räumen geleistet“ (§ 22 Absatz 1 Satz 2 SGB VIII, 2025).

Als Ziele der Betreuungsleistung werden „die Entwicklung des Kindes zu einer selbstbestimmten, eigenverantwortlichen und gemeinschaftsfähigen Persönlichkeit fördern, die Erziehung und Bildung in der Familie unterstützen und ergänzen, den Eltern dabei helfen, Erwerbstätigkeit, Kindererziehung und familiäre Pflege besser miteinander vereinbaren zu können“ genannt (§ 22 Absatz 2 Satz 1 Nr. 1–3 SGB VIII, 2025).

Grundsätzlich besteht in Deutschland ein rechtlicher Anspruch auf eine solche Betreuung, sowohl für Unterdreijährige als auch für Vorschulkinder (§ 24 Absatz 1–3 SGB VIII, 2025). Allerdings unterliegen die Details der im *SGB VIII* genannten Leistungen und Aufgaben dem Landesrecht, sodass sie innerhalb jedes Bundeslandes individuell festgelegt sind (§ 26 SGB VIII, 2025). Dies betrifft beispielsweise tägliche/wöchentliche Betreuungszeiten und das Angebot von Mahlzeiten in Kitas.

2.3.2 Mahlzeit und Lebensmittel

Allgemein ist eine ‚Mahlzeit‘ definiert als „(regelmäßig, zu bestimmten Zeiten des Tages eingenommenes) Essen, das aus verschiedenen kalten oder warmen Speisen zusammengestellt ist“ (Dudenredaktion, o. J.). Synonym werden in dieser Arbeit die Bezeichnungen ‚Speise‘, ‚Gericht‘ und ‚Essen‘ verwendet, zum Teil mit dem Präfix ‚Mittag(s)-‘, da die zur Mittagszeit verzehrte Mahlzeit hier im Mittelpunkt steht. Einzelne Bestandteile einer Mahlzeit werden als ‚Komponenten‘ angegeben.

Zur Abgrenzung wird der Begriff ‚Lebensmittel‘ in dieser Arbeit als separate Einheit betrachtet. Als ‚Lebensmittel‘ gelten „alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden. Zu ‚Lebensmitteln‘ zählen auch Getränke, Kaugummi sowie alle Stoffe – einschließlich Wasser –, die dem Lebensmittel bei seiner Herstellung oder Ver- oder Bearbeitung absichtlich zugesetzt werden“ (Artikel 2 Absatz 1-2 Verordnung (EG) Nr. 178/2002, 2002).

2.3.3 Zufriedenheit

Die Zufriedenheit mit Mahlzeiten ist ein weites Feld mit verschiedenen Dimensionen. Andersen (2014) unterscheidet dabei zwischen ‚sensory satisfaction‘ (‚sensorische Zufriedenheit‘) und ‚food satisfaction‘ (‚Essenszufriedenheit‘). Nach ihr umfasst ‚sensory satisfaction‘ die durch die sensorischen Eigenschaften des Essens (d. h. Aussehen, Geruch, Geschmack und Textur) hervorgerufenen positiven Reaktionen. Zusätzlich schließt ‚food satisfaction‘ sich aus der Nahrungsaufnahme ergebene physische und psychologische Empfindungen (z. B. Sättigungsgrad, emotionaler Zustand und Erlebnisse) sowie mit dem Verzehr in Zusammenhang stehende Faktoren (z. B. separate Mahlzeitenkomponente versus in Kombination mit anderen Komponenten, Gesellschaft beim Essen, Ort und freie Essenswahl) in die Bewertung ein (Andersen, 2014).

Mahlzeiten in öffentlichen Einrichtungen, wie in Kitas, werden häufig primär nach den Empfehlungen von Fachgesellschaften gestaltet, um bei den Tischgästen, in diesem Fall Kita-Kindern, eine altersgerechte Nährstoffversorgung zu erreichen. Die Zufriedenheit mit der Mahlzeit spielt hier zunächst eine untergeordnete Rolle.

Demgegenüber steht der verweigerte Verzehr unbeliebter Komponenten oder vollständiger Speisen – sei es, dass diese auf dem Teller gelassen oder von vornherein beim Befüllen des Tellers nicht ausgewählt werden.

Vor dem Hintergrund der ‚sensorisch-spezifischen Sättigung‘ (Abschnitt 2.1) können darüber hinaus die sensorischen Eigenschaften eines Essens die Sättigungswirkung und damit die Höhe des Verzehrs beeinflussen (Pudel & Westenhöfer, 2003). Haben beispielsweise positiv bewertete Speisen oder Lebensmittel unterschiedliche sensorische Eigenschaften, kann dies aufgrund einer verminderten oder verspäteten Sättigungswirkung einen höheren Verzehr zur Folge haben (Pudel & Westenhöfer, 2003; Rolls et al., 1982). Zusammen mit den bereits erläuterten Aspekten der sensorischen Entwicklung und der Prägung des Essverhaltens, verdeutlichen diese Umstände die Bedeutung der Schmackhaftigkeit einer Mahlzeit bei dieser Altersgruppe. Obgleich die Zufriedenheit mit Mahlzeiten von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, steht die für Kinder unmittelbar wahrzunehmende sensorische Zufriedenheit (‚sensory satisfaction‘), insbesondere der Geschmack, im Mittelpunkt dieser Arbeit.

In der Verbraucherforschung wird ‚sensory satisfaction‘ meist anhand von ‚acceptance‘ oder ‚preference‘ gemessen (Lawless & Heymann, nach Jellinek, 2010). Dabei wird in der Akzeptanzmessung das Mögen eines Produkts auf einer Skala bewertet, während in der Präferenzmessung ein bevorzugtes Produkt unter mehreren ausgewählt wird (Lawless & Heymann, 2010).

Nach Andersen (2014) sind ‚sensorische Zufriedenheit‘ und ‚Essenszufriedenheit‘ jeweils mit einem Verzehr des Essens verbunden. Durch Stimulation der Sinnesrezeptoren werden dabei Empfindungen ausgelöst (Gerrig, 2018). Werden alternativ Abbildungen oder Fotografien von Lebensmitteln/Mahlzeiten verwendet, erfolgt die Bewertung nicht anhand von Empfindungen (‚sensations‘), sondern basierend auf den Wahrnehmungen (‚perceptions‘) der Testpersonen. Letztere sind kognitive Prozesse, bei denen die eingehenden Informationen mit bereits vorhandenem Wissen verknüpft werden (Gerrig, 2018). Basiert die Bewertung auf Abbildungen oder Fotografien von Lebensmitteln/Mahlzeiten, wird somit eher die Präferenz als die Zufriedenheit ermittelt.

In der Forschung ist zu beobachten, dass die Verwendung von Begriffen wie ‚liking‘, ‚preference‘ usw. zum Teil fließend erfolgt und nicht unbedingt mit der beschriebenen

Differenzierung zwischen Empfindungen und Wahrnehmungen einhergeht. Dieser Umstand mag sicherlich auch sprachlich begründet sein, da aufgrund von Übersetzungen im internationalen Forschungsfeld Ungenauigkeiten entstehen können. Der Begriff ‚Zufriedenheit‘ wird in dieser Arbeit somit sowohl für Empfindungen als auch für Wahrnehmungen verwendet und schließt auch ‚Präferenzen‘ mit ein.

2.3.4 Methodische Qualitätskriterien

Da die Methodik der Datenerhebung in dieser Arbeit einen zentralen Stellenwert einnimmt, befasst sich dieser Abschnitt mit den wichtigsten methodischen Qualitätskriterien. Die Kriterien sind allerdings vielfach auf quantitative Untersuchungsmethoden ausgerichtet und daher nicht direkt auf die qualitative Forschung übertragbar, denn anders als quantitative Untersuchungen erfasst die qualitative Forschung anhand flexibler Methoden subjektive Daten (Misoch, 2015). Mit Ausnahme einzelner Ansätze ist bislang noch kein entsprechender Kriterienkatalog für die Durchführung qualitativer Forschung verfügbar und allgemein anerkannt (Leung, 2015; Misoch, 2015). Da sich die grundlegenden Konzepte Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit auch in gewissem Maße in der qualitativen Forschung verwenden lassen (Leung, 2015), werden diese Kriterien nachfolgend näher betrachtet. Darüber hinaus werden weitere Kriterien wie Objektivität, Ökonomie, Nützlichkeit, Zumutbarkeit, Fairness und Unverfälschbarkeit zur Bewertung von Fragebögen herangezogen (Moosbrugger & Kelava, 2020).

Die **Validität** ist das wichtigste Qualitätskriterium eines Instruments, da sie beweist, dass das Instrument tatsächlich das zu untersuchende Merkmal misst. Daher besteht ein großer Teil in der Entwicklung und Validierung eines Instruments darin, Fehler im Messprozess zu reduzieren (Kimberlin & Winterstein, 2008).

In der qualitativen Forschung ist nach Leung (2015) unter Validität die Eignung der Instrumente, Prozesse und Daten („appropriateness of the tools, processes, and data“) zu verstehen. Demnach sind Aspekte zu prüfen wie die Beantwortbarkeit der Forschungsfrage anhand der gewählten Methodik, Passung von Design und Methodik, Angemessenheit von Stichprobenziehung und Datenanalyse sowie die Gültigkeit der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die Stichprobe und den Forschungskontext (Leung, 2015).

Zu den klassischen Methoden der Validierung zählen ‚Inhaltsvalidität‘ (Beurteilung durch Experten zur Vollständigkeit erfasster inhaltlicher Aspekte), ‚Konstruktvalidität‘ (struktureller Zusammenhang zwischen den getesteten Items und dem zu untersuchenden Merkmal) sowie ‚Kriteriumsvalidität‘ (Korrelation des beobachteten Verhaltens aus einer Testsituation mit dem zu untersuchenden Verhalten außerhalb dieser Testsituation) (Döring & Bortz, 2016; Moosbrugger & Kelava, 2020).

Die **Reliabilität** ist neben der Validität eines der wichtigsten Qualitätskriterien, das als erfüllt gilt, wenn das zu untersuchende Merkmal ohne Messfehler gemessen und damit die Wiederholbarkeit der erzielten Ergebnisse gewährleistet wird (Moosbrugger & Kelava, 2020). Allerdings ist die Zuverlässigkeit des verwendeten Instruments in diesem Setting und bei dieser Altersgruppe aufgrund der sich entwickelnden und verändernden Geschmacksvorlieben und Präferenzen weniger relevant. Im Rahmen qualitativer Forschung beschreibt Leung Reliabilität als Reproduzierbarkeit von Studienergebnissen, die eine Variabilität der Ergebnisse zulassen, solange diese konsistent sind (Leung, 2015). Zu den klassischen Methoden der Reliabilitätsprüfung gehören ‚Test-Retest-Reliabilität‘ (Messung zu zwei Zeitpunkten anhand desselben Tests), ‚Paralleltest-Reliabilität‘ (Messung zu zwei Zeitpunkten anhand gleichwertiger Tests), ‚Split-Half-Reliabilität‘ (einmalige Messung anhand eines in zwei Hälften aufgeteilten Tests) und ‚Cronbachs Alpha‘ (Korrelation der einzelnen Items innerhalb eines Tests untereinander) (Moosbrugger & Kelava, 2020).

Eine **Generalisierbarkeit** (auch ‚externe Validität‘) der Messerergebnisse ist vorhanden, wenn sich diese „auf andere Personen, Varianten der unabhängigen Variablen, Messungen der abhängigen Variablen“, Orte und Zeitpunkte übertragen lassen (Döring & Bortz, 2016). Sie lässt sich beispielsweise ermitteln, indem einzelne Parameter (z. B. teilnehmende Altersgruppe) in den replizierten Studien verändert werden. Da sich laut Leung (2015) die qualitative Forschung häufig an einen bestimmten Teil der Bevölkerung richtet, wird eine Generalisierbarkeit nicht unbedingt erwartet, dennoch kann die Anwendung der für die Validität verwendeten Kriterien ein pragmatischer Ansatz für die Verallgemeinbarkeit sein (Leung, 2015).

Die Wissenschaftlichkeit eines Fragebogens nimmt zu, je mehr Qualitätskriterien bei seiner Entwicklung berücksichtigt werden (Moosbrugger & Kelava, 2020). Aus diesem

Grund sind die hier betrachteten Qualitätskriterien sowohl mit Blick auf das zu entwickelnde Befragungsinstrument als auch bei der Sichtung der Literatur nach bereits vorhandenen Ansätzen der Zufriedenheitsmessung bei Kita-Kindern von Bedeutung.

2.4 Stand der Forschung

Vor dem Hintergrund der Durchführung einer Befragung beleuchtet dieser Abschnitt geäußerte Vorbehalte und Chancen im Zusammenhang mit der Einbeziehung von Kindern in wissenschaftliche Untersuchungen und wirft einen ersten Blick auf bislang für diese Altersgruppe verwendete Instrumente zur Zufriedenheitsmessung.

2.4.1 Vorbehalte und Chancen der Beteiligung von Kita-Kindern in Studien

Abschnitt 2.2 zeigt, dass bisherige Untersuchungen zur Ernährungssituation in Kitas häufig ohne Beteiligung von Kindern durchgeführt werden und zum Teil pädagogisches Personal oder die Erziehungsberechtigten stellvertretend für ihre Kinder befragt werden. Denn Kinder dieser Altersgruppe befinden sich am Beginn ihrer kognitiven Entwicklung, können in der Regel noch nicht lesen und schreiben und somit anders als ältere Tischgäste beispielsweise keinen Fragebogen zur Zufriedenheit eigenständig ausfüllen. Dieser Umstand verdeutlicht die Besonderheit dieser Zielgruppe, die die Forschenden vor Herausforderungen stellt und bereits die Notwendigkeit zu treffender methodischer und inhaltlicher Vorkehrungen bei der Einbeziehung von Kita-Kindern erkennen lässt.

Die Befragung von Kindern wird häufig aus methodischen Gründen in Frage gestellt, insbesondere im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit und Validität ihrer Antworten sowie das Risiko, sozial erwünschte Antworten zu erhalten (Borgers & Hox, 2000; Heinzl, 2012; Vogl, 2011). Faktoren, die zu diesen Limitationen beitragen, sind Schüchternheit, Einschränkungen hinsichtlich Sprachkenntnissen und Aufmerksamkeitsspanne sowie unterschiedliche kognitive Entwicklungsstufen (Lipski, 2000; Scott, 2000; Vogl, 2015). Darüber hinaus kann die Beantwortung zurückblickender Fragestellungen für Kinder schwierig sein, sodass bereitgestellte Hilfestellungen zur Wiedererkennung und Erinnerung eine Vereinfachung für sie darstellen können (Vogl, 2015).

Dass Kinder trotzdem eine Zielgruppe in der Umfrageforschung darstellen, liegt an vielfältigen Gründen. Sie reichen von möglichen Einflüssen der Kinder auf das elterliche Konsumverhalten bis hin zu methodischen Aspekten, da Erziehungsberechtigte meist nicht über die alltäglichen Aktivitäten ihrer Kinder vollständig Auskunft geben können (Lipski, 2000). In der Praxis kommen diese Einflüsse beispielsweise zum Ausdruck, wenn entschieden wird, welche Waren im Supermarkt in den Einkaufswagen gelegt und am Ende gekauft werden. Ebenso bleiben den Erziehungsberechtigten zahlreiche Tätigkeiten ihrer Kinder verborgen, während diese einen Großteil des Tages in der Kita verbringen. Darüber hinaus wissen Kinder am besten über ihre eigenen subjektiven Empfindungen, Wahrnehmungen und Gedanken Bescheid, wenngleich dieser Umstand nicht automatisch gleichbedeutend mit der Fähigkeit ist, diese in einer Befragung zuverlässig mitteilen zu können (Zill, 2001).

Der Art der Untersuchung und dem eingesetzten Instrument kommt somit eine große Bedeutung zu. Aus Gründen der Anschaulichkeit und Einfachheit werden oftmals symbolische Ratingskalen (z. B. mit Emoticons versehen) bei der Befragung von Kindern eingesetzt (Döring & Bortz, 2016). Aktivierende Elemente können wiederum die Aufmerksamkeit der Kinder während der Befragung fördern (Vogl, 2015).

Bei der Auswahl der Fragen und ihrer Formulierung ist zudem sicherzustellen, dass die Kinder die an sie gerichteten Fragen verstehen und beantworten können. Ergänzend zur Fähigkeit Auskunft geben zu können, müssen die Kinder auch bereit sein, diese der befragenden Person mitzuteilen, was ein zuvor aufgebautes Vertrauensverhältnis zwischen den beiden Gesprächspartnern voraussetzt (Vogl, 2015).

2.4.2 Einsatz von Instrumenten in der Zufriedenheitsmessung bei Kindern

Mit der Frage, welche Instrumente zur Erfassung der Essensgewohnheiten und -präferenzen bei Kindern bereits eingesetzt wurden, befassten sich Lauzon-Guillain et al. im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche (Lauzon-Guillain et al., 2012). Diese hatte unter anderem das Ziel, Instrumente zur Messung der Nahrungsaufnahme und -präferenzen von 0- bis 5-jährigen Kindern zu identifizieren. Voraussetzung war, dass mindestens ein Aspekt der Validität oder Reliabilität des jeweiligen Instruments getestet wurde (d. h.

interne Konsistenz, Test-Retest-Reliabilität und Konstruktvalidität). Unter 8 identifizierten Lebensmittelpräferenztests fanden die unten genannten Autoren ein Instrument von Calfas et al. (1991), das vollständig auf interne Konsistenz, Reliabilität und Validität getestet wurde, für 7 weitere Messinstrumente erklärten sie weitere Bewertungen zur Validität und Reliabilität für notwendig (Lauzon-Guillain et al., 2012).

In der genannten Studie von Calfas et al. wurde bei 3- bis 8-jährigen Kindern das Wissen und die Präferenz für unter anderem 8 gepaarte Lebensmittel/Speisen untersucht, die jeweils aus einem fotografierten gesunden und ungesunden Produkt bestanden (Calfas et al., 1991). Aus jedem Foto-Paar wählten die Kinder zunächst das Essen aus, das sie exemplarisch für eine Puppe als das gesündere erachteten. Anschließend benannten sie für jedes Paar jeweils das von ihnen selbst bevorzugte Produkt, dessen Beliebtheit sie nach Angabe der Autoren wiederum auf einer 3-stufigen hedonischen Skala mit Gesichtern definierten („indicating from ‚happy‘ (like a lot), ‚in the middle‘ and ‚sad‘ (don’t like very much)“). Zur Bestimmung der Test-Retest-Reliabilität wurde die Befragung nach einer Woche wiederholt und die Validität der Präferenztests wurde durch den Verzehr von Lebensmittel-/Speise-Proben untersucht, die den zuvor verwendeten Foto-Paaren entsprachen (Calfas et al., 1991). Mit ihren Auswertungen zur internen Konsistenz (Cronbachs Alpha), Test-Retest-Reliabilität und Validität zeigten die Autoren, dass die Instrumente für die Erfassung von Präferenzen und Wissen der Lebensmittel/Speisen angemessene psychometrische Eigenschaften aufwiesen. Allerdings wurde die Wahl von Fotografien als Teststimuli mit ihrer praktischen Anwendung insbesondere bei großen Stichproben begründet und ein Vergleich mit anderen Präsentationsformen wie Verkostungen oder Cartoons im Rahmen weiterer Forschung angeregt (Calfas et al., 1991).

Bereits Ende der 1970er Jahre erfasste Birch bei 3- bis 5-Jährigen die Beliebtheit verschiedener Obstsorten in Form einer Rangfolge (Birch, 1979a). Dabei probierten die Kinder zunächst in einer selbst gewählten Reihenfolge jede Frucht einzeln und nannten diese beim Namen. Anschließend wählten sie unter allen 8 verzehrten Obstsorten die von ihnen am meisten gemochte Frucht aus. Diese wurde entfernt und der Vorgang mit den verbliebenen Obstsorten wiederholt, solange bis eine vollständige Rangfolge unter allen angebotenen Obstsorten erstellt worden war. Auf gleiche Weise untersuchte Birch die Beliebtheit von 8 unterschiedlich belegten Sandwiches bei 3- bis 4-jährigen Kindern (Birch, 1979b). Eine zufriedenstellende Reliabilität der gemessenen Rangfolgen wurde durch

eine wiederholte Untersuchung nach 4–51 Tagen mit einer mittleren Korrelation von 0,58 bestätigt (Birch, 1979a). Die Validität der Daten wurde durch eine Korrelation von 0,80 zwischen Präferenz und Verzehr nachgewiesen, als die Kinder aus den zuvor bewerteten Sandwiches selbständig ihre Zwischenmahlzeit zusammenstellten (Birch, 1979b).

In leicht veränderter Form bewerteten Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren zuvor verzehrte Produkte aus den Kategorien Obst, Gemüse, Sandwiches oder Snacks (Birch, 1980b). Mithilfe von 3 unterschiedlich schauenden Cartoon-Gesichtern erklärten die Kinder für jedes Lebensmittel, ob sie dieses sehr mochten, nicht mochten oder neutral bewerteten. Anschließend wurden alle gemochten Lebensmittel in eine Rangfolge gebracht, ebenso die jeweils nicht gemochten und als neutral eingestuften Produkte, sodass am Ende eine vollständige Rangfolge aller verkosteten Lebensmittel vorlag. Bezüglich Validität und Reliabilität der erfassten Daten verwies Birch auf ihre oben genannten im Jahr 1979 erschienenen Publikationen (Birch, 1980b).

2.5 Zusammenfassung und Ableitung der Forschungslücke

Während einzelne Geschmackspräferenzen angeboren sind oder bereits vom mütterlichen Ernährungsverhalten während der Schwangerschaft und Stillzeit beeinflusst werden, bestimmen nach der Geburt soziale und kulturelle Rahmenbedingungen, evolutionsbiologische Programme, Innen- und Außenreize sowie Lernprozesse das kindliche Essverhalten (Ellrott, 2018). Die Tageseinrichtung als der Ort, an dem Kinder oftmals eine Vielzahl an Stunden verbringen, hat dabei das Potenzial, die Kinder mit einem breiten Speisenangebot sowie verschiedenen Geruchs- und Geschmackseindrücken vertraut zu machen und damit ihr Ernährungsverhalten langfristig zu prägen. Zusätzlich zu den familiären Vorbildern kommt in der Kita die Peergroup hinzu, deren Verhalten die Kinder im Rahmen ihres Lernprozesses ebenfalls beobachten und imitieren können.

Neben der Erfüllung ernährungsphysiologischer Anforderungen ist es für die Prägung des Essverhaltens wichtig, dass die angebotenen Speisen den Kindern schmecken. Bislang wurden Kita-Kinder jedoch selten in Studien zur Ernährungssituation in Tageseinrichtungen einbezogen. Zwar gaben die Kitas teilweise an, von den Kindern Rückmeldungen zur Zufriedenheit mit dem Essensangebot einzuholen (Arens-Azevêdo, Tecklenburg, et al., 2017; Lippe et al., 2017), Details zur Methodik, insbesondere vor dem Hintergrund der

geäußerten Bedenken diese Altersgruppe zu befragen, wurden dabei allerdings nicht erfasst.

Es existieren gegenwärtig keine Daten aus einer großen Stichprobe, die zeigen, ob den Kindern (z. B. der Altersgruppe der 4- bis 6-Jährigen) das Mittagessen in ihrer Kita schmeckt. Um jedoch die Gesundheitsförderung im Bereich Ernährung gezielt auf die Bedürfnisse der Kinder ausrichten zu können, ist es wichtig zu untersuchen, wie den Kindern das Mittagessen schmeckt und welche Lebensmittelvorlieben sie haben. Gleichzeitig bietet eine solche Zufriedenheitsmessung eine Möglichkeit für die geforderte Partizipation der Kinder.

Es wird daher ein Instrument benötigt, das die sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der Mittagsmahlzeit verlässlich misst, den Anforderungen an diese Altersgruppe gerecht wird und zugleich von den Mitarbeitenden unproblematisch in den Kita-Alltag integriert werden kann.

Das Instrument sollte kita-intern für regelmäßige Befragungen eingesetzt werden können, um neben den ernährungsphysiologischen Empfehlungen die Zufriedenheitsangaben der Kinder in der Speiseplangestaltung zu berücksichtigen. Außerdem könnten die erfassten Angaben für Dokumentationszwecke genutzt werden und damit einen Beitrag zur Qualitätssicherung darstellen. Damit das Befragungsinstrument in verschiedenen Kitas eingesetzt werden kann, sollte für das Kita-Personal ein Leitfaden bereitgestellt werden, der für eine Durchführung der Befragung in den Räumlichkeiten einer Tageseinrichtung ausgelegt ist.

Zusätzlich kann das Instrument für extern organisierte Erhebungen genutzt werden, um anhand einer standardisierten Befragung Geschmacksvorlieben von Kita-Kindern bundesweit zu erfassen und vergleichbar zu machen.

Die aufgezeigte Forschungslücke einer Zufriedenheitsmessung von Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit, die ebendiese Rahmenbedingungen, Empfehlungen und Herausforderungen berücksichtigt, gilt es im Rahmen dieser Arbeit durch die Entwicklung eines entsprechenden Instrumentes zu schließen.

3 Ableitung der Forschungsfrage

Eine Vielzahl an Kindern im nichtschulpflichtigen Alter verbringt einen großen Teil des Tages in einer Kita und nimmt dort häufig auch an der Mittagsmahlzeit teil (Kapitel 1). Die Möglichkeit, dass die dort angebotenen Speisen, die Essatmosphäre und die vermittelte Ernährungsbildung die Kinder in ihrem Essverhalten prägen (Abschnitt 2.1), zeigt die Relevanz der Mittagsmahlzeit in der Kita. Zugleich werden Kinder in Studien zur aktuellen Ernährungssituation in Kindertageseinrichtungen aufgrund von Bedenken gegenüber der Forschung mit insbesondere jüngeren Kindern oftmals nicht mit einbezogen (Abschnitt 2.2). Um die Situation aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu erfassen und notwendige Unterstützungsbedarfe abzuleiten, ist jedoch eine Einbeziehung aller Beteiligten sinnvoll. Darüber hinaus wird eine verstärkte Partizipation der Kinder an der Gestaltung der Mittagsmahlzeit angeregt (Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017).

Um dem partizipatorischen Ansatz nachzukommen und Bewertungen der Kinder zukünftig in der Speiseplangestaltung der Kita mitberücksichtigen zu können, müssen ihre Angaben verlässlich sein. Vor diesem Hintergrund war es das Ziel dieser Arbeit ein Instrument zu entwickeln, mit dem sich die sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit messen lässt. Dieses richtet sich an die Altersgruppe der 4- bis 6-Jährigen, denn

- neben einem Anteil Unterdreijähriger sind Kita-Kinder (Nichtschulkinder) in Deutschland in der Regel 3–7 Jahre alt (Statistisches Bundesamt, 2025a),
- es wird allgemein ein Mindestalter von 4–5 Jahren für qualitative Interviews mit Kindern empfohlen, wobei dies je nach Thema und eingesetzten Hilfsmitteln variieren kann (Vogl, 2011, 2015) und
- im Alter von 7 Jahren besuchen Kinder in der Regel bereits die Schule.

Daraus ergab sich als übergeordnete Forschungsfrage, **wie eine Untersuchung bei Kita-Kindern gestaltet sein muss, um ihre sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit in verlässlicher Form messen zu können.**

4 Methodisches Vorgehen

Zur Beantwortung der im vorherigen Kapitel formulierten übergeordneten Forschungsfrage wurde diese in folgende Unterfragen aufgeschlüsselt:

- a) Können 4- bis 6-jährige Kinder ihre sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit messbar äußern, sodass ihre Angaben in der Speiseplangestaltung ihrer Kita zukünftig mitberücksichtigt werden können?

Grundsätzlich herrschen oftmals Bedenken, dass Kinder im Kita-Alter bereits verlässliche Angaben in wissenschaftlichen Untersuchungen machen können. Darüber hinaus ist diese Altersgruppe gegenüber bekannten und vertrauten Personen wie etwa dem pädagogischen Kita-Personal häufig aufgeschlossen, während sie gegenüber fremden Personen teilweise zurückhaltender sind. Um sich der übergeordneten Forschungsfrage zu nähern, galt es daher zunächst experimentell herauszufinden, ob sich 4- bis 6-jährige Kinder im Einzelgespräch von einer ihnen fremden Person in ihrer Kita (d. h. in vertrauter Umgebung) befragen lassen und über die zuvor stattgefundenene Mittagsmahlzeit Auskunft geben können.

- b) Welche Ansätze zur Messung von sensorischer Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten wurden bei dieser Altersgruppe bereits angewendet?

Ältere Altersgruppen wie etwa Grundschulkinder lassen sich beispielsweise anhand von kindgerecht gestalteten Fragebögen in Untersuchungen einbeziehen, die sie eigenständig lesen und ausfüllen können. Dadurch lässt sich zeitgleich eine große Anzahl an Daten erfassen. Bei jüngeren Kita-Kindern, die noch keinen Fragebogen eigenständig bearbeiten können, müssen hingegen andere Elemente zur Untersuchung gewählt werden. Vor diesem Hintergrund empfiehlt es sich existierende Messansätze aus bereits durchgeführten Studien mit dieser Altersgruppe und ähnlichen Forschungskontexten zu erfassen und bezüglich ihrer Eignung für dieses Forschungsvorhaben zu bewerten.

- c) Welche Erkenntnisse zur Untersuchung lassen sich daraus für ein zukünftiges Instrument zur sensorischen Zufriedenheitsmessung bei 4- bis 6-jährigen Kita-Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit ableiten, um verlässliche Aussagen zu erhalten?

Neben Erkenntnissen zur Machbarkeit, Kita-Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit zu befragen, werden bei der Beantwortung der Unterfrage a) voraussichtlich auch Grenzen in der Befragungssituation aufgezeigt. Die Bearbeitung der Unterfrage b) wird bisherige Ansätze für die Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit liefern. Die anschließende Instrument-Entwicklung basiert somit auf den Ergebnissen dieser sowohl praktischen als auch theoretischen Vorarbeiten, mit dem Ziel, zukünftig eine sensorische Zufriedenheitsmessung bei 4- bis 6-jährigen Kita-Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit durchführen zu können.

Zur Erreichung der Zielsetzungen leitete sich folgende Operationalisierung ab:

- I) Im Anschluss an eine 2016/2017 durchgeführte Erhebung zur *Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz*, an der die Autorin dieser Arbeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin beteiligt war, wurden Kita-Kinder zur Ernährung in ihrer Tageseinrichtung befragt. Vor dem Hintergrund der oben genannten Unterfrage a) wurde eine experimentelle Studie zur Anwendung eines Fragebogens in Rheinland-Pfalz durchgeführt. Dabei sollten bis zu 200 Kinder (Alter: 4–6 Jahre) in 10–15 Kindertageseinrichtungen einer städtisch sowie einer ländlich geprägten Region einzeln befragt werden. Erfasst wurden Gefühls- und Sättigungszustand der Kinder, ihre sensorische Zufriedenheit mit dem zuvor verzehrten Mittagessen, Vorlieben und Abneigungen gegenüber einzelnen ausgewählten Lebensmitteln sowie Angaben und Bewertungen zu verschiedenen Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit.
- II) Als Nächstes wurde zur Beantwortung der Unterfrage b) eine umfassende systematische Literaturrecherche in zwei Datenbanken durchgeführt. Neben der Erstellung einer Übersicht bislang bei der Befragung von Kindern verwendeter Instrumente wurden Angaben hinsichtlich ihrer Erfüllung der methodischen Qualitätskriterien Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit zusammengetragen. Eingeschlossen wurden empirische Studien in englischer oder deutscher Sprache, in denen 4- bis 6-jährige Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten Auskunft gaben. Das Studiendesign und das angewandte Befragungsinstrument der identifizierten Studien standen dabei im Fokus.

III) Basierend auf den Erkenntnissen der experimentellen Studie in Rheinland-Pfalz (I) und der systematischen Literaturrecherche (II) wurde im letzten Schritt ein Befragungsinstrument entwickelt, um die **sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der Mittagsmahlzeit** zu erfassen. Im Mittelpunkt des entwickelten Instruments standen die bei den Kindern zu erfassenden Items, das heißt die Fragestellungen, die unmittelbar die sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit erfassen und zugleich diese Altersgruppe bei der Beantwortung thematisch nicht überfordern dürfen. Darüber hinaus werden einzelne Aspekte betrachtet, die die Befragungssituation betreffen. Anwendung wird das Instrument insbesondere in kita-internen Befragungen finden, um gezielt angebotene Speisen von den Kindern bewerten zu lassen und ihre Angaben gegebenenfalls zukünftig in der Speiseplangestaltung berücksichtigen zu können.

Das methodische Vorgehen dieses Forschungsvorhabens lässt sich somit in 3 Teile zusammenfassen (Abbildung 2):

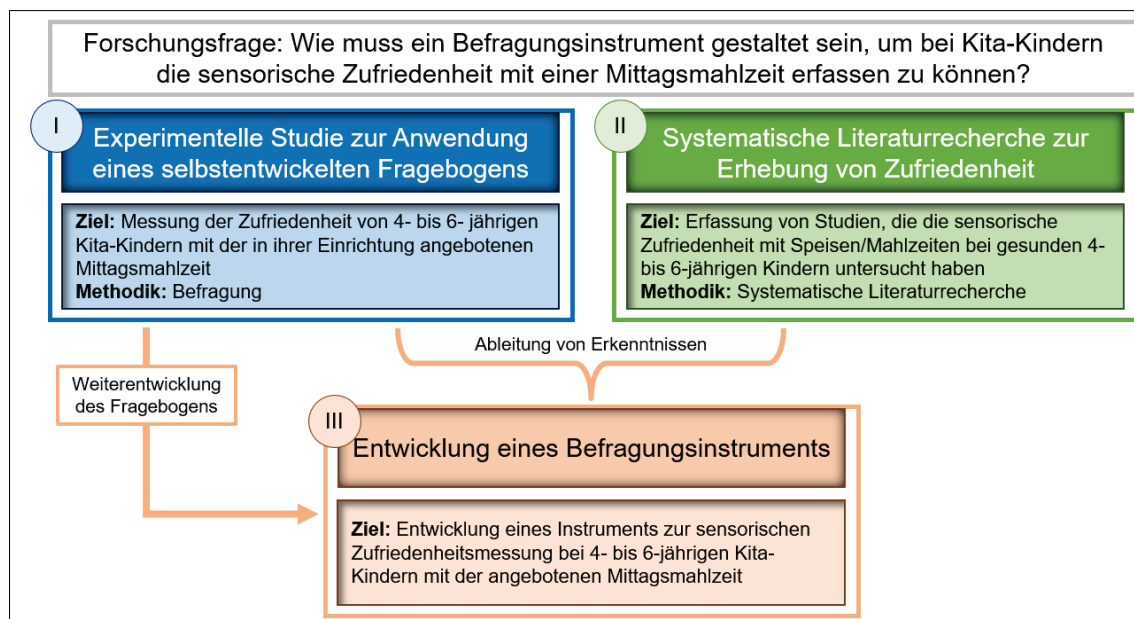


Abbildung 2: Aufbau des Forschungsvorhabens

In den nachfolgenden Kapiteln werden diese 3 Untersuchungsteile ausführlich dargestellt. Kapitel 5 befasst sich dabei mit der experimentellen Studie (Teil I), während Kapitel 6 die systematische Literaturrecherche behandelt (Teil II). Die in diesen beiden Untersuchungsabschnitten gewonnenen Erkenntnisse stellen die Grundlage für die Entwicklung

eines zukünftigen Instruments zur Messung der sensorischen Zufriedenheit von Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit dar, die Gegenstand in Kapitel 7 ist. Es folgt eine Diskussion mit Blick auf die Entwicklung des Befragungsinstruments im Rahmen der gesamten Arbeit in Kapitel 8. Die Arbeit endet mit einem Fazit sowie einem Ausblick auf zukünftige Forschung (Kapitel 9).

5 Teil I: Befragung von Kita-Kindern in ihrer Tageseinrichtung – experimentelle Studie

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Instrument zu entwickeln, mit dem sich die sensorische Zufriedenheit von 4- bis 6-jährigen Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit messen lässt. Für die Entwicklung des Instruments waren verschiedene Vorarbeiten erforderlich.

5.1 Zielsetzung

Es war daher zunächst die Zielsetzung dieses Abschnitts, zu untersuchen, **ob diese Altersgruppe ihre sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit bereits äußern kann (Unterfrage a))**. Hintergrund der Fragestellung ist die Möglichkeit, die Angaben der Kinder zur Zufriedenheit mit dem Kita-Essen zukünftig in der Speiseplangestaltung mit zu berücksichtigen.

Für die Umsetzung wurden im Juni 2018 4- bis 6-jährige Kita-Kinder in ausgewählten Tageseinrichtungen der Stadt Mainz und des Landkreises Mainz-Bingen in einer experimentellen Studie befragt. Diese Studie wurde als Erweiterung der Erhebung zur *Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz* (Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017) durchgeführt. Zusätzlich wurden Angaben der Leitungen zur Charakterisierung der Kita sowie Wünsche des Kita-Personals an ein Befragungsinstrument erfasst (Abbildung 3).

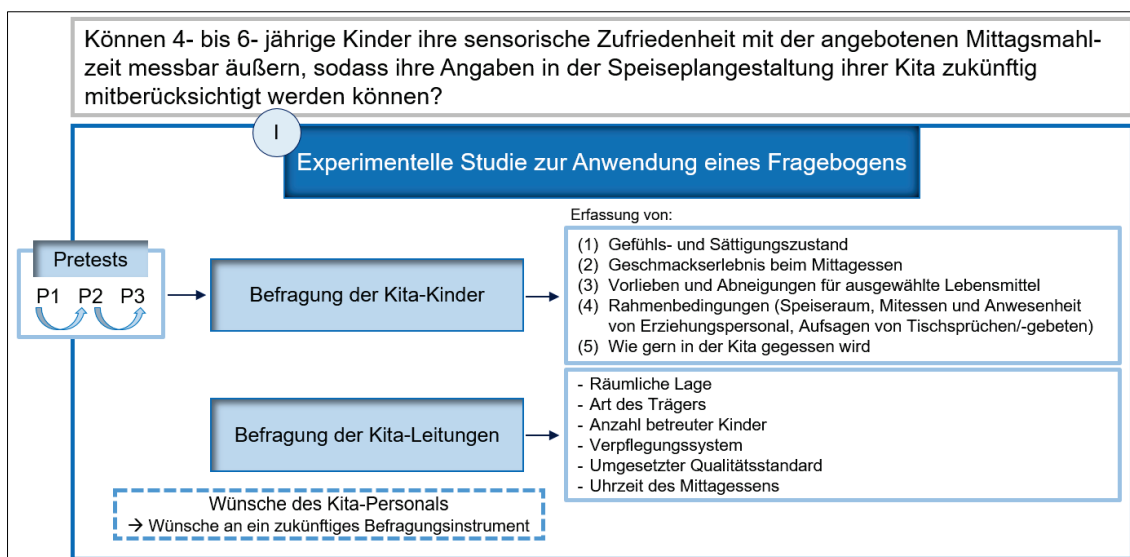


Abbildung 3: Elemente der experimentellen Studie zur Anwendung eines Fragebogens bei Kita-Kindern

Der detaillierte Abschlussbericht dieser experimentellen Studie wurde bereits veröffentlicht (Hesse et al., 2019). Eine peer-reviewte Publikation analysierte und diskutierte zudem das angewandte Instrument zur Zufriedenheitsmessung (Hesse et al., 2021). Beide Beiträge sind inhaltlich auszugsweise in dieser Dissertation enthalten.

5.2 Methodik

Die Befragung der Kita-Kinder erfolgte in ausgewählten Tageseinrichtungen in Form von Einzelbefragungen unter Verwendung eines selbstentwickelten Leitfadens (Anhang A.1.1). Inhaltlich sollte untersucht werden, welche Fragen zum Essensangebot in der Tageseinrichtung die Kinder bereit sind einer fremden befragenden Person zu beantworten und ob sie dies auch können (z. B. angebotenes Mittagessen, grundsätzliche Vorlieben und Abneigungen gegenüber ausgewählten Lebensmitteln und einzelne Fragen zu vorherrschenden Rahmenbedingungen).

Methodisch kamen vor dem Hintergrund einer begrenzten Aufmerksamkeitsspanne und möglichen Schüchternheit der Kinder unterschiedliche Hilfsmittel zum Einsatz (z. B. symbolische Ratingskalen, mit Emoticons und Lebensmitteln bedruckte Bildkarten (Abbildung 4) sowie ein Tablet-PC).

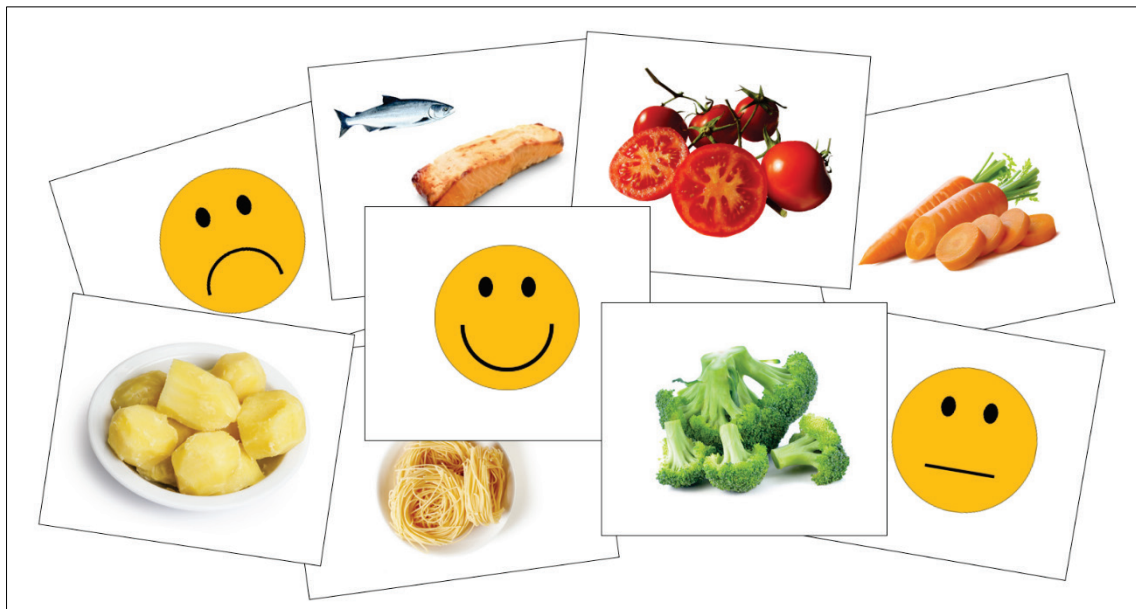


Abbildung 4: Für die Befragung der Kinder verwendete Bildkarten (Auswahl)

Diese Hilfsmittel wurden auch hinsichtlich ihrer Akzeptanz und Eignung bei dieser Altersgruppe betrachtet. Die Kombination von offenen und geschlossenen Fragen zielte zudem darauf ab, die Kinder zum freien Erzählen zu bewegen und zugleich den zeitlichen Rahmen zu begrenzen (Sommer-Himmel et al., 2016).

Schriftliche Angaben zur Charakterisierung der teilnehmenden Kitas wurden bei der dortigen Leitung anhand eines Kurzfragebogens vorab erfasst (Anhang A.1.2). Darüber hinaus wurde das Personal der teilnehmenden Kitas schriftlich gebeten, seine Wünsche an ein potenziell selbst anwendbares Befragungsinstrument und dessen inhaltliche Elemente anzugeben (Anhang A.1.3).

5.2.1 Auswahl der Befragungsinhalte

Wie bereits in Abbildung 3 erkennbar ist, sind die an die Kinder gerichteten Fragen thematisch 5 Dimensionen zugeordnet:

- (1) Gefühls- und Sättigungszustand
- (2) Geschmackserlebnis beim Mittagessen
- (3) Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel
- (4) Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit
- (5) Wie gern in der Kita gegessen wird

Die inhaltliche Zusammenstellung der Dimensionen wird nachfolgend begründet.

(1) Gefühls- und Sättigungszustand

Anhand der Einstiegsfragen zum gegenwärtigen Gefühls- und Sättigungszustand sollten individuelle Umstände der Kinder erfasst werden, die ihre anschließende Bewertung beeinflussen könnten. Sie sind dem Bereich ‚food satisfaction‘ zuzuordnen (Andersen, 2014). Mögliche Einflussfaktoren können beispielsweise durch Streit mit anderen Kindern verursachte negative Stimmungen sein, ebenso wie direkt mit dem Essen in Verbindung stehende Ursachen wie zu kleine Portionen oder Unwohlsein nach dem Verzehr der Mittagsmahlzeit. Die Erfassung des Gefühls- und Sättigungszustandes kann somit gegebenenfalls zur Erklärung auffälliger Bewertungen der sensorischen Zufriedenheit beitragen.

(2) Geschmackserlebnis beim Mittagessen

Diese Dimension stellte den Hauptteil der Befragung dar. Hier ging es zunächst darum, den Kindern die zuvor verzehrte Mittagsmahlzeit wieder in Erinnerung zu rufen und ihren gegebenenfalls individuell zusammengestellten Tellerinhalt mit dem angebotenen Mittagsggericht abzugleichen. Ein solcher Abgleich ist erforderlich, um die Bewertungsgrundlage zu definieren. Um die Befragung zeitlich zu begrenzen, bezog sich die Abfrage zu ihrer sensorischen Zufriedenheit auf das gesamte Mittagsggericht und nicht auf einzelne Komponenten.

(3) Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel

Das im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnde Instrument soll zukünftig insbesondere für kita-interne Befragungen eingesetzt werden. Daher sollte auch die sensorische Zufriedenheit der Kinder mit kita-spezifischen Lebensmitteln und Speisen, die regelmäßig angeboten werden, aber nicht Bestandteil der am Befragungstag bereitgestellten Mittagsmahlzeit waren, untersucht werden können. Für eine solche Abfrage wurde exemplarisch die Beliebtheit von allgemeinen, den Kindern voraussichtlich bekannten Lebensmitteln abgefragt. Diese waren auf Bildkarten gedruckt und die Kinder gaben anhand der Abbildungen an, wie gern sie das jeweilige Lebensmittel mochten.

(4) Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit

Als Teil der in Abschnitt 2.3.3 erläuterten ‚food satisfaction‘ können das Umfeld und die Rahmenbedingungen der Mahlzeit die Zufriedenheit mitbeeinflussen. Daher betrachtete die experimentelle Studie ebenfalls, ob die Kinder zu den vorherrschenden Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit (z. B. Gestaltung des Speiseraums, Aufsagen eines Tischspruchs oder Äußerung von Essenswünschen) Auskunft geben können und wie sie diese bewerten.

(5) Wie gern in der Kita gegessen wird

Zur Abrundung der Befragung und um ein allgemeines Stimmungsbild zum Mittagessen in der Tageseinrichtung zu bekommen, wurden die Kinder abschließend gefragt, wie gern sie dort essen. Diese Abschlussfrage hatte den Anspruch, von den Kindern beantwortet werden zu können und sie dadurch mit einem positiven Gefühl aus der Befragung zu verabschieden.

5.2.2 Vorbereitungen

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorbereitungen konzentrierten sich auf die Befragung der Kita-Kinder. Sie umfassten die Erstellung eines Leitfadens und eines Fragebogens zur Dokumentation der Ergebnisse sowie die Durchführung mehrerer Pretests. Darüber hinaus wurde diese experimentelle Studie durch eine Ethikkommission begutachtet und bewertet.

Erstellung eines Leitfadens

Es wurde zunächst ein Leitfaden (Anhang A.1.1) erstellt, anhand dessen die Kinder mündlich befragt wurden. Dadurch wurde eine standardisierte Vorgehensweise gewährleistet. Aufgrund der qualitativen Form der Befragung war der Leitfaden offen gestaltet für neue Informationen, die die Kinder während des Gespräches gaben und für wichtig erachteten (Reinders, 2012). Zugleich diente der Leitfaden als Unterstützung, um gegebenenfalls die Erzählfreudigkeit der Kinder zu begrenzen und zum regulären Befragungsablauf zurückzukehren.

Der Leitfaden enthielt die 3 wesentlichen Bestandteile ‚Warm-up‘, ‚Hauptteil‘ und ‚Ausklang‘ (Reinders, 2012). Ergänzt wurde ein Vorbereitungsteil, in dem sich die befragende Person den Kita-Kindern in der Gruppe gegebenenfalls vorab vorstellte, sofern sie ihnen nicht bekannt war. Außerdem wurden in dieser Phase Ablauf der Befragung sowie Interesse und Einverständnis zur Teilnahme thematisiert. Im Detail wurden die Kinder erneut einzeln zu Beginn der Befragung über den Ablauf informiert und gefragt, ob sie teilnehmen möchten.

Erstellung eines Fragebogens zur Dokumentation

Neben Fragen zur in der Kita angebotenen Mittagsmahlzeit wurde auch die Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel bei den Kindern thematisiert. Die mündlich gegebenen Antworten der Kinder wurden während der Befragung von der befragenden Person in einen vorbereiteten Fragebogen zur Dokumentation (Anhang A.1.4) übertragen.

Durchführung von Pretests

Das Instrument für die Befragung der Kita-Kinder wurde vorab in drei Pretests (P1 bis P3) in zwei Hamburger Kitas angewendet und anschließend überarbeitet (P1: n = 5, 3–5 Jahre; P2: n = 18, 3–7 Jahre; P3: n = 12, 4–7 Jahre). Eingeladen am Pretest teilzunehmen, waren die Kinder, die am jeweiligen Tag in der ausgewählten Kita anwesend und zur Teilnahme bereit waren.

P1 zeigte, dass viele Kinder Schwierigkeiten hatten, eine komplette Speise auf einer Bildkarte zu benennen oder lediglich einzelne Komponenten erkannten und mochten beziehungsweise nicht mochten. Nach einer ersten Überarbeitung wurden daher die Vorlieben und Abneigungen einzelner Lebensmittel anstatt zubereiteter Speisen abgefragt. Die Basis dafür bildeten die im *DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder* empfohlenen Lebensmittelgruppen einer Mittagsmahlzeit (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2015).

Während Nudeln, Kartoffeln und Reis frühzeitig in die Erfassung aufgenommen wurden, fokussierten sich P2 und P3 vor allem auf die Auswahl und Darstellung von Gemüsesorten sowie Fleisch und Fisch. Stellvertretend für Gemüse wurden die Vorlieben für Möhren, Gurken und Tomaten abgefragt. Diese Gemüsesorten sind beispielsweise in Salaten für Kinder deutlich sichtbar und als Abbildung gut zu identifizieren. Außerdem wurden Brokkoli und Pilze, die sich in früheren Studien oftmals als bei Kindern weniger beliebt erwiesen hatten (Arens-Azevêdo et al., 2015; Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017), in die Abfrage aufgenommen. Dadurch gestaltete sich die Abfrage abwechslungsreicher und die Kinder wechselten in der Regel in ihren Bewertungen. Zusätzlich wurde untersucht, ob die vermeintlich unbeliebten Lebensmittel von dieser Altersgruppe als solche bestätigt wurden. Aus der Lebensmittelgruppe ‚Fleisch, Wurst, Fisch und Ei‘ des *DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder* (Deutsche Gesellschaft

für Ernährung, 2015) wurden mit Ausnahme von Wurst alle Lebensmittel in die Befragung zur Beliebtheit aufgenommen, zur vereinfachten Erkennung gegebenenfalls durch tierische Symbole ergänzt. Die Beschränkung auf lediglich eine Fleischkomponente (Ausschluss von Wurst) diente der Begrenzung des Befragungsumfangs. Um beim Ei verschiedene Zubereitungsformen zuzulassen, den Kindern jedoch zugleich eine leichte Erkennung zu ermöglichen, wurde dieses als rohes Ei abgebildet. Milch und Milchprodukte sowie Obst wurden für die Erfassung der Lebensmittel-Vorlieben und -Abneigungen nicht berücksichtigt, da die Hauptlebensmittelgruppen der Mittagsmahlzeit im Mittelpunkt standen. Für die Erfassung der Lebensmittel-Vorlieben und -Abneigungen wurden im finalen Fragebogen der experimentellen Studie somit Nudeln, Reis, Kartoffeln, Möhren, Gurken, Tomaten, Brokkoli, Pilze, Fleisch (Hähnchen), Fisch und Ei ausgewählt.

Ethikantrag

Die Befragung der Kita-Kinder wurde vor der Durchführung von der Ethikkommission des *Competence Center Gesundheit an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)* begutachtet und positiv bewertet (Vorgangsnummer: 2018-02-03).

5.2.3 Rekrutierung

Anhand von Kontaktdaten, die die rheinland-pfälzische *Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung* bereits 2016 für die damalige Untersuchung *Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz* zur Verfügung gestellt hatte, wurden 164 Kita-Träger der Stadt Mainz und des Landkreises Mainz-Bingen per E-Mail gebeten, die Einladung zur Befragung mit Anmeldebogen an ihre Kitas weiterzuleiten. Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass die Träger potenziell teilnehmender Einrichtungen von dieser Studie in Kenntnis gesetzt waren. Die Befragung der Kinder wurde in den Einrichtungen vor Ort durchgeführt und für die Kita-Besuche der öffentliche Personennahverkehr genutzt. Aufgrund ihrer guten verkehrstechnischen Anbindung wurden die beiden oben genannten Regionen für die experimentelle Studie ausgewählt, obgleich sie nicht die Situation für das gesamte Bundesland Rheinland-Pfalz repräsentierten.

Der Einladung zur Teilnahme an der Befragung waren ein Anmeldebogen sowie ein Kurzfragebogen zur Charakterisierung der Kita beigelegt (Anhang A.1.2). Der Kurzfragebogen wurde vorab von der Kita-Leitung ausgefüllt und im späteren Studienverlauf zusammen mit der Befragung der Kinder ausgewertet.

Kitas, die der Einladung gefolgt waren, erhielten vor Beginn gedruckte Informationsschreiben mit einem zugehörigen Formular zur Einverständniserklärung für die Erziehungsberechtigten (Anhang A.1.5). Pro Einrichtung sollten etwa 10–15 Kinder befragt werden. Die Teilnahme war freiwillig. Voraussetzung war, dass spätestens am Tag der Befragung das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme ihres Kindes vorlag.

Um einen ersten Eindruck über die Anforderungen der Kitas an ein zukünftiges Instrument zur Zufriedenheitsmessung der Kinder mit der Mittagsmahlzeit zu erhalten, wurde das Personal der teilnehmenden Einrichtungen gebeten, seine methodischen und inhaltlichen Wünsche an ein solches Instrument bis zum Tag der Befragung schriftlich zusammenzutragen. Anhand vorgegebener Antworten und zusätzlicher Freitextfelder trug das Kita-Personal seine Angaben zum gewünschten Ablauf der Messung sowie abzufragenden Inhalten in ein Formular handschriftlich ein. Dieser Bogen wurde am Befragungstag der die Kinder befragenden Person zur Auswertung ausgehändigt.

5.2.4 Formen der Datenerhebung bei den Kindern

Es wurden ausschließlich Kinder befragt, für die eine Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten vorlag. Zusätzlich wurden diese Kinder mündlich nach ihrem Einverständnis zur Teilnahme gefragt. Davor erklärte die befragende Person jedem Kind einzeln den Ablauf der Befragung.

Zu Beginn der Befragung wurde jedes Kind nach seinem Alter gefragt und das Geschlecht angegeben. Anschließend folgte die Befragung der Kinder im Rahmen der 5 thematischen Dimensionen. Die zu erfassenden Daten hatten je nach Item ein nominales, ordinales oder metrisches Niveau. Nominale Daten wurden in allen Dimensionen mit Ausnahme der Erfassung des Gefühls- und Sättigungszustandes erhoben. Die Angaben der Kinder zu ihrem Gefühls- und Sättigungszustand, ihrer sensorischen Zufriedenheit mit dem Mittagessen

sowie Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel hatten ein ordinales Niveau, ebenso wie ihre Bewertungen einzelnen Rahmenbedingungen und wie gern sie in der Kita zu Mittag essen. Das Alter der Kinder wurde anhand metrischer Daten erfasst.

(1) Gefühls- und Sättigungszustand

Der Gefühlszustand jedes Kindes wurde anhand einer 5-stufigen kategorischen Skala in Form von Emoticons erfasst (Anhang A.1.6). Diese bildeten die Gefühlszustände ‚sehr fröhlich‘, ‚fröhlich‘, ‚mittelmäßig‘, ‚traurig‘ und ‚sehr traurig‘ ab.

Auf ähnliche Weise wurde der gegenwärtige Sättigungszustand ermittelt. Allerdings wurde dieser mithilfe einer auf 3 Stufen begrenzten kategorischen Skala und anstatt von Emoticons durch Pinguin-Abbildungen symbolisiert, die von ‚hungrig‘ über ‚satt und zufrieden‘ bis ‚zu viel gegessen und Bauchweh‘ den Sättigungsgrad widerspiegeln (Anhang A.1.6).

(2) Geschmackserlebnis beim Mittagessen

Die sensorische Zufriedenheit der Kinder mit dem zuvor von ihnen verzehrten Mittagsgemisch wurde in Form einer 3-stufigen Bewertung erhoben. Mithilfe von auf Bildkarten gedruckten lachenden, neutral schauenden oder traurigen Emoticons erklärten die Kinder, ob ihnen das am Befragungstag angebotene Mittagessen ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt hatte (Anhang A.1.7).

(3) Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel

Exemplarisch wurden die Vorlieben und Abneigungen von 11 einzelnen auf Bildkarten abgedruckten Lebensmitteln abgefragt (Anhang A.1.7). Abgebildet waren Nudeln, Reis, Kartoffeln, Möhren, Gurken, Tomaten, Brokkoli, Pilze, Fleisch (Hähnchen), Fisch und Ei. Mithilfe der ihnen bereits bekannten Bildkarten mit lachendem, neutral schauendem und traurigem Emoticon gaben die Kinder an, ob sie das jeweilige Lebensmittel ‚gern‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gern‘ mochten. Ergänzende Erläuterungen der Kinder wurden

aufgenommen. Mehrfachnennungen in der Beliebtheit, beispielsweise aufgrund unterschiedlicher Zubereitungsformen eines Lebensmittels, waren zulässig.

(4) Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit

Hinsichtlich der Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit wurden die Kinder gefragt,

- wie ihnen der Speiseraum gefalle,
- ob das pädagogische Personal beim Mittagessen anwesend sei und wie ihnen das gefalle,
- ob sie vor Essensbeginn gemeinsam einen Tischspruch / ein Tischgebet aufsagten und wie ihnen das gefalle,
- ob sie ein Wunschessen äußern dürften, sie dies schon einmal getan hätten und ob dieser Wunsch umgesetzt worden sei.

Die Kinder beantworteten die dichotomen Fragen mit ‚ja‘ oder ‚nein‘ und die Bewertungsfragen unter Verwendung der 3 Emoticon-Bildkarten mit ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘.

(5) Wie gern in der Kita gegessen wird

Abschließend wurden die Kinder gefragt, ob sie insgesamt ‚gern‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gern‘ in ihrer Kita zu Mittag aßen. Für die Beantwortung verwendeten sie erneut die Bildkarten mit lachendem, neutral schauendem und traurigem Emoticon.

5.2.5 Durchführung vor Ort

Pro Einrichtung wurde ein Tag für die Befragung der Kinder angesetzt, sodass sich die Beurteilung innerhalb einer Kita stets auf das gleiche Tagesgericht und alternativ angebotene Gerichte/Komponenten bezog. Am Befragungstag sollte der gewohnte Ablauf beibehalten und kein Sonderessen angeboten werden. Um den Kindern die Bewertung des zurückliegenden Mittagessens zu erleichtern, wurde zur Wiedererkennung und Erinnerung das angebotene Mittagsgericht mit allen Komponenten vor Beginn der Befragung fotografiert – entweder auf einem eigens dafür in der Küche hergerichteten Teller oder

alternativ vom Teller eines Kindes. Das digitale Foto des gefüllten Tellers wurde in der kurze Zeit später stattfindenden Befragung auf einem Tablet-PC gezeigt. Zusätzlich zur erleichterten Erinnerung an das Mittagessen sollte auf diese Weise durch Wiederherstellung eines gleichen Zeitpunktes (d. h. der Verzehr der Mittagsmahlzeit) eine vergleichbare Ausgangssituation für alle teilnehmenden Kinder geschaffen werden.

Nach dem Mittagessen wurden die Kinder einzeln in einem kleinen separaten Raum in der Kita anhand des Leitfadens befragt. Die Kita-Leitungen wurden im Vorwege über die Inhalte der Befragung informiert, ihnen wurden jedoch nicht die expliziten Fragestellungen mitgeteilt. Mit Beginn der Befragung nahmen Kind und befragende Person an einem Tisch Platz, sodass sie sich in der Regel schräg gegenüber saßen. In Einzelfällen war eine dem Kind vertraute Begleitperson anwesend, beispielsweise wenn eine Kita grundsätzlich auf die Anwesenheit des pädagogischen Personals während der Befragung bestand, es einer sprachlichen Unterstützung bei Kindern mit Migrationshintergrund bedurfte, sehr schüchterne Kinder zu Beginn eine Vertrauensperson benötigten oder interessierte Eltern gern anwesend sein wollten. Die Präsenz einer Begleitperson wurde für die spätere Auswertung schriftlich vermerkt.

Während der Befragung notierte die befragende Person die Antworten der Kinder in einem Fragebogen zur Dokumentation (Anhang A.1.4). Um ergänzende Anmerkungen der Kinder vollständig zu erfassen, wurde das Gespräch zusätzlich mit der App *Dictaphone* akustisch aufgezeichnet. Eltern und Kinder wurden im Vorwege über die Aufzeichnung und die Dokumentation informiert und ihr Einverständnis eingeholt. Antworteten die Kinder, indem sie ausschließlich auf die einzelnen Bildkarten zeigten, wurde ihre Antwort von der befragenden Person für die Aufzeichnung mündlich wiederholt. Ergänzende Angaben der Kinder wurden anhand der akustischen Aufzeichnung im Anschluss verschriftlicht. Dies betraf beispielsweise bestimmte Zubereitungsformen, die die Beliebtheit einzelner Lebensmittel beeinflussen, oder Rahmenbedingungen wie das Aufsagen von Tischsprüchen.

(1) Gefühls- und Sättigungszustand

Nachdem das Kind sein Alter genannt hatte und das Geschlecht notiert worden war, markierte jedes Kind mithilfe eines Buntstiftes eigenständig auf einem Blatt Papier die Stelle

auf der abgedruckten 5-stufigen Emoticon-Skala, die seinem aktuellen Gefühlszustand entsprach. Ebenso wurde der gegenwärtige Sättigungszustand ermittelt, jedoch unter Verwendung einer 3-stufigen, mit Pinguinen bebilderten Skala. Sowohl die Bedeutungen der 5 Emoticons als auch die der 3 Pinguine wurden den Kindern vorab erklärt.

(2) Geschmackserlebnis beim Mittagessen

Anschließend wurde die Zufriedenheit mit dem zuvor verzehrten Mittagsgeschicht erhoben. Da die Kinder nacheinander befragt wurden und die Mittagsmahlzeit somit unterschiedlich lange für sie zurücklag, wurde ihnen das zuvor erstellte Foto des Gerichts auf dem Bildschirm des Tablet-PCs gezeigt.

Zunächst wurden die Kinder in einem Abgleich gefragt, ob sich alle auf dem digitalen Foto abgebildeten Komponenten auf ihrem Teller befunden hätten und was gegebenenfalls gefehlt habe oder ergänzt worden sei. Danach bewerteten sie das Mittagessen mithilfe der 3 Emoticon-Bildkarten. Die Bedeutung der einzelnen Emoticons wurde den Kindern im Vorfeld erklärt.

(3) Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel

Es wurde nacheinander die Beliebtheit von 11 ausgewählten und auf Bildkarten abgedruckten Lebensmitteln abgefragt. Die Kinder benannten das jeweils abgebildete Lebensmittel und bewerteten es anschließend mithilfe der ihnen bereits bekannten 3 Emoticon-Bildkarten.

(4) Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit

Anschließend wurden einzelne Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit betrachtet und die Kinder unter Zuhilfenahme der Emoticon-Bildkarten um ihre Bewertung gebeten. Thematisiert wurden der Speiseraum, das Mitessen beziehungsweise die Anwesenheit des pädagogischen Personals beim Mittagessen, das gemeinsame Aufsagen eines Tischspruchs oder Tischgebets und eine mögliche Äußerung von Essenswünschen.

(5) Wie gern in der Kita gegessen wird

Mit der übergreifenden Frage, wie gern das Kind in der Kita esse, wurde die Befragung beendet. Diese Frage beantworteten die Kinder ebenfalls anhand der ihnen bereits bekannten Emoticon-Bildkarten.

Bevor jedes Kind den Befragungsraum verließ, durfte es sich als Belohnung und Zeichen seiner erfolgreichen Teilnahme einen Emoticon-Stempel auf den Handrücken setzen. Verschiedene Motive standen den Kindern dabei zur Auswahl.

5.2.6 Datenauswertung

Die deskriptive Datenauswertung erfolgte mit *IBM SPSS Statistics, Version 22*. Kategorische Variablen wurden in absoluten und relativen Häufigkeiten dargestellt, für stetige Variablen wurden Mittelwert mit Standardabweichung (SD) und Median mit Q1 und Q3 (z. T. auch Minimum/Maximum) bestimmt.

Da während der Befragung überwiegend die befragende Person sprach, wurde auf ein umfassendes Transkribieren der akustisch aufgezeichneten Antworten verzichtet. Gemäß den Regeln zur guten wissenschaftlichen Praxis werden die Daten sicher und vor Fremden geschützt für mindestens 10 Jahre aufbewahrt und anschließend vernichtet.

5.3 Ergebnisse

Von 17 angemeldeten Kitas haben 12 Einrichtungen der Stadt Mainz und des Landkreises Mainz-Bingen vom 04. bis 20.06.2018 an der Befragung der Kinder teilgenommen. Kitas wurden von der Befragung ausgeschlossen, sofern sie keine Kinder im Alter von 4–6 Jahren betreuten ($n = 2$), außerhalb des Einzugsgebiets (Stadt Mainz und Landkreis Mainz-Bingen) lagen ($n = 1$) oder für die Befragung eine zu geringe Anzahl angemeldeter Kinder vorlag ($n = 2$).

5.3.1 Teilnehmende Kitas und Kinder

Die teilnehmenden Kitas befanden sich zu gleichen Teilen in öffentlicher oder freier Trägerschaft, private Einrichtungen und Elterninitiativen nahmen nicht teil. Je nach Einrichtung wurden 60 bis 150 Kinder betreut. Der Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund lag nach Angabe der Kita-Leitungen zwischen 2% und 85%.

Das Mittagessen wurde entweder in einer Frisch- und Mischküche vor Ort frisch zubereitet, tiefgekühlt angeliefert und vor Ort erwärmt oder warm angeliefert (Tabelle 1). Dabei wurde die Einhaltung des *Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder* [Name der damaligen Ausgabe] in 2 Dritteln der teilnehmenden Kitas vertraglich gefordert. Unter den verbleibenden 4 Einrichtungen wandte eine Kita Regelungen in Anlehnung an den *DGE-Qualitätsstandard* an und eine weitere gab an, den genannten Qualitätsstandard nicht zu kennen.

Tabelle 1: Charakterisierung der Kitas und der befragten Kinder

Variable	Anzahl bzw. Mittelwert
Kitas (öffentlicher/freier Träger)	12 (6/6)
Stadt Mainz	9
Landkreis Mainz-Bingen	3
betreute Kinder	Ø 106 Kinder (SD: 31)
51–75 Kinder	3
76–100 Kinder	2
101–125 Kinder	3
126–150 Kinder	4
Verpflegungssystem	
Frisch- und Mischküche	3
Tiefkühlkostsystem	5
Warmverpflegung	4
befragte Kinder (Jungen/Mädchen)	112 (58/54)
Alter	Ø 5,1 Jahre (SD: 0,8)
3 Jahre	2 (2%)
4 Jahre	23 (21%)
5 Jahre	50 (45%)
6 Jahre	36 (32%)
7 Jahre	1 (1%)

Insgesamt wurden 112 Kita-Kinder befragt. Vereinzelt lagen für weitere Kinder Einverständniserklärungen der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme vor, jedoch waren die Kinder aus unterschiedlichen Gründen am Befragungstag nicht anwesend oder wurden

bereits vor Beginn der Befragung, die erst im Anschluss an das Mittagessen stattfand, abgeholt. In jeder Kita wurden somit 4–13 Kinder befragt.

Im Mittel waren die teilnehmenden Kinder 5,1 Jahre (SD: 0,8) alt, der Anteil von Jungen und Mädchen war ausgeglichen.

5.3.2 Befragung der Kita-Kinder

Je nach Kind dauerte die Befragung zwischen 9 und 17 Minuten (Median: 11 Minuten, Modus: 10 Minuten).

Der überwiegende Teil der Kinder (80%) absolvierte die Befragung allein. Dagegen wurden 19 Kinder (17%) während der gesamten Befragung von einem Mitglied des pädagogischen Personals begleitet. Diese Person hielt sich diskret im Hintergrund, lediglich bei Bedarf motivierte sie schüchterne Kinder zum Antworten oder übernahm Übersetzungstätigkeiten bei Verständigungsschwierigkeiten für Kinder mit Migrationshintergrund. Bei 3 weiteren Kindern war zeitweise eine Begleitperson (pädagogisches Personal oder Elternteil) anwesend.

Die Einzelergebnisse aus den Befragungen mit den Kindern werden nachfolgend dargestellt, gegliedert nach thematischer Dimension.

(1) Gefühls- und Sättigungszustand der Kinder













Anhand einer 5-stufigen, mit Emoticons bebilderten Skala bezeichnete sich der überwiegende Teil der Kinder (83%) während der Befragung als ‚sehr fröhlich‘ oder ‚fröhlich‘ (n = 111). Als ‚mittelmäßig‘, also weder fröhlich noch traurig, stuften 14% der Kinder ihren Gefühlszustand ein. Drei Kinder (3%) fühlten sich ‚traurig‘ oder ‚sehr traurig‘.

Im Anschluss an das Mittagessen gaben die meisten Kinder (88%) an, ‚satt und zufrieden‘ zu sein (n = 111). Zwölf Kinder (11%) antworteten auf die Frage nach ihrem Sättigungszustand, dass sie ‚hungrig‘ seien. Dabei wurden 4 von ihnen im Vergleich zu anderen Kindern relativ spät befragt (an 8. bis 11. Stelle). Zwei weitere Kinder berichteten, dass nicht ausreichend Essen vorhanden gewesen sei, und 1 Kind gab an, dass es zum Mittag nur einen Salat gegessen habe. Ein Kind (1%) erklärte, ‚zu viel gegessen und Bauchweh‘ zu haben.

(2) Geschmackserlebnis beim Mittagessen

Anhand des zuvor auf einem Tablet-PC erstellten Fotos des Mittagessens wurde den Kindern das am Befragungstag verzehrte Mittagsgeschmeckt wieder in Erinnerung gerufen. Teilweise wurde auch ein Nachtisch angeboten, der allerdings nicht Gegenstand der Befragung war. Die nachfolgende Tabelle 2 enthält die Bewertungen des Mittagessens je nach angebotenenem Gericht, dargestellt in absoluten Zahlen:

Tabelle 2: Wie den Kindern das am Befragungstag angebotene Mittagessen geschmeckt hat (n = 111, Darstellung nach Kita, eigene Bezeichnung der Gerichte und alphabetische Sortierung)

<p>Fisch mit Kartoffelspalten und buntem Salat</p>  <p>4 5 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Fisch mit Spätzle, Soße und Spinat</p>  <p>9 1 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Gnocchi mit heller Soße / Tomatensoße und Gurkensalat (z. T. Tortellini statt Gnocchi)</p>  <p>11 0 1</p> <p>😊 😐 😞</p>
<p>Kartoffel-Gemüsespalten mit Weißbrot und Dip</p>  <p>2 4 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Kartoffeln mit Quark und buntem Salat</p>  <p>5 1 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Kartoffelpuffer mit Apfelmus</p>  <p>11 1 1</p> <p>😊 😐 😞</p>
<p>Nudeln mit Tomatengemüsesoße und Salat</p>  <p>10 3 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Putengeschnetzeltes mit Reis und Erbsen</p>  <p>4 2 1</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Reisaufguss mit Paprika und Tomatenrohkost</p>  <p>3 1 0</p> <p>😊 😐 😞</p>
<p>Spinatpizza / Pizza Margherita</p>  <p>6 1 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Vegetarische Gemüse-Bällchen mit Kartoffeln, Soße und Möhrensalat</p>  <p>7 4 0</p> <p>😊 😐 😞</p>	<p>Vollkornnudeln mit Bolognese / Tomatengemüsesoße und Gurkensalat</p>  <p>13 0 0</p> <p>😊 😐 😞</p>

Mehr als die Hälfte der Kinder (52%) bestätigte, alle abgebildeten Komponenten auf dem Teller gehabt und verzehrt zu haben ($n = 111$). Die verbleibenden knapp 48% verzichteten nach eigenen Angaben am häufigsten auf Salat ($n = 29$, darunter vor allem Gurkensalat mit 17 Nennungen), die zum Hauptgericht gereichte Soße ($n = 16$), Gemüsebeilagen wie Spinat, Erbsen, Gurken oder Tomaten ($n = 10$) sowie Fisch und Fleisch (jeweils $n = 2$). Mehrfachnennungen hinsichtlich nicht verzehrter Komponenten waren zulässig.

Mithilfe von lachenden, neutral schauenden und traurigen Emoticon-Bildkarten gaben 77% der Kinder an, dass ihnen das angebotene Mittagessen ‚gut‘ geschmeckt habe, 21% bewerteten es als ‚mittelmäßig‘ und 3% der Kinder hat das Mittagessen am Tag der Befragung ‚nicht gut‘ geschmeckt ($n = 111$) (Tabelle 2).

Unter Berücksichtigung des zuvor erfassten Sättigungszustandes zeigt sich eine ähnliche Verteilung: Jeweils 3 Viertel der satten und hungrigen Kinder gab an, dass ihnen das Essen ‚gut‘ geschmeckt habe, 21% der satten und 25% der hungrigen Kinder stuften es als ‚mittelmäßig‘ ein.

Zum Teil differenzierten die Kinder ihre Bewertung anhand zusätzlicher Angaben wie beispielsweise „Die Kartoffeln waren lecker, der Fisch mittelmäßig.“ oder dass die Bolognese aufgrund der Tomatenstückchen „nicht so gut“ geschmeckt habe.

(3) Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel

Mithilfe der bereits bekannten lachenden, neutral schauenden und traurigen Emoticon-Bildkarten gaben die Kinder für 11 als Abbildung dargestellte Lebensmittel an, ob sie diese ‚gern‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gern‘ mögen. Gern gemocht wurden vor allem Nudeln, Gurken, Reis, Eier und Fleisch, während Pilze, Brokkoli und Tomaten bei den befragten Kindern weniger beliebt waren (Abbildung 5). Vielfach erläuterten die Kinder ihre Bewertungen zusätzlich, Mehrfachnennungen pro Lebensmittel waren möglich.

In 44 Fällen beschränkten die Kinder ihre Bewertung auf eine bestimmte Form der Zubereitung (z. B. Kartoffelbrei, rohe/gekochte Möhren, Salatgurken ohne Schale) und 6-mal auf einen Teil des abgebildeten Lebensmittels (u. a. Ei). Wurde wie in 74 Fällen das dargestellte Lebensmittel nicht erkannt, falsch bezeichnet oder der Name nicht erinnert, korrigierte oder ergänzte die befragende Person den Namen und wiederholte die Frage zur

Bewertung. Insbesondere die Abbildungen von Reis, Pilzen und Brokkoli bereiteten Schwierigkeiten in der Erkennung. In einer Schüssel abgebildeter Reis wurde vereinzelt als Käse identifiziert. Brokkoli konnte häufig nicht namentlich benannt werden oder wurde mit anderen Gemüsesorten wie beispielsweise Kohlrabi verwechselt. Und auch Pilze wurden separat dargestellt zum Teil nicht als solche erkannt.

Vereinzelt verknüpften die Kinder das abgebildete Lebensmittel direkt mit einem Gericht und bewerteten dieses. So bezeichneten sie beispielsweise die Spaghetti-Nudeln als „Spaghetti Bolognese“ oder „Nudeln mit Tomatensoße“ und den Fisch als „Fischstäbchen“.

In 21 Fällen gaben die Kinder an, das abgebildete Lebensmittel bislang noch nicht gesehen oder verzehrt zu haben, beispielsweise Brokkoli oder Pilze. In dem Fall wurde auf eine Bewertung verzichtet.

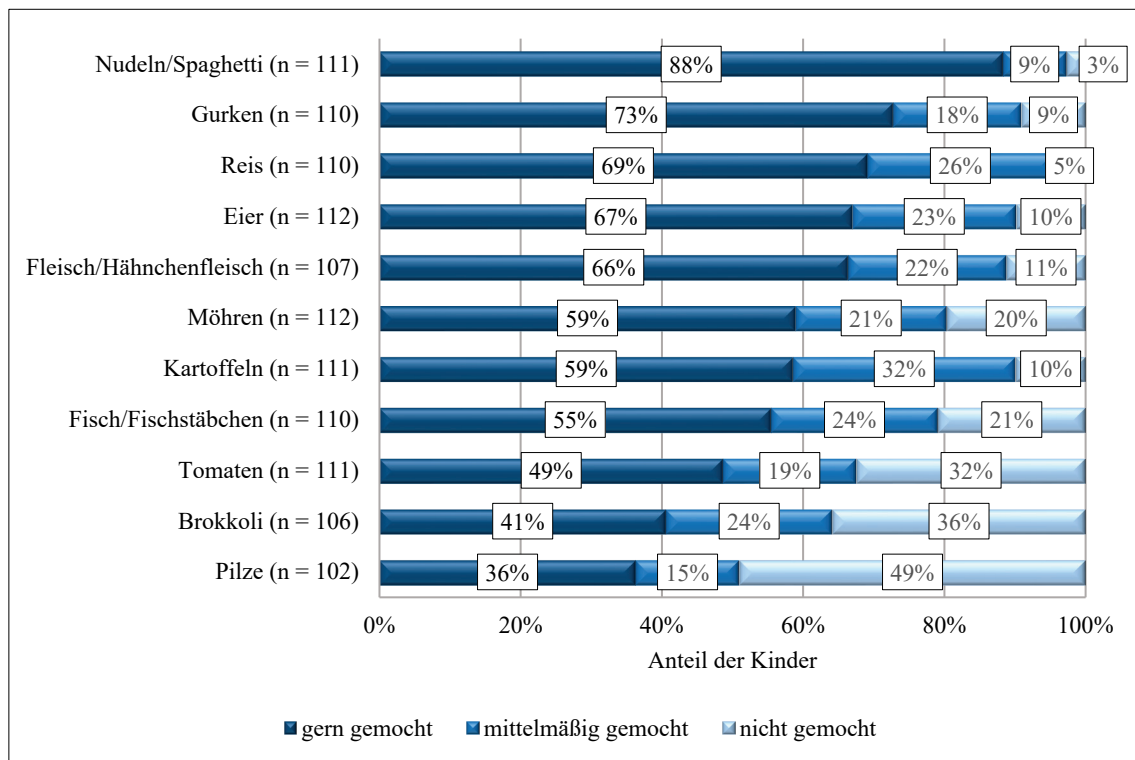


Abbildung 5: Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel (absteigende Sortierung)

(4) Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit

Der Raum in der Kita, in dem das Mittagessen eingenommen wurde, gefiel 85% der Kinder, knapp 2% fanden ihn nicht gut (n = 112). Kritisiert wurden insbesondere ein Mangel

an Licht und Platz sowie ein hoher Lärmpegel. Zum Teil wurde von Spielräumen berichtet, die umgeräumt während des Mittagessens als Speiseraum genutzt wurden.

Die Anwesenheit des pädagogischen Personals beim Mittagessen wurde von 95% der Kinder bestätigt ($n = 112$). Die übrigen 5% besuchten eine Kita, die ein offenes Mittagessen ohne feste Essenszeit anbot. Bei bestätigter Anwesenheit bewerteten fast alle Kinder die Präsenz positiv.

Vor Beginn des Essens gemeinsam mit den anderen Kindern einen Tischspruch oder ein Tischgebet aufzusagen, gaben 90% der Kinder an ($n = 112$). Mehrheitlich wurde dies positiv bewertet. Es wurde beispielsweise stolz von der Aufgabe berichtet, am Befragungstag den Tischspruch ausgewählt zu haben, diesen für die gesamte Gruppe sprechen zu dürfen oder zum „Tischchef“ beziehungsweise „Essenskönig“ gewählt worden zu sein. Auf Nachfrage, was unter einem „Essenskönig“ zu verstehen sei, erklärte ein Kind (Junge, 6 Jahre): „Ein Essenskönig ist einer, der ganz gut gegessen hat und der kann auch bestimmen, wer mit ihm den Wagen fährt. Der darf die Schälchen austeilen.“ Kritisiert wurde dagegen das mit dem Aufsagen eines Tischspruchs oder Tischgebets oftmals verbundene Warten bis mit dem Essen begonnen werden konnte.

Essenswünsche äußern zu dürfen, erklärten 19% der Kinder ($n = 110$). Von ihnen hatten 17 Kinder diese Möglichkeit bereits wahrgenommen und in 12 Fällen sei ihr Wunsch nach eigener Angabe umgesetzt worden. Der überwiegende Teil verneinte die Frage Essenswünsche äußern zu dürfen.

(5) Wie gern in der Kita gegessen wird

Auf die abschließende Frage, wie gern sie in ihrer Kita zu Mittag aßen, antworteten fast 70% der Kinder, dass sie dies ‚gern‘ täten ($n = 111$). Als ‚mittelmäßig‘ bewerteten 23% der Kinder ihre Teilnahme am Mittagessen in der Kita, 8% aßen dort ‚nicht gern‘.

5.3.3 Wünsche des Kita-Personals an das Befragungsinstrument

Von 12 an der experimentellen Studie teilnehmenden Kitas äußerten 6 ihre Wünsche an ein intern anzuwendendes Instrument zur Zufriedenheitsmessung der Kinder mit der angebotenen Mittagsmahlzeit. Erfasst wurden methodische und inhaltliche Elemente.

Methodische Elemente

Jeweils 3 Einrichtungen favorisierten entweder eine Einzel- oder eine Gruppenbefragung. Viermal wurde die Verwendung von Bildkarten gewünscht, 1-mal wurde alternativ ein Tablet-PC genannt. Die Ergebnisdokumentation auf einem Papierbogen wünschten sich 2 Kitas. Alternativ wurden eine Dokumentation anhand von Fotos oder des Essenplans, tabellarische (digitale) Darstellungen sowie ein Tablet-PC genannt.

Sofern Angaben zur maximalen Dauer der Befragung gemacht wurden, wurde ein geringer Zeitaufwand bevorzugt (1 oder 3 Minute(n) bei einer Einzelbefragung und 5 Minuten bei einer Gruppenbefragung).

Als Anmerkungen zum Ablauf wurde das Ampelsystem angeführt, anhand dessen die Kinder über die Ampelfarben ihre Zufriedenheit mit auf Bildern dargestelltem Essen ausdrücken. Weitere alternativ genannte Hilfsmittel waren das in unterschiedlicher Stellung anwendbare Daumensymbol sowie eine Abfrage mittels Emoticon-Stempeln. Eine Person regte eine digitale Auswertung in Form einer Wochen-/Monatsübersicht an.

Inhaltliche Elemente

Inhaltlich wünschten sich 4 Einrichtungen die Frage, ob das gesamte Mittagessen am Befragungstag geschmeckt habe. Für die Abfrage von Vorlieben und Abneigungen gegenüber einzelnen Lebensmitteln sprachen sich 3 Kitas aus. Die Äußerung von Essenswünschen unterstützten 4 Beschäftigte, wobei sich 1 Nennung auf eine halbjährliche Erfassung beschränkte. Die Zufriedenheit der Kinder mit dem Essensraum sowie die Frage, ob insgesamt gern in der Kita gegessen werde, sollten nach Ansicht von jeweils 1 Person Bestandteil des Befragungsinstrumentes sein.

5.4 Diskussion

In 12 ausgewählten Kitas wurden 112 Kinder zu ihrer Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit befragt. Für die Einzelbefragung wurden verschiedene Hilfsmittel zur Aktivitätsförderung der Kinder eingesetzt. Das am Befragungstag servierte Mittagessen hat mehr als 3 Viertel unter ihnen ‚gut‘ geschmeckt. Als beliebte Lebensmittel identifizierten die Kin-

der unter einer vorgegebenen Auswahl Nudeln, Gurken, Reis, Eier und Fleisch, wohingegen Pilze, Brokkoli und Tomaten oftmals weniger gemocht wurden. Teilweise machten sie detaillierte Zusatzangaben. Einzelne Fragen zu den Rahmenbedingungen schienen für die Kinder dagegen schwer zu beantworten zu sein.

Mit Blick auf die Unterfrage a) nach einer möglichen Äußerung von sensorischer Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit bei Kita-Kindern werden nachfolgend die angewandte Methodik sowie die inhaltliche Detailschärfe dieser experimentellen Studie diskutiert.

5.4.1 Methodendiskussion

Aufgrund der externen Studienplanung wurde das Einzugsgebiet der teilnehmenden Kitas bereits zu Beginn stark eingegrenzt. Die Anmeldung zur Teilnahme war abhängig von der Bereitschaft des Trägers, seine Einrichtungen auf diese experimentelle Studie aufmerksam zu machen und ihnen die Einladung zur Teilnahme weiterzuleiten. Bedingt durch einen geringen Rücklauf wurden alle Kitas, die sich auf die Einladung hin gemeldet hatten und die Teilnahmebedingungen erfüllten, in die Untersuchung aufgenommen. Die Teilnehmerzahl war mit 12 Kitas vergleichsweise gering. Zudem könnte es sich bei den teilnehmenden Kitas um eine Positiv-Selektion handeln. Denn Einrichtungen, die sich bereit erklären, an solchen zum Teil aufwendig in den Kita-Alltag zu integrierenden Studien teilzunehmen, sind häufig ohnehin in den untersuchten Themen engagiert. In dieser Befragung sind das beispielsweise die Bereiche Speiseplangestaltung und Partizipation der Kinder im Rahmen der Mittagsmahlzeit. Dieser Umstand kann sich in den Bewertungen der Kinder widerspiegeln, ausgedrückt etwa durch einen hohen Grad an Zufriedenheit.

Problematisch war, dass einige Kinder zwar am Mittagessen teilnahmen, jedoch früher abgeholt wurden, sodass sie nicht mehr befragt werden konnten. Dies zeigt ein gewisses Maß an erforderlicher Flexibilität für direkt in den Tageseinrichtungen durchgeführte Befragungen im Gegensatz zu Untersuchungen in Forschungseinrichtungen, die im Vorfeld deutlich planbarer sind (z. B. ausführliche Planung und Vorbereitung des angebotenen Essens sowie Vereinbarung verbindlicher Befragungstermine).

Die zwar zeitintensive Einzelbefragung der Kinder ermöglichte es auf die individuellen Charaktere gezielt einzugehen. Dadurch wurde kein Kind übergangen, es bestand bei jeder Frage ausreichend Zeit zum Antworten, zusätzliche Angaben konnten erfasst werden

und ein beiderseitiges Nachfragen war möglich. Beim alternativen Format einer Gruppenbefragung besteht das Risiko, dass in Gegenwart der Peergroup diese Aspekte nicht vollständig gewährleistet werden können. Da die Befragung zudem von einer externen Person durchgeführt wurde, musste den Kindern zu Beginn Zeit für den Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zur befragenden Person eingeräumt werden. Bei einer kita-internen Befragung mit den Kindern bekannten Personen reduziert sich eine solche Aufwärmphase. Bezüglich der Bekanntheit der befragenden Person kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass dieser Umstand das Antwortverhalten der Kinder beeinflusst.

Mit Blick auf das aufzubauende Vertrauensverhältnis zwischen den Kindern und der befragenden Person sowie die oftmals geäußerten Einschränkungen in der Forschung mit Kindern wie Schüchternheit, limitierte Sprachkenntnisse und begrenzte Aufmerksamkeitsspanne (Lipski, 2000; Scott, 2000; Vogl, 2015) war die Auskunftsbereitschaft und Erzählfreudigkeit vieler Kinder gegenüber der ihnen fremden befragenden Person im Vorfeld nicht zu erwarten gewesen. Möglicherweise war die vertraute Umgebung in der Kita hierbei von Bedeutung, denn für Befragungen mit Kindern wird empfohlen, einen Ort auszuwählen, an dem sich die Kinder wohlfühlen (Vogl, 2015). Jede Kita stellte für die Befragung eine separate Räumlichkeit zur Verfügung, die von aktuell nicht genutzten Spielräumen bis zu kleinen Lagerräumen beispielsweise für Bastelmaterialien reichte. Dies bestätigt die räumliche Umsetzbarkeit in der Praxis und die Kinder konnten damit in einer ihnen vertrauten Umgebung, in der sie möglicherweise weniger abgelenkt sind, befragt werden.

Obgleich die Kinder allein befragt werden sollten, war in Einzelfällen eine Begleitperson anwesend. Diese konnte einerseits die Antwortbereitschaft schüchterner Kinder erhöhen oder bei Kindern mit Migrationshintergrund Übersetzungstätigkeiten übernehmen und dadurch Verständigungsschwierigkeiten reduzieren. Andererseits ist dabei ein Einfluss auf das Antwortverhalten der Kinder nicht auszuschließen, sodass die Anwesenheit einer dritten Person zukünftig gegebenenfalls auf die Aufwärmphase der Befragung zu beschränken ist.

Die Antworten der Kinder auf die gestellten Fragen wurden parallel im Gespräch mit ihnen im vorbereiteten Fragebogen zur Dokumentation vermerkt. Das Ausfüllen wurde von vielen Kindern interessiert verfolgt, zum Teil stellten sie Nachfragen.

Zusätzlich zum schriftlichen Fragebogen zur Dokumentation wurden alle Befragungen der Kita-Kinder akustisch aufgezeichnet. Dieses Vorgehen war im Rahmen der externen Befragung sinnvoll, da es sich um eine recht umfangreiche Befragung handelte (durchschnittliche Dauer: 11 Minuten pro Kind) und somit die Äußerungen der Kinder vollständig erfasst werden konnten. Durch die Aufzeichnung wurden Pausen und Wartezeiten für die Kinder vermieden, die andernfalls durch die Verschriftlichung der Zusatzangaben entstanden wären. Außerdem waren individuelle Gegebenheiten in den Einrichtungen der befragenden Person nicht bekannt, sodass anhand der Aufzeichnungen im Anschluss gegebenenfalls Rückfragen mit dem Personal hätten geklärt werden können.

Mithilfe eines digitalen Fotos des Essens auf einem Tablet-PC wurde den Kindern das Mittagessen mit seinen Bestandteilen wieder in Erinnerung gerufen. Sie nutzten das Foto, um (teilweise sehr ausführlich) zu beschreiben, welche Speisen und Komponenten auf ihrem Teller vorhanden und von ihnen verzehrt worden waren. Dieses Verfahren eignete sich für diese Altersgruppe, zumal mehrfach Kinder selbständig auf Abweichungen und alternativ angebotene Komponenten hinwiesen, die nicht auf den Fotos dargestellt waren. Dieser Umstand bedeutet jedoch zugleich, dass verstärkt darauf zu achten ist, dass die Fotos das Mittagsgeschicht vollständig inklusive aller möglichen Alternativen abbilden, um den Kindern eine lückenlose Erinnerung zu ermöglichen. Gegebenenfalls ist dafür im Vorfeld eine gezielte Abfrage beim Küchenpersonal erforderlich. Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass die Kinder die befragende Person darauf hinweisen, wenn die Fotos unvollständig sind und von ihrem tatsächlichen Tellerinhalt abweichen.

In Studien mit Kindern werden oftmals mehrstufige symbolische Ratingskalen eingesetzt, mit sowohl gerader als auch ungerader Anzahl von Abstufungen (Ciborska et al., 2018; Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg, 2025; Sommer-Himmel et al., 2016). Die in der hier dargestellten experimentellen Studie verwendeten Bewertungskarten mit lachenden, neutral schauenden und traurigen Emoticons wurden ebenso wie die Pinguin-Bilder zur Einordnung des Sättigungszustandes von den Kindern schnell verstanden. Einige Kinder erläuterten die Bedeutung der einzelnen Emoticons und Pinguine während der Einführungsphase bereits selbstständig. Im Gegensatz zu den 3-stufigen Skalen verursachte die 5-stufige Klassifizierung des Gefühlszustandes bei einigen Kindern viel Überlegungszeit. Trotz Verwendung von Emoticons war dabei insbesondere die Unterscheidung zwischen ‚sehr fröhlich‘ und ‚fröhlich‘ sowie ‚sehr traurig‘ und ‚traurig‘

schwierig. Eine zu detaillierte Abstufung könnte diese Altersgruppe in ihrer Entscheidungsfindung überfordern. Sinnvoll erscheinen 3-stufige Bewertungen, wenn eine mittlere Bewertung zugelassen wird. Sollen zusätzlich sowohl eine leicht positive als auch eine leicht negative Tendenz dargestellt werden, wären 4 Stufen denkbar.

Die laminierten Emoticon-Bildkarten konnten von den Kindern in die Hand genommen werden und damit zur ihrer Aktivität während der Befragung beitragen.

Die Linien der Ratingskalen nutzten die Kinder bei der Einordnung ihres Gefühls- und Sättigungszustandes wenig. Stattdessen markierten sie ihr Befinden neben oder auf dem abgebildeten Emoticon beziehungsweise Pinguin. Teilweise kam es zu Nachfragen, in welcher Form die Markierung erfolgen sollte, etwa mit einem Kreuz, einem Strich oder einem anderen Symbol. Diesbezüglich scheinen deutlich formulierte Anweisungen für die Kinder hilfreich zu sein.

Die auf Bildkarten gedruckten Lebensmittel, deren Beliebtheit abgefragt wurde, waren den Kindern vereinzelt nicht bekannt oder wurden als Abbildung (z. B. Reis) schwer erkannt. Diese Abfrage sollte sich daher auf bei dieser Altersgruppe bekannte und leicht erkennbare Lebensmittel konzentrieren, um die Motivation der Kinder aufrecht zu erhalten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Abbildung das Lebensmittel gegebenenfalls in einer bestimmten Zubereitungsform darstellt und dahingehend bewertet wird. Gleichzeitig bedeutet das nicht, dass das jeweilige Lebensmittel grundsätzlich beliebt ist oder abgelehnt wird. In einer kita-internen Befragung könnte das abzufragende Lebensmittel oder Gericht hingegen in seiner tatsächlichen Zubereitungsform dargestellt werden, sodass eine zielgerichtete Bewertung ermöglicht wird.

Der Emoticon-Stempel, den die Kinder nach Beendigung der Befragung auf ihren Handrücken bekamen oder sich selbst aufdrücken durften, fand großen Anklang und verbreitete sich zügig unter den Kindern. Einige erkundigten sich bereits beim Eintreten in den Befragungsraum, was sie tun müssten, um diesen Stempel zu bekommen. Diese Geste erforderte keinen großen Aufwand, brachte den Kindern Wertschätzung entgegen und bereitete ihnen eine kleine Freude. Der Stempel stellte damit einen gelungenen Abschluss der Befragung dar.

Die Erfassung der Wünsche an ein zukünftiges Befragungsinstrument beim Kita-Personal stellte lediglich eine erste Momentaufnahme dar. Wären die Wünsche anstatt mit einer

aus zwei Fragen bestehenden Kurzabfrage (Anhang A.1.3) durch einen umfassenderen und strukturierten Fragebogen erfasst worden, wäre der Abfrage vermutlich eine stärkere Bedeutung beigemessen worden und hätte zu einem höheren Rücklauf geführt.

Darüber hinaus hätte die Abfrage zu den Wünschen an ein zukünftiges Befragungsinstrument inhaltlich weitere Aspekte aufgreifen können. In dieser experimentellen Studie beschränkte sie sich auf Angaben zum gewünschten Ablauf der Messung sowie den Inhalt der zu erfassenden Elemente. Denkbar als Ergänzung ist beispielsweise die Thematisierung der Technikaffinität des Kita-Personals, der technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten in der Einrichtung, der bisherigen Erfahrungen in der Durchführung von Befragungen mit den Kindern sowie der von den Kindern gern verwendeten Hilfsmittel. Sinnvoll für die Anregung von Ideen können dabei vielseitige vorgegebene Antworten sein, die durch entsprechende Freitextfelder ergänzt werden.

Stärken und Schwächen

Die experimentelle Studie war regional eingeschränkt und beinhaltete eine vergleichsweise geringe Anzahl ($n = 112$) an teilnehmenden Kindern.

Herauszustellen ist der Umstand, dass die Kinder in ihrer Kita während des regulären Tagesablaufs befragt wurden, sodass die Befragung im Alltag erprobt werden konnte. Dadurch konnten in den Einrichtungen auftretende Herausforderungen und Möglichkeiten erfasst und damit wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung eines Befragungsinstruments im Rahmen dieser Arbeit gewonnen werden.

Eine weitere Stärke stellte die Möglichkeit dar, die Kinder einzeln zu befragen und damit gezielt auf die individuellen Charaktere eingehen zu können. Dadurch kamen alle teilnehmenden Kinder zu Wort, hatten ausreichend Zeit zum Antworten und ihre zusätzlich gemachten Angaben konnten aufgenommen werden.

Positiv anzumerken ist, dass die Kinder im Anschluss an das Mittagessen befragt wurden, sodass ihre Angaben zur sensorischen Zufriedenheit auf Sinnesempfindungen basierten und nicht auf Wahrnehmungen, die durch alternativ eingesetzte Abbildungen hervorgerufen werden (Andersen, 2014; Gerrig, 2018).

Die Verwendung verschiedener Hilfsmittel (mit Lebensmitteln und Emoticons bedruckte Bildkarten, eigenständige Ankreuzaktivitäten, Tablet-PC) ermöglichte es, die Aktivität der Kinder und damit ihre Aufmerksamkeit während der Befragung aufrechtzuerhalten.

Hervorzuheben ist die Einbeziehung des Kita-Personals hinsichtlich seiner Wünsche und Anforderungen an ein Befragungsinstrument. Da diese Personen in kita-internen Untersuchungen die Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit mithilfe eines bereitgestellten Instruments zukünftig befragen sollen, ist die Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse und Einschätzungen für die Entwicklung des Befragungsinstruments wichtig.

5.4.2 Ergebnisdiskussion

Der überwiegende Teil der Kinder bewertete das verzehrte Mittagessen positiv. Zugleich gab jedoch mehr als die Hälfte an, auf einzelne Komponenten des Mittagsgerichtes verzichtet zu haben. Da die Kinder sich das Mittagessen in der Regel selbst aus auf dem Tisch stehenden Schüsseln oder von einem Buffet aufnahmen, entstand bereits zu Beginn eine positive Vorauswahl einzelner Speisekomponenten. Laut der *VeKita-Studie* nahmen sich 60% der 3- bis 6-jährigen Kinder in den bundesweit teilnehmenden Kitas ihr Essen selbst auf (Arens-Azevêdo, Tecklenburg, et al., 2017). Hätten sie die gesamte Speise verzehrt, einschließlich der von ihnen von vornherein abgelehnten Komponenten, wäre ihre Bewertung des Mittagessens vermutlich weniger positiv ausgefallen. Vereinzelt fügten die Kinder hinzu, dass sie weniger gemochte Lebensmittel probiert hätten oder schränkten ihre Bewertung auf bestimmte Komponenten ein.

Bei Kindern mit Migrationshintergrund ist zudem zu berücksichtigen, dass ihnen in Deutschland etablierte Speisen und Lebensmittel einschließlich ihrer Zubereitung und Würzung eventuell weniger vertraut sind und sich dieser Umstand auch in ihrer Zufriedenheit widerspiegelt. Als weitere persönliche Angabe sollte daher zu Beginn der Befragung ebenfalls ein möglicher Migrationshintergrund erfasst und in der Auswertung berücksichtigt werden.

Ähnlich wie bei den Grundschulkindern der zuvor durchgeführten Studie zur *Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz* wurden in der Abfrage zur Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel von vielen Kita-Kindern Nudeln gern gemocht sowie Pilze und Brokkoli als weniger beliebt identifiziert (Arens-Azevêdo, Hesse, et al., 2017). Mit

Ausnahme der positiv bewerteten Gurken bestätigt die weniger starke Beliebtheit mehrerer abgefragter Gemüsesorten die von Ellrott (2012) beschriebene Ablehnung als ‚gesund‘ angepriesener Lebensmittel.

Die häufig detaillierten Zusatzangaben bei der Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel sowie die Einschränkungen der Bewertung auf bestimmte Zubereitungsformen, Sorten und einzelne Teile des Lebensmittels zeigten die Relevanz bei den Kindern. Insbesondere wenn sich die Bewertung auf eine bestimmte Zubereitungsform in der jeweiligen Kita bezieht, können die Antworten weniger für eine kita-übergreifende Auswertung, sondern vielmehr für den kita-internen Bereich von Bedeutung sein, um gegebenenfalls bei der Lebensmittelauswahl und ihrer Zubereitung verstärkt die Geschmackspräferenzen der Kinder zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund der Speiseplangestaltung erscheint eine Erfassung der Zusatzangaben daher sinnvoll.

Die Vielzahl an Kindern, die das gemeinsame Aufsagen eines Tischspruches oder Tischgebets bestätigten und positiv bewerteten, zeigt, dass die Partizipation an der Mittagsmahlzeit von den Kindern sehr geschätzt wurde. Hansen et al. (2009) verstehen im Zusammenhang mit Kindern unter Partizipation „das Recht von Kindern, sich in ihre eigenen Angelegenheiten einzumischen“ und merken an, dass die dabei von den Kindern erworbenen Erkenntnisse auch in anderen Situationen des Alltags anwendbar seien (Hansen et al., 2009). Um den Umfang der Partizipation bestmöglich abzubilden, sollten daher weitere die Essenssituation beschreibende Variablen wie die Existenz einer Sitzordnung, bestehende Verhaltensregeln, Möglichkeit eines eigenständigen Tellerbefüllens oder die Beteiligung am Ein- und Abdecken der Tische zukünftig miterfasst werden.

Mit Blick auf Möglichkeiten der Partizipation verwundert es, dass die Kinder überwiegend erklärten, keine Essenswünsche äußern zu dürfen, zumal sich die Umsetzung von Wünschen mit einer Frisch- und Mischküche in der Regel einfacher gestaltet als bei der Versorgung durch externe Anbieter. In dem Fall wäre eine parallele Abfrage der Partizipationsmöglichkeiten beim Kita-Personal sinnvoll gewesen, um die Angaben der Kinder verifizieren zu können.

Die Frage nach der Anwesenheit des pädagogischen Personals beim Mittagessen war nicht für alle Kinder eindeutig formuliert. Einige Kinder bezogen ihre Antwort darauf, ob

die jeweilige Person zusammen mit ihnen am Tisch mitaß, andere gingen danach, ob sie sich im Essensraum aufhielt.

Eine Bewertung des Essensraums war konzeptionell ebenfalls schwer zu erfassen, da einige Kinder ihn offensichtlich mit dem angebotenen Mittagsgeschicht verwechselten. Hinzu kam, dass einige Einrichtungen über keinen separaten Speiseraum verfügten, sondern zur Mittagszeit ein Spielzimmer für die Einnahme des Mittagessens hergerichtet wurde. Zur Einordnung der Antworten der Kinder sollte eine Frage nach der Existenz eines separaten Speiseraums im an die Kita-Leitung gerichteten Fragebogen zur Charakterisierung der Einrichtung ergänzt werden. Gleichzeitig ließen die genannten Kritikpunkte erkennen, dass viele Kinder die Frage inhaltlich verstanden hatten. Insgesamt sind die Angaben zur Speiseraumbewertung daher mit Einschränkung zu betrachten.

Die Kurzbefragung der Beschäftigten in den teilnehmenden Kitas zu ihren Wünschen und Anforderungen an ein Befragungsinstrument thematisierte teilweise methodische Aspekte. Da es sich dabei um direkte Antworten der Teilnehmenden aus der Befragung handelt, werden diese als Ergebnis betrachtet und damit nicht in der Methodendiskussion behandelt. So nannten Beschäftigte der rheinland-pfälzischen Kitas neben Gesichtsskalen auch das Daumensymbol oder das Ampelsystem, anhand dessen die Kinder ihre sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit ausdrücken könnten. Das Daumensymbol stellt in der jeweiligen Stellung ebenso wie die Emoticons eine selbsterklärende Bewertung dar. Allerdings zeigten die Kinder in der experimentellen Studie oftmals nicht nur auf das ihrer Bewertung entsprechende Symbol, sondern hielten die zugehörige Bildkarte teilweise hoch. Das Daumensymbol könnte in dem Fall das Risiko bergen, dass der Daumen versehentlich nicht der Bewertung entsprechend in die richtige Richtung gehalten wird, insbesondere wenn die Kinder sehr impulsiv antworten. Beim vorgeschlagenen Ampelsystem stellt sich die Frage, ob eine solche Darstellung bereits für diese Altersgruppe geeignet ist. In dem Fall würde auf zusätzliche Abbildungen auf der Skala verzichtet werden, wohingegen symbolische Ratingskalen insbesondere aufgrund ihrer Anschaulichkeit und Einfachheit häufig in der Befragung von Kindern verwendet werden (Döring & Bortz, 2016). Außerdem nehmen Ampelfarben oftmals einen warnenden Charakter ein, mit Bezug zur Ernährung beispielsweise bei der Nährstoffkennzeichnung auf Lebensmittelverpackungen. Eine farbliche Gleichsetzung mit der individuellen Bewertung der sensorischen Zufriedenheit sollte daher vermieden werden.

Stärken und Schwächen

Anhand der gestellten Fragen konnte gezeigt werden, dass die Kinder im Stande waren, ihre sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit mitzuteilen und zu erklären, wie gern sie ausgewählte Lebensmittel mochten. Dabei machten sie während der gesamten Befragung teils ausführliche Zusatzangaben zum Mittagessen in ihrer Kita.

Einzelne Fragen zu den Rahmenbedingungen schienen dagegen einen Teil der Kinder kognitiv zu überfordern. Dieser Umstand könnte darin begründet sein, dass diese Aspekte von den Kindern als gegeben wahrgenommen wurden.

Der Umstand, dass die Kinder bei der eigenen Zusammenstellung ihres Tellerinhaltes vermutlich von ihnen bevorzugte Speisekomponenten auswählten, stellte eine Limitation in der Zufriedenheitserfassung dar. Dies kann zu einer Verzerrung ihrer Bewertung führen, in Richtung einer höheren sensorischen Zufriedenheit.

Als weitere Einschränkung ist anzumerken, dass ein möglicher Migrationshintergrund der Kinder im Rahmen der personenbezogenen Daten nicht erfasst wurde. Da diese Kinder eventuell andere Speisen und Würzungen gewohnt sind, kann dies ebenfalls ihre Bewertung beeinflussen, voraussichtlich in Richtung einer verminderten sensorischen Zufriedenheit.

5.5 Zusammenfassung und Implikationen für das Forschungsvorhaben

Im Rahmen dieser experimentellen Studie wurden 112 4- bis 6-jährige Kinder aus 12 ausgewählten Kitas im Großraum Mainz zu ihrer Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit befragt. Erfasst wurden dabei der aktuelle Gefühls- und Sättigungszustand der Kinder, ihre sensorische Zufriedenheit mit dem am Befragungstag angebotenen Mittagessen, Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit sowie ihre Vorlieben und Abneigungen gegenüber ausgewählten Lebensmitteln. Die Einzelbefragungen fanden in einem separaten Raum im Anschluss an das Mittagessen statt. Eingesetzt wurden Hilfsmittel wie mit Emoticons, Pinguinen und Lebensmitteln bedruckte Bildkarten, eigenständige Ankreuzaktivitäten und ein digitales Foto des Mittagessens. Mehr als 3 Viertel der Kinder (77%) hat das Mittagessen am Tag der Befragung gut geschmeckt, jedes fünfte Kind fand es mittelmäßig. Gern mochten die Kinder vor allem Nudeln, Gurken, Reis, Eier und

Fleisch, während Pilze, Brokkoli und Tomaten weniger beliebt waren. Während der Befragung machten die Kinder teilweise sehr differenzierte Zusatzangaben. Gleichzeitig offenbarte die Untersuchung, dass einzelne Fragen (z. B. zu den Rahmenbedingungen) einen Teil der Kinder kognitiv überfordert zu haben scheinen und somit für diese Altersgruppe weniger geeignet sind.

Im Hinblick auf die Zielsetzung dieser experimentellen Studie, zu untersuchen, ob diese Altersgruppe ihre sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit bereits äußern kann (Unterfrage a)), lassen sich die nachfolgend aufgelisteten Erkenntnisse zusammenfassen. Diese fließen in das im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnde Befragungsinstrument ein:

- Die Kita-Kinder können den Begriff ‚Zufriedenheit‘ inhaltlich bereits verstehen und einordnen. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass ihre sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit anhand von Selbstangaben subjektiv messbar ist.
- Es wurden auch Limitationen aufgezeigt (z. B. in der Abfrage einzelner Rahmenbedingungen), die eine Auslagerung beziehungsweise Umgestaltung einzelner Fragen für das im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnde Befragungsinstrument nahelegen.
- Die Kinder machten teilweise sehr detaillierte Angaben zu ihrem Essen und wussten vielfach, welche Lebensmittel sie mögen beziehungsweise nicht mögen.
- Eine Einzelbefragung der Kinder in einem separaten Raum war in der Kita umsetzbar.
- Die Anwesenheit einer Begleitperson war in der Regel nicht erforderlich.
- Ein Fragebogen und die akustische Aufzeichnung erleichterten die Ergebnisdokumentation.
- Mithilfe verschiedener Hilfsmittel wurde die Aktivität der Kinder gefördert.
- Mit Emoticon- und Pinguin-Symbolen bebilderte Ratingskalen waren für die Kinder schnell verständlich.
- Das digitale Foto des angebotenen Mittagessens ermöglichte den Kindern eine detaillierte Beschreibung ihres Tellerinhalts. Allerdings ist sicherzustellen, dass das Foto die Mittagsmahlzeiten vollständig abbildet, einschließlich aller alternativ angebotenen Speisekomponenten.

- Die Kinder nahmen sich das Mittagessen in der Regel selbst aus auf dem Tisch stehenden Schüsseln oder von einem Buffet auf und stellten sich damit einen individuellen Tellerinhalt zusammen.
- Kindern mit Migrationshintergrund sind in Deutschland etablierte Speisen und Lebensmittel einschließlich ihrer Zubereitung und Würzung eventuell weniger vertraut.
- Auf Bildkarten dargestellte Lebensmittel können Schwierigkeiten bei der Erkennung hervorrufen.
- Partizipationsmöglichkeiten wie das Aufsagen eines Tischspruchs/Tischgebets werden von den Kindern geschätzt.
- Eine kleine Belohnung für die Kinder am Ende der Befragung stellte einen gelungenen Abschluss dar.

6 Teil II: Ansätze zur Erhebung sensorischer Zufriedenheit mit einer Mahlzeit – systematische Literaturrecherche

Die im vorherigen Kapitel vorgestellte experimentelle Studie hat gezeigt, dass Kita-Kinder ihre Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit bereits äußern können. Zugleich wurden Herausforderungen sichtbar, beispielsweise in der Auswahl der für diese Altersgruppe geeigneten Fragen sowie hinsichtlich der verwendeten Messskalen und eingesetzten Hilfsmittel.

6.1 Zielsetzung

Um diesen Schwierigkeiten in zukünftigen Erhebungen entgegenzuwirken, hatte dieser Teil das Ziel, **bereits angewendete Ansätze zur Messung von sensorischer Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten bei 4- bis 6-jährigen Kindern zu sichten (Unterfrage b))**. Hintergrund der Fragestellung war die Möglichkeit, existierende Messansätze aus bereits durchgeführten Studien bezüglich ihrer Eignung für das in dieser Arbeit zu entwickelnde Messinstrument zu bewerten.

Dafür wurden anhand einer systematischen Literaturrecherche Studien ermittelt, die die sensorische Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten bei gesunden 4- bis 6-jährigen Kindern untersucht haben. Neben der Erstellung einer Übersicht verwendeter Instrumente wurden Angaben hinsichtlich ihrer Erfüllung der methodischen Qualitätskriterien Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit zusammengetragen.

Diese systematische Literaturrecherche knüpfte zeitlich an die Ergebnisse der Untersuchung von Lauzon-Guillain et al. (2012) an, in der Studien bis Anfang 2010 betrachtet worden waren. Diese frühere Review wurde mit Blick auf die Messung von Lebensmittelpräferenzen bei Kindern in Abschnitt 2.4.2 vorgestellt. Die für diese Arbeit durchgeführte systematische Literaturrecherche schloss Publikationen ab 2010 ein. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass sie keine Replikation der 2012 veröffentlichten Übersichtsarbeit (Lauzon-Guillain et al., 2012) darstellt.

6.2 Methodik

Für die systematische Literaturrecherche wurden die beiden Datenbanken *PubMed* und *ScienceDirect* mit kombinierten Suchsträngen gesichtet, die identifizierten Studien anhand definierter Auswahlkriterien geprüft und abschließend die eingeschlossenen Studien mithilfe der modifizierten *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Tools* in ihrer Qualität bewertet (Abbildung 6).

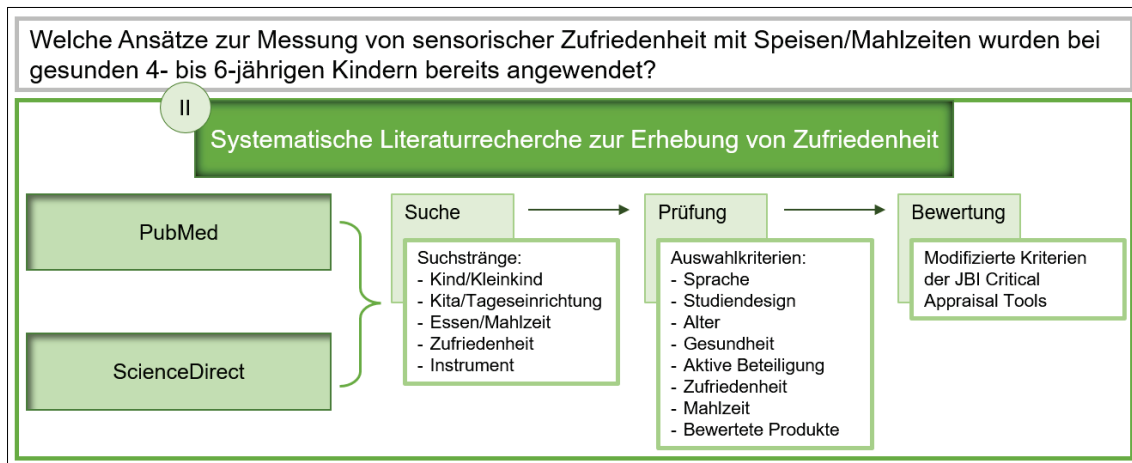


Abbildung 6: Methodik der systematischen Literaturrecherche

Die systematische Literaturrecherche erfolgte gemäß *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews* und den zugehörigen Checklisten (Page, McKenzie, et al., 2021; Page, Moher, et al., 2021).

In gekürzter Fassung wurde die systematische Literaturrecherche zur Publikation eingereicht und befindet sich im Review-Prozess. Zur Vermeidung von übersetzungsbedingten sprachlichen Ungenauigkeiten sind in diesem Kapitel einzelne Textpassagen und Begrifflichkeiten weiterhin in englischer Sprache gehalten oder ergänzt. Für Übersetzungen wurde das Online-Tool *DeepL.com (kostenlose Version)* als Hilfsmittel genutzt.

6.2.1 Suchstrategie

Die systematische Literaturrecherche zielte darauf ab, empirische Studien in englischer oder deutscher Sprache zu identifizieren, in denen gesunde 4- bis 6-jährige Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit mit Mahlzeiten befragt wurden. Dafür wurden die bei-

den elektronischen Datenbanken *PubMed* und *ScienceDirect* nach Studien aus dem Zeitraum Januar 2010 bis Februar 2024 durchsucht. Das Startjahr schloss sich an die Review von Lauzon-Guillain (2012) an, die Studien bis März 2010 berücksichtigte. Beide Datenbanken wurden zuletzt am 01. März 2024 geprüft. Die aktuelle systematische Literaturrecherche beschränkte sich auf diese beiden Datenbanken, von denen angenommen wurde, dass sie einen Großteil der relevanten Studien in diesem Forschungsfeld abbildeten.

Es wurden 5 thematische Suchstränge gebildet: ‚Kind/Kleinkind‘, ‚Kita/Tageseinrichtung‘, ‚Essen/Mahlzeit‘, ‚Zufriedenheit‘ und ‚Instrument‘ (Tabelle 3). Der Suchstrang ‚Kita/Tageseinrichtung‘ bezog sich auf das Alter der Kinder. Somit musste die Untersuchung nicht zwingend in einer Kita oder einer vergleichbaren Betreuungseinrichtung für Kinder durchgeführt worden sein.

Tabelle 3: Suchstränge und Suchbegriffe der systematischen Literaturrecherche

Suchstrang	Suchbegriffe
Kind/Kleinkind	,child‘, (,toddler‘)
Kita/Tageseinrichtung	(,kindergarten‘, ,nursery school‘), ,preschool‘, ,daycare‘
Essen/Mahlzeit	(,lunch‘), ,meal‘, ,food‘, (,dish‘, ,menu‘)
Zufriedenheit	,satisfaction‘, (,satisfied‘), ,preference‘, ,favour‘
Instrument	,survey‘, (,inquiry‘, ,enquiry‘, ,method‘, ,instrument‘, ,tool‘, ,interview‘)

Innerhalb jedes Suchstranges wurden die englischen Suchbegriffe durch den Operanden ‚OR‘ miteinander verknüpft, die 5 Suchstränge im Anschluss wiederum mittels des Operanden ‚AND‘. Aufgrund der begrenzten Anzahl zulässiger Operanden wurden die eingeklammerten Suchbegriffe in *ScienceDirect* nicht angewendet. Die vollständigen Suchpfade sind im Anhang dargestellt (Anhang A.2.1). Duplikate wurden anhand der DOI automatisch vom Literaturverwaltungsprogramm *Citavi 6* erkannt und entfernt.

6.2.2 Auswahlprozess

Eingeschlossen wurden empirische Studien in englischer oder deutscher Sprache, in denen gesunde 4- bis 6-jährige Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit mit Mahlzeiten befragt wurden. Die Prüfung der identifizierten Studien erfolgte anhand von 8 verschiedenen Kriterien: ‚Sprache‘, ‚Studiendesign‘, ‚Alter‘, ‚Gesundheit‘, ‚aktive Beteiligung‘,

„Zufriedenheit“, „Mahlzeit“ und „bewertete Produkte“. Die Definitionen der einzelnen Ein- und Ausschlusskriterien sind Tabelle 4 zu entnehmen. Da die Kinder nicht zwangsläufig in einer Kita befragt werden mussten und das Alter der Kinder in Betreuungseinrichtungen auf internationaler Ebene variiert, deckte die Altersspanne der eingeschlossenen Studien nicht in jedem Fall ausschließlich 4- bis 6-Jährige ab. Daher wurden auch Studien mit größeren oder kleineren Altersspannen berücksichtigt. Vorausgesetzt wurde, dass mindestens ein Teil der teilnehmenden Kinder 4–6 Jahre alt war.

Tabelle 4: Auswahlkriterien für den Ein- und Ausschluss identifizierter Studien

Kriterium	Einschluss	Ausschluss
1 Sprache	Englisch oder Deutsch (Volltext)	Andere Sprache als Englisch oder Deutsch (Volltext)
2 Studiendesign	Empirische Primärdaten	Sekundärdaten, Reviews, Berichte, Leitlinien
3 Alter	Kinder sind ≥ 4 und < 7 Jahre alt (anteilig oder alle Kinder)	Alle Kinder sind < 4 und/oder ≥ 7 Jahre alt
4 Gesundheit	Kinder sind gesund, keine Krankheit angegeben	Kinder leiden an einer Krankheit
5 Aktive Beteiligung	Kinder werden befragt (sie antworten selbst), Kinder nehmen an der Studie/Intervention teil (wenn unklar ist, wer die Fragen beantwortet)	Befragung wird ausschließlich mit Personen aus dem Umfeld der Kinder durchgeführt (z. B. Eltern, pädagogisches Personal), Kinder sind nicht direkt involviert / werden nicht befragt (z. B. nur Messung von Körpergröße/-gewicht)
6 Zufriedenheit	Zufriedenheit (allgemein) der Kinder wird durch ihre Befragung erfasst	Zufriedenheit (allgemein) der Kinder wird nicht durch ihre Befragung erfasst (z. B. nur Beobachtung), nur Erfassung von Verzehrhäufigkeiten oder Verzehrswunsch
7 Mahlzeit	Sensorische Zufriedenheit mit Mahlzeiten und/oder Essen und/oder Lebensmitteln wird untersucht	Sensorische Zufriedenheit mit Mahlzeiten und/oder Essen und/oder Lebensmitteln wird nicht untersucht, nur Ernährung wird betrachtet
8 Bewertete Produkte ¹	Mahlzeiten/Gerichte allein oder Kombination aus einzelnen Lebensmitteln und Mahlzeiten/Gerichten werden untersucht	Nur einzelne Lebensmittel werden untersucht

¹ Kriterium wurde aufgrund benötigter Details für den Ein-/Ausschluss nur auf Volltext-Ebene angewendet.

Die identifizierten Studien wurden zunächst anhand von Titel/Zusammenfassung hinsichtlich der Ein- und Ausschlusskriterien 1–7 geprüft. Sofern keine Entscheidung über Ein- oder Ausschluss auf dieser Ebene möglich war, wurde der zugehörige Volltext anhand der gleichen Kriterien gesichtet. Wurde eine Publikation aufgrund von Titel/Zusam-

menfassung beibehalten, erfolgte zusätzlich eine Prüfung des Volltextes hinsichtlich Erfüllung der Einschlusskriterien. Zur Qualitätssicherung sichteten zwei Reviewer die identifizierten Studien parallel und unabhängig voneinander. Unstimmigkeiten zwischen den beiden Reviewern wurden durch Diskussion entschieden.

Zur Fokussierung der Zufriedenheit mit Mahlzeiten wurde auf Volltext-Ebene zusätzlich das Kriterium 8 eingeführt. Dieses schloss Studien aus, in denen ausschließlich die sensorische Zufriedenheit mit einzelnen Lebensmitteln erfasst wurde. Details zu den untersuchten Produkten werden nicht immer im Abstract bereitgestellt. Um zu erkennen, ob Mahlzeiten/Gerichte untersucht wurden, und um eine Entscheidung zum Einschluss/Ausschluss der Studien treffen zu können, fand dieses Kriterium daher nur auf Volltext-Ebene Anwendung.

Für die Auswahl der weiteren Arbeit wurden die beibehaltenen Studien in 2 verschiedene Stränge eingeteilt: ‚nur Mahlzeiten/Gerichte‘ (Strang A) und eine ‚Kombination aus einzelnen Lebensmitteln und Mahlzeiten/Gerichten‘ (Strang B).

Studien mit nur einzelnen Lebensmitteln untersuchten häufig die Zufriedenheit der Kinder mit verschiedenen Obst- und Gemüsesorten. Da die systematische Literaturrecherche darauf abzielte, Studien zu identifizieren, die die sensorische Zufriedenheit von Vorschulkindern mit Mahlzeiten untersucht haben, wurden Studien mit nur einzelnen Lebensmitteln bereits während des Screenings über das 8. Kriterium ‚bewertete Produkte‘ ausgeschlossen. Studien in der Kategorie ‚nur Mahlzeiten/Gerichte‘ oder ‚Kombination aus einzelnen Lebensmitteln und Mahlzeiten/Gerichten‘ berücksichtigten auch Speisen wie Nudelgerichte, Pizza oder Burger, da diese eine eigenständige Mahlzeit darstellen konnten. Waren alle einzeln untersuchten Komponenten innerhalb einer Studie in eine Mahlzeit / ein Gericht eingebettet, wurde die Studie Strang A (‚nur Mahlzeiten/Gerichte‘) zugeordnet. Die eingeschlossenen Studien mussten somit mindestens ein Produkt enthalten, das eigenständig einer Mittagsmahlzeit entsprechen kann, oder einzelne Komponenten untersuchen, die in Kombination miteinander eine solche darstellten. Tageszeit und Ort des Verzehrs waren dabei irrelevant.

6.2.3 Auswertung der eingeschlossenen Studien

Die eingeschlossenen Studien wurden manuell ausgewertet, automatisierte Hilfsmittel wurden nicht verwendet.

Die Auswertung der Studien fokussierte sich auf Angaben zur Messung von Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten bei 4- bis 6-jährigen Kindern (basierend auf Empfindungen oder Wahrnehmungen, Abschnitt 2.3.3). Dabei wurde zwischen methodischen und inhaltlichen Aspekten unterschieden.

Methodische Aspekte

Für die Auswertung wurden Informationen zu den Instrumenten der Zufriedenheitsmessung (basierend auf einem vorausgehenden Verzehr oder der Betrachtung von Abbildungen) ebenso extrahiert wie verwendete Hilfsmittel (z. B. Emoticon-Bildkarten und Puppen) und der Befragungsort. Darüber hinaus wurden Aussagen zu methodischen Qualitätskriterien erfasst in Form von Daten zu Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit für qualitative Forschung.

Somit wurden methodische Angaben zusammengestellt bezüglich

- der Studie: Befragungsort (z. B. Kindertageseinrichtung, Forschungslabor) und verwendetes Messinstrument,
- des Forschungsdesigns (extrahiert oder, falls nicht angegeben, auf Grundlage der verwendeten Methodik selbst zugeordnet) und
- der methodischen Qualitätskriterien: Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit.

Inhaltliche Aspekte

Inhaltlich fokussierte sich die Auswertung auf Informationen zu den untersuchten Speisen und der untersuchten Form von Zufriedenheit. Aufgrund der Heterogenität der Studien wurden die örtlichen Bedingungen (z. B. Service, Personal, Raumgestaltung) nicht analysiert.

Damit umfasste die Zusammenstellung inhaltlicher Angaben

- die Referenz: Autorenschaft, Erscheinungsjahr und -land,

- die Studie: betrachtete Art der sensorischen Zufriedenheit (siehe hierzu auch Beschreibungen in Tabelle 5), untersuchte Lebensmittel/Mahlzeiten und Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse sowie
- die Teilnehmenden: Alter der Kinder, Stichprobengröße und weiblicher Anteil.

Die erfassten Messungen der sensorischen Zufriedenheit der Kinder mit einer Mahlzeit wurden anhand der nachfolgend aufgeführten Begrifflichkeiten kategorisiert (Tabelle 5):

Tabelle 5: Begriffe zur Beschreibung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit (eigene Beschreibung, englische Bezeichnungen in eckigen Klammern)

Begriff	Beschreibung
Mögen (Geschmack) [Liking]	Nach dem Verzehr gibt das Kind an, ob oder wie sehr es das Essen gemocht hat.
Favorisierung [Favour]	Nach dem Verzehr gibt das Kind an, welches Essen es favorisiert.
Präferenz [Preference]	Ohne vorherigen Verzehr gibt das Kind an, ob es das Essen mag, wie sehr es das Essen mag oder welches Essen es präferiert (häufig basierend auf Bildkarten oder digitalen Abbildungen).
Rangfolge [Ranking]	Nach oder ohne vorherigen Verzehr gibt das Kind an, welches Essen es am liebsten oder am wenigsten gemocht hat/mag oder präferiert. Es wird eine Rangfolge erstellt.
Bereitschaft zum Probieren [Willingness to try]	Vor dem Verzehr gibt das Kind an, ob es bereit ist, das Essen zu probieren. Nach dem Verzehr wird oftmals zusätzlich das ‚Mögen (Geschmack)‘ erfasst.

6.2.4 Qualitätsbeurteilung

Die Evidenz für die in den eingeschlossenen Studien angewandten Instrumente wurde anhand einer modifizierten Version der *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Tools* bewertet. Je nach Studiendesign wurden die JBI-Checklisten für analytische Querschnittsstudien (Moola et al., 2020), für randomisierte kontrollierte Studien (Tufanaru et al., 2020) und für quasi-experimentelle Studien (Tufanaru et al., 2020) verwendet. Da der Fokus auf dem Instrument zur Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit lag, wurden die Checklisten leicht modifiziert (Tabelle 6). Das heißt, einzelne Items der entsprechenden Checklisten wurden nicht in die Bewertung einbezogen. Das betraf Q3, Q6 und Q8 in der Checkliste der Querschnittsstudien, Q4, Q5, Q6, Q12 und Q13 in der Checkliste der RCTs sowie Q9 in der Checkliste für quasi-experimentelle Studien. Außerdem wurde die Frage zur validen und reliablen Messung in allen Checklisten in 2 Einzelitems aufgeteilt. Details zu den angewandten Items und Gründe für den Ausschluss sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Ausgewählte Items der JBI Critical Appraisal Tools.

JBI Checklist for Analytical Cross Sectional Studies JBI Checkliste für analytische Querschnittsstudien		JBI Checklist for Randomized Controlled Trials JBI Checkliste für randomisierte kontrollierte Studien		JBI Checklist for Quasi-Experimental Studies JBI Checkliste für quasi-experimentelle Studien	
Q1	Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined? Wurden die Kriterien für die Aufnahme in die Stichprobe klar definiert?	Q1	Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups? Wurde bei der Zuweisung der Teilnehmer zu den Behandlungsgruppen eine echte Randomisierung durchgeführt?	Q1	Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i. e. there is no confusion about which variable comes first)? Ist in der Studie klar, was die 'Ursache' und was die 'Wirkung' ist (d. h. es gibt keine Verwirrung darüber, welche Variable zuerst kommt)?
Q2	Were the study subjects and the setting described in detail? Wurden die Studienteilnehmer und das Setting im Detail beschrieben?	Q2	Was allocation to treatment groups concealed? Wurde die Zuweisung zu den Behandlungsgruppen verdeckt vorgenommen?	Q2	Were the participants included in any comparisons similar? Waren die Teilnehmer, die in die Vergleiche einbezogen wurden, ähnlich?
Q4	Were objective, standard criteria used for measurement of the condition? Wurden objektive, standardisierte Kriterien zur Messung des Zustands verwendet?	Q3	Were treatment groups similar at the baseline? Waren die Behandlungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Q3	Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest? Erhielten die Teilnehmer in den Vergleichsgruppen eine ähnliche Behandlung/Betreuung, abgesehen von der Exposition oder Intervention, die von Interesse ist?
Q5	Were confounding factors identified? Wurden störende Faktoren identifiziert?	Q7	Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest? Wurden die Behandlungsgruppen abgesehen von der interessierenden Intervention identisch behandelt?	Q4	Was there a control group? Gab es eine Kontrollgruppe?
Q7a	Were the outcomes measured in a valid way? Wurden die Ergebnisse auf valide Weise gemessen?	Q8	Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed? Wurde die Nachbeobachtung vollständig durchgeführt, und wenn nicht, wurden die Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf die Nachbeobachtung angemessen beschrieben und analysiert?	Q5	Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure? Wurden mehrere Messungen des Ergebnisses sowohl vor als auch nach der Intervention/Exposition durchgeführt?
Q7b	Were the outcomes measured in a reliable way? Wurden die Ergebnisse auf zuverlässige Weise gemessen?	Q9	Were participants analyzed in the groups to which they were randomized? Wurden die Teilnehmer in den Gruppen analysiert, in die sie randomisiert worden waren?	Q6	Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed? Wurde die Nachbeobachtung vollständig durchgeführt und wenn nicht, wurden Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf die Nachbeobachtung angemessen beschrieben und analysiert?
		Q10	Were outcomes measured in the same way for treatment groups? Wurden die Ergebnisse in den Behandlungsgruppen auf dieselbe Weise gemessen?	Q7	Were the outcomes of the participants included in any comparisons measured in the same way? Wurden die Ergebnisse der Teilnehmer, die in die Vergleiche einbezogen wurden, auf dieselbe Weise
		Q11a	Were outcomes measured in a valid way? Wurden die Ergebnisse auf valide Weise gemessen?		
		Q11b	Were outcomes measured in a reliable way?		

JBIChecklist for Analytical Cross Sectional Studies JBICheckliste für analytische Querschnittsstudien	JBIChecklist for Randomized Controlled Trials JBICheckliste für randomisierte kontrollierte Studien	JBIChecklist for Quasi-Experimental Studies JBICheckliste für quasi-experimentelle Studien
	Wurden die Ergebnisse auf zuverlässige Weise gemessen?	gemessen? Q8a Were outcomes measured in a valid way? Wurden die Ergebnisse auf valide Weise gemessen? Q8b Were outcomes measured in a reliable way? Wurden die Ergebnisse auf zuverlässige Weise gemessen?
GRÜNDE FÜR DEN AUSSCHLUSS EINZELNER ITEMS		
Literaturrecherche befasst sich mit der Messung der sensorischen Zufriedenheit (Outcome) ohne Berücksichtigung von Einflussgrößen Q3 Was the exposure measured in a valid and reliable way? Wurde die Exposition auf eine valide und zuverlässige Weise gemessen? Q6 Were strategies to deal with confounding factors stated? Wurden Strategien für den Umgang mit Störfaktoren angegeben? Q8 Was appropriate statistical analysis used? Wurde eine angemessene statistische Analyse durchgeführt?	Verblindung für diese Literaturrecherche nicht relevant Q4 Were participants blind to treatment assignment? Wurden die Teilnehmer blind der Behandlung zugewiesen? Q5 Were those delivering treatment blind to treatment assignment? War das Personal, das die Behandlung durchführte, blind für die Behandlungszuweisung? Q6 Were outcomes assessors blind to treatment assignment? Waren die Beurteiler der Ergebnisse blind für die Behandlungszuweisung? Literaturrecherche befasst sich mit der Messung der sensorischen Zufriedenheit (Outcome) ohne Berücksichtigung von Einflussgrößen Q12 Was appropriate statistical analysis used? Wurde eine angemessene statistische Analyse durchgeführt? Q13 Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial? War das Studiendesign angemessen und wurden etwaige Abweichungen vom Standard-RCT-Design (individuelle Randomisierung, Parallelgruppen) bei der Durchführung und Analyse der Studie berücksichtigt?	Literaturrecherche befasst sich mit der Messung der sensorischen Zufriedenheit (Outcome) ohne Berücksichtigung von Einflussgrößen Q9 Was appropriate statistical analysis used? Wurde eine angemessene statistische Analyse durchgeführt?

Die aufgeführten Fragen entsprechen in der englischen Formulierung den *JBIC Appraisal Tools*. Lediglich Q7a, Q7b, Q11a, Q11b, Q8a und Q8b wurden modifiziert. Einzelne Items wurden ausgeschlossen. Die deutsche Übersetzung erfolgte anhand des Online-Tools *DeepL.com*.

Zur Beibehaltung der ursprünglichen Formulierungen sind die Items in Tabelle 6 sowohl im englischen Original als auch in der deutschen Übersetzung dargestellt.

Die Erfüllung der Kriterien wurde für jede eingeschlossene Studie anhand der Checklisten überprüft. Abschließend wurde der Anteil zutreffender Kriterien pro Studie berechnet.

6.3 Ergebnisse

Die systematische Literaturrecherche identifizierte 1.830 Studien in *PubMed* und 3.094 in *ScienceDirect*. Es wurden 149 Duplikate entfernt, sodass 4.775 Studien zu sichten waren. Ermittelt wurden 32 Studien, die die 8 Einschlusskriterien erfüllten (Abbildung 7).

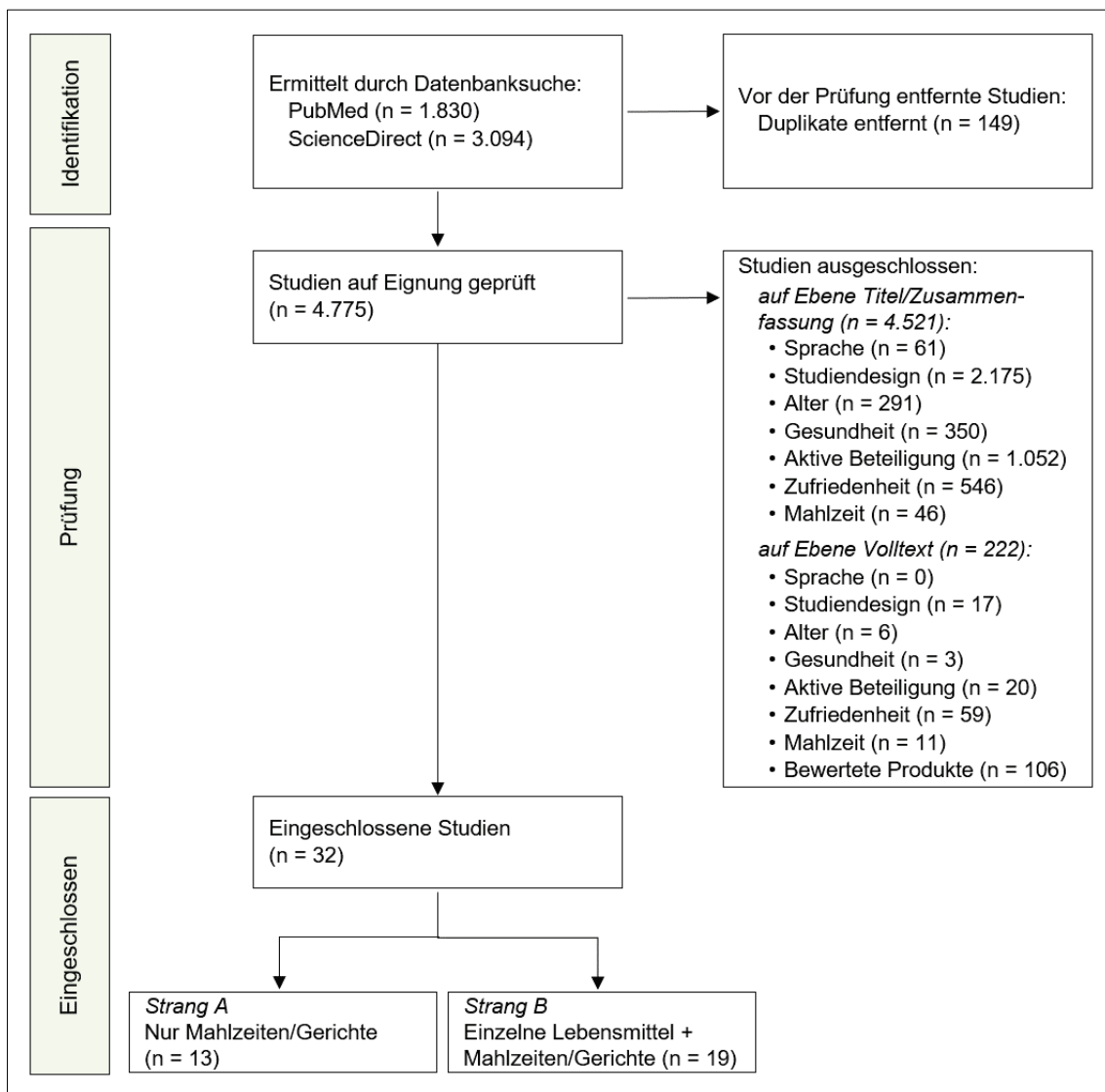


Abbildung 7: Flussdiagramm des Studienauswahlprozesses nach The PRISMA 2020 statement (Page, McKenzie, et al., 2021)

Zur besseren Lesbarkeit sind in diesem Kapitel die Referenzen für die eingeschlossenen Studien mit dem Sonderzeichen ‚#‘ und einer fortlaufenden Nummerierung angegeben (ID). In Tabelle 7 (S. 72–80) und Tabelle 8 (S. 81–87) sind die IDs und die zugehörigen Studien mit weiteren Informationen hinterlegt.

6.3.1 Charakterisierung der eingeschlossenen Studien

Die Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten wurde entweder in Kombination mit einem Verzehr und damit auf der Grundlage echter Speise-Proben gemessen (Tabelle 7, n = 18, #1–18) oder alternativ mithilfe von (digitalen) Speise-Abbildungen (n = 13, #19–25 und #27–32) und unspezifischen Hilfsmitteln (n = 1, #26) erfasst (Tabelle 8).

Unter den identifizierten Studien waren 13 Beobachtungsstudien mit Querschnittsdesign (#1, #7, #9, #14, #19–24, #28, #30 und #32) und 19 Interventionsstudien. Von letzteren waren 5 randomisierte Kontrollstudien (RCT) (#16, #17, #27, #29 und #31), 9 verwendeten ein Crossover-Design (#2, #4, #6, #8, #10–13 und #18) und bei 5 Untersuchungen handelte es sich um unkontrollierte Interventionsstudien (#3, #5, #15, #25 und #26).

Entsprechend der in Tabelle 5 dargestellten Begrifflichkeiten zur Beschreibung von Zufriedenheit untersuchten 15 Studien (#1–14 und #18) das ‚Mögen (Geschmack)‘ der angebotenen Speisen und 3 Studien (#15–17) die ‚Favorisierung‘ in einer Auswahl, während sich 14 Studien (#19–32) auf die ‚Präferenz‘ ohne vorherige Verkostung konzentrierten. Darüber hinaus wurde in 2 Studien die ‚Bereitschaft zum Probieren‘ vor einem möglichen Verzehr erfragt (#2 und #3) und in 7 Studien ergänzten die Kinder ihre Bewertung durch die Vergabe einer ‚Rangfolge‘ (#4–6, #11, #13, #14 und #23).

In 2 Studien (#4 und #9) wurde das Sättigungsgefühl bei den Kindern vor und nach dem Verzehr gemessen. In #4 erfolgte die Erfassung mit einer nicht näher beschriebenen 3-stufigen Silhouetten-Skala und in #9 wurde die validierte ‚Freddy Fullness Scale‘ verwendet. Bei letzterer handelte es sich um das Bild einer Puppe mit einem rechteckigen Bauch, über den die Kinder zur Anzeige ihres Sättigungsgrades einen Schiebepalken bewegten (Keller et al., 2006, 2022).

Mehrheitlich wurden die Studien in den USA durchgeführt (n = 14, #1, #3–6, #8–14, #18 und #31). Die Stichprobengröße reichte in den 32 Studien von 17 bis 5.354 Kindern im

Alter zwischen 1 Jahr und 13 Jahren. Die Altersspanne war damit breiter als die zu betrachtende Zielgruppe. Allerdings war in den eingeschlossenen Studien jeweils wenigstens ein Teil der Kinder mindestens 4 Jahre alt und jünger als 7 Jahre. In 16 Studien nahmen weniger als 100 Kinder teil (#1–6, #8, #9, #11–14, #16, #17, #20 und #26), 10 Studien umfassten 100–499 Kinder (#7, #10, #18, #21, #22, #25, #29–32), 2 Studien wurden mit 500–999 Kindern durchgeführt (#27 und #28) und 4 Studien untersuchten mehr als 1.000 Kinder (#15, #19, #23 und #24). Die Untersuchungen fanden am häufigsten in Kindertageseinrichtungen ($n = 12$, #3, #6, #7, #10, #13, #17, #20, #22, #27–29 und #32), Schulen ($n = 4$, #2, #16, #21 und #25) oder Forschungszentren/-laboren ($n = 8$, #4, #5, #8, #9, #11, #12, #23 und #24) statt. Mit einer Ausnahme (Freundschaftspaar-Diskussion in #26) wurden die Kinder einzeln befragt.

In einigen Studien wurde neben Aufwandsentschädigungen für die Erziehungsberechtigten von Belohnungen für die Kinder berichtet, beispielsweise in Form von Stickern oder kleinen Spielzeugen (#1, #2, #9, #12, #14 und #19).

6.3.2 Messung der sensorischen Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten

Die systematische Literaturrecherche identifizierte 3 Instrumente, um bei 4- bis 6-Jährigen die sensorische Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten zu messen (Abbildung 8):

- (a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala ($n = 20$, #1–14 und #19–24)
- (b) Gepaarter Präferenztest ($n = 10$, #15–17 und #25–31)
- (c) Ja/Nein-Antwortoption ($n = 2$, #18 und #32)

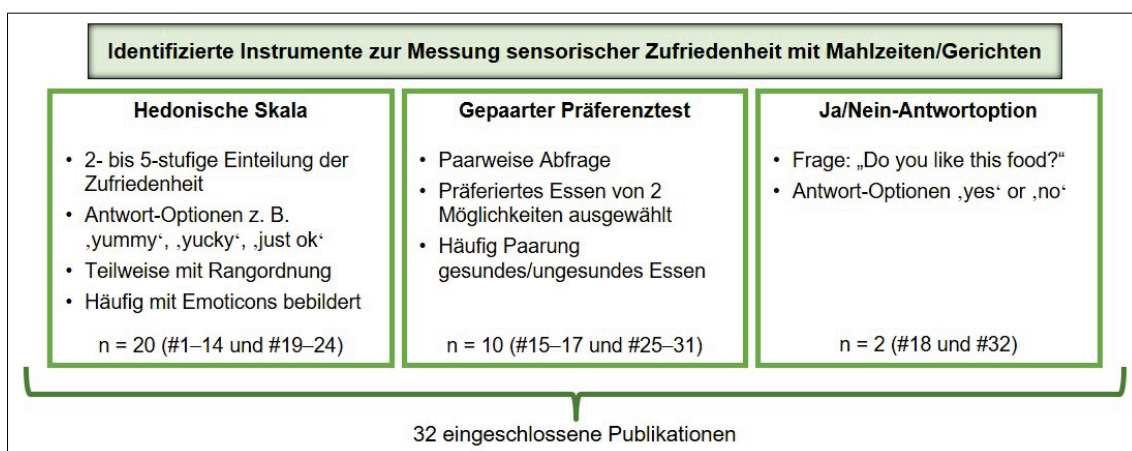


Abbildung 8: Identifizierte Instrumente zur Messung sensorischer Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten

In den identifizierten Studien wurden Mahlzeiten/Gerichte sowie Kombinationen aus einzelnen Lebensmitteln und Mahlzeiten/Gerichten in unterschiedlicher Anzahl und aus verschiedenen Kategorien hinsichtlich sensorischer Zufriedenheit untersucht. Dabei bewerteten die Kinder zwischen 1 Mahlzeit (#1) und 55 Gerichten (#7). Für eine erleichterte Bewertung wurden häufig Emoticon-Bilder mit lachenden, neutral schauenden oder traurigen Gesichtern in gedruckter Form auf Bildkarten oder digital auf Bildschirmen eingesetzt (n = 18, #1–4, #6, #7, #9–14 und #19–24). Eine Studie verwendete unvollständige Gesichter, bei denen die Kinder entsprechend ihrer Bewertung einen lachenden oder traurigen Mund ergänzten (#25). Weitere aktive Elemente in den Untersuchungen bestanden darin, dass die Kinder ihre in Bechern enthaltenen und verkosteten Speise-Proben zur Bewertung in mit Gesichtern beschriftete Behältnisse stellten (#3) oder anhand einer Puppe erklärten, welche Essen sie für gesund oder ungesund erachteten (n = 3, #27–29).

In Studien mit einer **hedonischen Skala** (n = 20, #1–14 und #19–24) variierte diese zwischen 2, 3 und 5 Bewertungsstufen. Eine 2-stufige Bewertung unterschied lediglich zwischen gemochtem und nicht gemochtem Essen (n = 2, #20 und #21), während 3-stufige Skalen zusätzlich eine neutrale Antwortmöglichkeit boten, um das Essen als weder gemocht noch nicht gemocht zu bewerten (z. B. ‚just ok‘) (n = 11, #2, #3, #6, #8, #11, #13, #14, #19 und #22–24). Eine 5-stufige Skala ermöglichte neben einer neutralen Bewertung auch eine detailliertere Darstellung der Beliebtheit oder Abneigung gegenüber einem Essen (z. B. ‚super yummy‘/‚yummy‘ und ‚super yucky‘/‚yucky‘) (n = 8, #1, #4, #5, #7, #9, #10, #12 und #14). In einer Studie (#14) wurde die 3-stufige Skala für 4- bis 5-Jährige und die 5-stufige für 6- bis 8-Jährige verwendet. In einer weiteren Studie (#5) wurde die detaillierte Bewertung in zwei Schritten durchgeführt. Sofern bei einer ersten 3-stufigen Beurteilung keine neutrale Bewertung abgegeben wurde, wurde in einem weiteren Schritt gefragt, wie sehr das Essen gemocht oder nicht gemocht wurde. Zum Teil wurde als weitere Antwortoption angeführt, dass das Essen unbekannt oder noch nie verzehrt worden sei, sodass eine Bewertung ausgeschlossen war (n = 4, #18–21). In einigen Studien ordneten die Kinder außerdem die zuvor bewerteten Essen in eine Rangfolge ein (n = 7, #4–6, #11, #13, #14 und #23).

In Studien mit dem **gepaarten Präferenztest** (n = 10, #15–17 und #25–31) bewerteten die Kinder 2 Essen im Vergleich zueinander. Paare bildeten dabei ein weniger gesundes

Essen und eine gesündere Alternative (#25–31) sowie 2 gleiche Essen, die sich in ihrer Zubereitung (#15 und #17) oder Verpackung (#16) voneinander unterscheiden.

Studien mit der **Ja/Nein-Antwortoption** (n = 2, #18 und #32) reduzierten die Antwortmöglichkeiten auf ein Minimum. Sie unterschieden sich von Untersuchungen mit der 2-stufigen hedonischen Skala dahingehend, dass die Kinder das jeweilige Essen nicht bewerteten, sondern lediglich die Frage, ob sie es mochten, bejahten oder verneinten.

Die ausgewerteten Studien sind in Tabelle 7 und Tabelle 8 dargestellt. Sie sind nach dem angewandten Messinstrument gruppiert (beginnend mit hedonischen Skalen) und innerhalb dieser Gruppen alphabetisch nach Autorenschaft sortiert.

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen))

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische	Qualitätskriterien	
	Land							Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
(a) hedonische Skala											
#1	Anzman-Frasca et al., 2017 USA	Querschnitt	Mögen (Geschmack)	Geschmack ist der Hauptgrund für die Wahl des Essens, 95% bewerten Essen positiv.	Restaurant	Klasse 1–4 (\cong 6–10 Jahre) n = 58 (44%)	Bestelltes Gericht (Mittag-/Abendessen)	Befragung nach dem Essen, 7 Kinder-Fragen inkl. 1 zur Zufriedenheit, 5-stufige Skala (<i>really yummy</i> <i>sort of yummy</i> <i>just ok</i> <i>sort of yucky</i> <i>really yucky</i>) und Abbildungen (z. B. Fotos der Speisen, Gesichtsskala)	Keine Analyse außer Face V, erste Hinweise auf konvergente V von adaptierten Items aus früheren Studien (Verweis auf Anzman-Frasca et al., 2014; McAlister & Cornwell, 2012)	Interrater R getestet (mindestens 80% Übereinstimmung von leitendem Analysten und Codierer sichergestellt)	G unbekannt (soziodemografische Aspekte, Restaurants), weitere Forschung ist erforderlich
#2	Brown et al., 2012 Vereinigtes Königreich	Crossover	Bereitschaft zum Probieren und Mögen (Geschmack)	Ein nicht gemochtes Lebensmittel kann ein gemochtes unbeliebt machen.	Infant school	4–6 Jahre, n = 30 (40%)	Schinken/Käse, Schinken/Tomate, Apfel/Banane, einfache Pizza/Oliven, Hähnchenscheibe/Käse	Eltern sortieren Essen nach Vorlieben/Abneigungen der Kinder, diese bewerten es mit 3-stufiger Skala (<i>liked</i> <i>OK</i> <i>disliked</i>) (Gesichtsskala)	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Validität (V)	Qualitätskriterien Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#3	Canova et al., 2021 USA	Unkontrol-lierte Inter-vention	Bereitschaft zum Probieren und Mögen (Geschmack)	Gesteigerte Vorliebe für best. Gemüse-sorten (In-tervention mit wö-chentl. Ver-kostung und Storybook-Einheiten)	Kita	3–5 Jahre, n = 24 (58%)	Verschiedene Snacks auf Basis von Blumenkohl, Brokkoli und Rosenkohl	Kinder stellen ihren Becher mit Snack-Probe in 1 von 3 mit Gesichtern gekennzeichneten Behälter, 3-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>just okay</i> <i>yucky</i>) (Gesichtsskala)	Keine Angabe	Keine Angabe	G begrenzt (kleine Stichprobengröße)
#4	Carney et al., 2018 USA	Crossover	Mögen (Geschmack) und Rangfolge	PROP-Taster/Nontaster: Gemüse-Bewertung mit Gesichtsskala funktioniert, Rangfolge schwierig	Forschungs-labor	3–5 Jahre, n = 44 (43%)	Makkaroni und Käse, Apfelmus, Möhren, Milch, Wasser	Befragung, 5-stufige Skala (<i>super good</i> <i>good</i> <i>maybe good or maybe bad</i> <i>bad</i> <i>super bad</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge	Geeignete Skala für diese Altersgruppe (Verweis auf Chen et al., 1996)	Keine Angabe	G unbekannt (Bevölkerung)

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#5	DeJesus & Venkatesh, 2020 USA	Unkontrol-lierte Inter-vention	Mögen (Geschmack) und Rangfolge	Kein signifi-kanter Un-terschied zwischen ak-tiver und verbaler Mo-dellierung bei Nah-rungsauf-nahme und Beliebtheit	Forschungs-labor	3–6 Jahre, n = 71 (55%)	Apfel-Brokkoli-Püree	Kinder sehen Personen es-sen/über Essen sprechen, be-werten dasselbe Essen, 5-stufige Skala (2 Run-den: erst 3-, dann 2-stufig) (<i>really yummy</i> <i>a little yummy</i> <i>in the middle</i> <i>a little yucky</i> <i>really yucky</i>), Rangfolge	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe
#6	Diktas et al., 2021 USA	Crossover (2-by-2 within sub-jects)	Mögen (Geschmack) und Rangfolge	Gemüse wurde gern gegessen, größere Ge-müseportionen in einer Mahlzeit er-höhten den Gemüsekon-sum der Kinder.	Kita	3–5 Jahre, n = 67 (61%)	Brokkoli oder Mais, serviert mit Fischstäb-chen, Reis, Ap-felmus, Ketchup, Milch	Befragung, 3-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>just okay</i> <i>yucky</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge	Zufrieden-heits-Erfas-sung ist vali-dierte (Ver-weis auf Birch, 1979a), aber nicht sensi-bel genug für Erkennung der Ge-schmacks-Steigerung	Keine Angabe	G begrenzt (Bevölke-rung, Essens-Auswahl)

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Qualitätskriterien		
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#7	Donadini et al., 2022 Italien	Querschnitt (longitudi-nal)	Mögen (Geschmack)	Beliebt: stärkehaltige Gerichte mit Fleischsoße, Geflügel, Bratkartoffeln; unbeliebter: Gemüsesuppen, Nudeln mit Gemüse/Fisch/Käse	Kita	3–5 Jahre, n = 100 (49%)	34 Mahlzeiten, jeweils aus 4 Gängen bestehend (d. h. 55 Gerichte aus 8 Lebensmittelgruppen (Desserts, Obst, Gemüse, Suppen, stärkehaltige Lebensmittel, Fleischgerichte, Fisch, Käse, Eier))	Befragung, 5-stufige Skala (<i>super good</i> <i>good</i> <i>so and so</i> <i>bad</i> <i>super bad</i>) (Gesichtsskala)	V der hedonischen Bewertung durch die Beobachtung des anschließenden Gemüse- und Fischverzehr nachgewiesen	R bestätigt (kein signifikanter Unterschied in der Vorliebe der Kinder für die replizierten Gerichte)	Repräsentativität jedes sozialen Status
#8	Fisher et al., 2013 USA	Crossover (2 × 2 within subjects)	Mögen (Geschmack)	Positive Speisebewertung, Aufnahme beeinflusst von Servierlöffel und Menge	Forschungszentrum	4–6 Jahre, n = 60 (55%)	Makkaroni und Käse, ungesüßter Apfelmus, Babymöhren, Mais, Schokokekse, Milch	Befragung, 3-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>just ok</i> <i>yucky</i>)	Hinweis auf „using a well-established tasting procedure“ (Verweis auf Birch, 1979a)		G begrenzt

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Validität (V)	Qualitätskriterien Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#9	Keller et al., 2022 USA	Querschnitt	Mögen (Geschmack)	Hedonische Bewertung zuverlässig; größerer Zusammenhang zw. Vorliebe/Verzehr un-beliebteren Essens	Forschungs-labor	4–6 Jahre, n = 58 (45%)	Chicken Nuggets mit Ketchup, Kartoffelchips, Weintrauben, Brokkoli, Kirschtomaten, Kekse, Frucht-punsch, Milch	Befragung, 5-stufige Skala (<i>super good</i> <i>good</i> <i>maybe good</i> <i>maybe bad</i> <i>bad</i> <i>super bad</i>) (Gesichtsskala)	Geeignete Skala für diese Alters-gruppe (Ver-weis auf Chen et al., 1996)	Moderate bis hohe Test-Retest-R für hedon. Be-wertung und für Menge/Art des verzehr-ten Essens	G begrenzt (Bevölke-rung, Essens-Auswahl, Forschungs-laborbedin-gungen)
#10	Kling et al., 2016 USA	Crossover	Mögen (Geschmack)	Beliebtheit der einzel-nen Essen, Einfluss von Portions-größe und Energie-dichte auf die Nah-rungsauf-nahme	Kita	3–5 Jahre, n = 120 (49%)	Hähnchen (ge-grillte Brust / pa-nierte Nuggets), Makkaroni und Käse, ein grünes Gemüse (Brok-koli/Erbsen), Apfelmus, Ketchup, Milch	Befragung, 5-stufige Skala (<i>super yummy</i> <i>yummy</i> <i>just okay</i> <i>yucky</i> <i>super yucky</i>) (Gesichtsskala)	Keine An-gabe zur V, aber 5-stu-fige Skala „based on a 3-point ver-sion used in previous re-search” (Verweis auf Birch, 1979a, 1979b, 1980b)	Keine Angabe	G „to a wide range of children” (Setting, Es-sen), wurde aber nicht ge-messen

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#11	Kral et al., 2010 USA	Crossover	Mögen (Geschmack) und Rangfolge	Zusammenhang zw. Obst-/Gemüse-Bewertung und Verzehr größerer Portionen	Forschungs-zentrum	5–6 Jahre, n = 43 (49%)	Nudeln mit Tomatensoße, Brokkoli, Möhren, Apfelmus, Milch	Befragung, 3-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>just okay</i> <i>yucky</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge	V in früherer Studie geprüft (Verweis auf Birch, 1980a; Birch & Sullivan, 1991)	Keine Angabe	Keine G (geringe Altersspanne, Essens-Auswahl), weitere Forschung ist erforderlich
#12	Olsen et al., 2011 USA	Crossover	Mögen (Geschmack)	Beliebtheit von Essen mit verändertem Fettgehalt: keine signifikanten Bewertungsunterschiede	Forschungs-labor	4–6 Jahre, n = 74 (61%)	Makkaroni und Käse, Pudding, Milch und Schokoladenmilch (2 Varianten mit unterschiedlichem Fettgehalt)	Befragung, 5-stufige Skala (<i>super good</i> <i>good</i> <i>maybe good maybe bad</i> <i>bad</i> <i>super bad</i>) (Gesichtsskala)	Bezüglich Skala Verweis auf Chen et al., 1996	Hohe „test-retest reliability scores for this scale“ in Vorstudien (Verweis auf Keller, unveröffentl. Daten)	G unbekannt (Bevölkerung)
#13	Spill et al., 2011 USA	Crossover	Mögen (Geschmack) und Rangfolge	Alle Essen mit modifizierter Energiedichte: positiv bewertet, kein signifikanter Einfluss der Bewertung auf den Konsum	Kita	3–6 Jahre, n = 39 (54%)	Frühstück: Zucchini-Nudeln, Mittagessen: Nudeln, Abendessen: Hühnchen-Nudel-Auflauf	Befragung, 3-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>okay</i> <i>yucky</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge	Keine Angabe zur V, aber Verfahren in früheren Studien entwickelt (Verweis auf Birch, 1979a, 1979b, 1980a)	Keine Angabe	Keine G (Bevölkerung)

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Validität (V)	Qualitätskriterien Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#14	Tauriello et al., 2021 USA	Querschnitt	Mögen (Geschmack) und Rangfolge	3 Hauptge-richte und 3 Beilagen von der Mehrheit der Kinder be-vorzugt, Reihenfolge variierte in den Alters-gruppen	Restaurant	4–8 Jahre, n = 37 (Geschlecht nicht ange-geben)	Avocado-Toast, geback. Kartof-fel m. Käse u. Brokkoli, ge-grillte Hähn-chenstreifen m. Honigsenf/ Ranch-Dip, Erd-nussbutter-Bana-nen-Sandwich, Truthahn-Sand-wich; Apfelmus, Mango-/ Pfir-sich-/ Ananas-fruchtbecher, ge-dünsteter Brok-koli/Spinat, Erd-beerjoghurt	Befragung, 4- bis 5-Jährige: 3-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>just OK</i> <i>yucky</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge; 6- bis 8-Jährige: 5-stufige Skala (<i>really good</i> <i>sort of good</i> <i>just OK</i> <i>sort of bad</i> <i>really bad</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge	Keine Anga-be zur V, aber Instru-ment zur Er-fassung von Beliebtheit und Rang-folge aus früheren Stu-dien über-nommen (Verweis auf Birch et al., 1980)	Keine Angabe	G begrenzt (kleine, ho-mogene Stichprobe, nur gesunde Gerichte)
(b) Gepaarter Präferenztest											
#15	Chanadang et al., 2018 Tansania	Unkontrol-lierte Inter-vention	Favorisierung	Essens-Fa-voriten: Süße Proben bevorzugt	Health faci-lities	1–5 Jahre, n = 3.000 (Geschlecht nicht ange-geben)	Porridge	Kinder benann-ten oder zeigten die bevorzugte Probe	Keine Angabe	Frühere Stu-die gab R für gepaarten Präferenztest bei Kindern ab 2 Jahren an (Verweis auf Kimmel et al., 1994)	Keine Angabe

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE					
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Qualitätskriterien			
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)	
#16	Elliott et al., 2013 Kanada	RCT	Favorisierung	Unterschied-lich verpack-tes Essen: dekorative Verpackun-gen bevor-zugt	Vorschule	3–5 Jahre, n = 65 (55%)	Je 2 Proben von: Burger, Nuggets, Pommes frites, Babymöhren, Mini-Cupcake	Kinder gaben an, ob die 2 Pro-ben gleich schmeckten oder identifi-zierten die Probe, die sie favorisierten	Keine Angabe	Keine Angabe	Instrument aus früherer Studie ver-wendet, die G verneinte (weniger be-kannte Mar-ken) (Ver-weis auf Ro-binson et al., 2007)	
#17	Wild et al., 2013 Niederlande	RCT	Favorisierung	Favoriten mit unter-schiedl. Ge-schmack u. Energiegehalt (Wirkung Ge-schmacks-Nährstoff-Lernens)	Kita	2–4 Jahre, n = 28 (50%)	Gemüsesuppen (verschiedene Geschmacksrich-tungen (Endi-vie/Spinat) und Energiegehalt)	Kinder gaben bevorzugte(s) Produkt/Ge-schmacksrich-tung an	Mit Verweis auf Guinard, der gepaarten Präferenztest als zuverlässig für Kinder >2 Jahre einstuft (Guinard, 2000), gaben Wild et al. an: „feel that paired preference testing, [...], can be consi-dered as sufficiently valid“.		Keine Angabe	

Tabelle 7: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen. Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von realen Speise-Proben (anstatt von Abbildungen)) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ²	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument Messverfahren, Hilfsmittel	Methodische Validität (V)	Qualitätskriterien Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
(c) Ja/Nein-Antwortoption											
#18	Boquin et al., 2014 USA	Crossover	Mögen (Geschmack)	Beliebtheit von Essen, Vergleich der Bewertung von wähléri-schen / nicht wähléri-schen Essern sowie Kin-dern und ih-ren Eltern	Zuhause	2–4 Jahre, n = 170 (46%)	Frühstück u. Mittag-/Abend-essen: Orangen-saft/-scheiben, Rührei, hartge-kochte Eier, Erb-sen, Möhren, Erbsen u. Möh-ren, (panier-tes/gegrilltes) Hähnchen, einfa-che Nudeln, Nu-deln mit „Alfre-do-Soße“/Toma-tensoße	„Home use test“: Eltern fragten ihr Kind, ob es das Essen mag (Antwort-möglichkeiten: <i>Yes</i> <i>No</i> <i>Don't know</i>)	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe

² Begriffe der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit entsprechen den Beschreibungen in Tabelle 5.

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH- MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren- schaft; Jahr Land	Studien- design	Betrachteter Begriff (sen- sorische Zu- friedenheit) ³	Haupt- ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro- bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es- sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische	Qualitätskriterien	
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier- barkeit (G)
(a) Hedonische Skala											
#19	Brecic et al., 2022 Kroatien	Querschnitt	Präferenz	Implizite und explizite Einstellungen zu essen-bezogenen Überzeugungen und Verhaltensweisen von Kindern	Keine Angabe	5–9 Jahre, n = 1.412 (51%)	Salat, gekochter Fisch, Apfel, Brokkoli, Pizza, Pommes frites, Donuts, Kartoffelchips	Essens-Abbildungen nacheinander gezeigt, 3-stufige Skala (<i>I really like this food I do not like or dislike this food I really dislike this food</i>) (Gesichtsskala)	Hinweis, dass explizite Wahrnehmungen anhand einer Variante der „explicit forced-choice categorization task“ erfasst wurden, die die kognitiven Fähigkeiten von Grundschulkindern berücksichtige (Verweis auf Marty et al., 2017; Monnery-Patris et al., 2016) (#21)		Große Stichprobe mit unterschiedlichem sozio-ökonomischen Status
#20	Ciborska et al., 2018 Polen	Querschnitt	Präferenz	Vorlieben/ Abneigungen gegenüber verschiedenen Lebensmitteln/-produkten	Kita	4–6 Jahre, n = 45 (51%)	40 Lebensmittel/ Speisen aus 5 Kategorien: Milchprodukte, Gemüse, Obst, Süßigkeiten, Fast Food Produkte	Fragebogen in graphischer Form, 2-stufige Skala (<i>I dislike like</i>) (Gesichtsskala)	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH- MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren- schaft; Jahr Land	Studien- design	Betrachteter Begriff (sen- sorische Zu- friedenheit) ³	Haupt- ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro- bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es- sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische	Qualitätskriterien	
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier- barkeit (G)
#21	Monnery- Patris et al., 2016 Frankreich	Querschnitt	Präferenz	Essens-Ka- ategorisie- rung nach hedonischer/ ernährungs- bezogener Entschei- dung: meist hedonische Kategorie	Schule	5–11 Jahre, n = 194 (44%)	49 Lebensmittel/ Speisen aus 8 Kategorien: Obst, Gemüse, tierische Eiweiß- gerichte, Käse, fettreiche Ge- richte, salzige/ süße Snacks, Desserts	Essens-Abbil- dungen nachei- nander auf PC- Bildschirm ge- zeigt, 2-stufige Skala (<i>yummy</i> <i>yucky</i>) (Gesichtsskala)	Keine Angabe	Keine Angabe	G begrenzt (Speisen aus anderen Kul- turen/Län- dern)
#22	Strzelecka et al., 2022 Polen	Querschnitt	Präferenz	Vorliebe für Essen mit süßem Ge- schmack	Kita	3–6 Jahre, n = 86 (45%)	32 Lebensmittel/ Speisen ver- schiedener Kate- gorien: Ge- tränke, Milch- produkte, Eier, Obst, Gemüse, Fast Food, Snacks, Fleisch- produkte, Fisch	Fragebogen ent- hält Abbildun- gen, 3-stufige Skala (<i>I really like</i> <i>I like</i> <i>I don't like</i>) (Gesichtsskala)	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ³	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische	Qualitätskriterien	
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#23	Wijtzes et al., 2017 Niederlande	Querschnitt	Präferenz und Rangfolge	Essens-Vorlieben und Verzehr von PROP-Tastern und Nicht-Tastern	Forschungs-zentrum	6 Jahre, n = 5.354 (50% der Gesamtstudi-enpopulation (n = 5.585) war weib-lich)	Bonbons, Scho-kolade, Mayon-naise, Schlag-sahne, Suppe, Kartoffelchips, Karotten, Brot	Fotografien von Lebensmitteln/ Gerichten wur-den gezeigt, 3-stufige Skala (<i>liking</i> <i>indifference</i> <i>disliking</i>) (Gesichtsskala), Rangfolge	V des Instru-ments in ei-ner frühere Studie ermit-telt (Verweis auf Birch & Sullivan, 1991; Gut-hrie et al., 2000)	5-stufige Ska-la zeigte bei 4- bis 5-Jähri-gen in frühe-ren Studien R (Verweis auf Bell & Tep-per, 2006; Keller et al., 2002)	Ziel war u. a., Forschungs-lücke zu R mit „large po-pulation-ba-sed sample of ethnically di-verse 6-year-old children“ zu schließen
#24	Yuan et al., 2016 Frankreich	Querschnitt (longitudi-nal)	Präferenz	Vorlieben von Lebens-mitteln/ Speisen und die Einfluss-faktoren (ge-meinsam: Lebensmit-telneophobie)	Forschungs-zentrum	5 Jahre, n = 1.142 (46%)	36 Lebensmittel/ Speisen aus 4 Kategorien: Obst/ Gemüse, Fleisch/ Fisch/Eier, Käse, Dessert	Essens-Abbil-dungen, Kinder bewegten Cur-sor auf 3-stufi-ger Skala (<i>posi-tive</i> <i>neutral</i> <i>negative face</i>) auf Vorderseite (hinten 0–10 Strich-Skala), (Gesichtsskala)	Interne V zum Messin-strument der Vorlieben für Lebens-mittel/Spei-sen in 3 Schritten durchgeführt	Analysen ex-terner V und Test-Retest R bestätigten Eignung des Instruments bei 5-Jähri-gen	G begrenzt (sozio-ökono-mischer Sta-tus)

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ³	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische	Qualitätskriterien	
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
(b) Gepaarter Präferenztest											
#25	Gwozdz & Reisch, 2011 Belgien, Deutschland Estland, Italien, Spanien Ungarn, Zypern	Unkontrollierte Intervention	Präferenz	Vorlieben und Kenntnisse über Lebensmittel/Speisen (Einfluss von Werbung)	Schule	5–11 Jahre, n = 393 (42%)	Zuckerfr./gezuckerte Cerealien, Wasser/Cola, Nudeln/Nudeltopf, Müsli-/Schokoriegel, Roastbeef/Rindfleisch-Burger, Erdbeerjoghurt/-kuchen, Vollkorn-/Weißbrot, Orangensaft/-konzentrat, Kartoffeln/Pommes frites, Orangen/-eis	Essens-Abbildungen gezeigt, Kinder zeichnen im Bild mit einem Gesicht ohne Mund ein Lächeln oder einen traurigen Mund (Verweis auf Calfas et al., 1991, nutzte Technik in ähnlichem Setting)	Post-data collection Auswertung ergab V des Instruments zur Messung der Speise-/Lebensmittelpräferenzen bei Kindern	Post-data collection Auswertungen ergaben R des Instruments zur Messung der Essensvorlieben von Kindern („Lächeln zeichnen“ von Pilotstudie mit 10 Kindern in Dänemark bestätigt)	G begrenzt (kleine Stichproben in den teilnehmenden Ländern)
#26	McGuffin et al., 2015 Irland	Unkontrollierte Intervention (qualitative Studie)	Präferenz	Vorlieben und Kenntnisse über Lebensmittel/Speisen	Keine Angabe	5–12 Jahre, n = 96 (50%)	7 Paare aus 6 Kategorien: Kartoffel, Huhn, Rindfleisch, Fisch, Getränk, Dessert	Freundschafts-paar-Diskussion, 2 befreundete Kinder wählten bevorzugt. Essen	Keine Angabe	Interrater R zwischen den beiden beobachtenden Forschern	G begrenzt (Bevölkerung)

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ³	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische	Qualitätskriterien	
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#27	Nemet et al., 2011 Israel	RCT	Präferenz	Vorlieben und Kennt-nisse über Lebensmit-tel/Speisen (Effekt der Intervention)	Kita	4–7 Jahre, n = 725 (45%)	Reis/Pommes frites, Orangen-saft/Cola, Erd-beerjoghurt/-eis, Thunfisch-Sand-wich/Hotdog, Rosinen/Schoko-Bonbons, Reis-waffel/Kart.-Chips, Cheerios/Fruitloops, Erd-nüsse/Popcorn	Kinder identi-fizierten am PC Essen/(Aktivi-tät), das/die „make the doll healthy and grow big and strong“; zeigten für sich selbst bevorzugte(s) Essen/(Aktivi-tät) je Paar	V der bewer-teten Präfe-renzen nach Bildpaaren in früherer Studie mit ähnlicher Gruppe von Kindern (Verweis auf Calfas et al., 1991)	Keine Angabe	Keine Angabe
#28	Nemet et al., 2012 Israel	Querschnitt	Präferenz	Vorlieben und Kennt-nisse über Lebensmit-tel/Speisen	Kita	4–7 Jahre, n = 795 (47%)	Reis/Pommes frites, Orangen-saft/Cola, Erd-beerjoghurt/-eis, Thunfisch-Sand-wich/Hotdog, Rosinen/Schoko-Bonbons, Reis-waffel/Kart.-Chips, Cheerios/Fruitloops, Erd-nüsse/Popcorn	Kinder identi-fizierten am PC Essen/(Aktivi-tät), das/die „make the doll healthy and grow big and strong“; zeigten für sich selbst bevorzugte(s) Essen/(Aktivi-tät) je Paar	V der bewer-teten Präfe-renzen nach Bildpaaren in früherer Studie mit ähnlicher Gruppe von Kindern (Verweis auf Calfas et al., 1991)	Keine Angabe	Keine Angabe

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ³	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Qualitätskriterien		
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#29	Sirasa et al., 2021 Sri Lanka	RCT	Präferenz	Vorlieben der Kinder für gesundes Essen von der Baseline bis zur Post-Intervention gesteigert	Kita	4–6 Jahre, n = 306 (49%)	Sultaninen, Reis, Joghurt, Kicher-erbsen, Wasser, Banane, Milch, Guave, „Pittu“, Bohnen-Curry, „Gotukola-Blatt-Sambal“/ Juju-bes, „Kottu“, Donut, Brötchen, Saft, Kekse, Softdrink, Zuc-kerguss-Kuchen, fritt. Fastfood, Kartoffelchips, Chilipaste	Kinder identi-fizierten am PC Essen, das „make the doll healthy“; zeig-ten für sich selbst bevorzug-tes Essen in je-dem Paar (ohne Puppe)	Angepasstes Instrument aus früherer Studie übernom-men, in der V und R getestet (Verweis auf Wiseman et al., 2017)		Bezogen auf andere städti-sche Gebiete in Sri Lanka: angemessener Stichproben-umfang, Stör-effekte in Ausgangs-merkmalen bereinigt
#30	Ueda et al., 2012 Indien	Querschnitt	Präferenz	Vorlieben und Kennt-nisse über Lebensmit-tel/Speisen	Kranken-haus	3–13 Jahre, n = 306 (42%)	Saft/Cola, Nüsse/Chips, Mango/Süßig-keiten, Bananen-chips/Kekse, Obst/Schoko-lade, „Chapati“/ Burger, Korma-Reis/Pizza, Reis/ Pommes frites, selbstgem. Es-sen/Fastfood, Milch/Kakao	Kinder berühr-ten am Bild-schirm bevor-zugte(s) Es-sen/Speise in je-dem Paar, iden-tifizierten ge-sunde(s) Es-sen/Speise in gleichen Paaren	Keine An-gabe zur V, aber Skala in früheren Stu-dien entwi-ckelt und hier modifi-ziert (Ver-weis auf Cal-fas et al., 1991)	Keine Angabe	G begrenzt (Bevölke-rung)

Tabelle 8: Informationen zu angewandten Instrumenten in den eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche (Bewertung von Mahlzeiten/Mahlzeitenkomponenten anhand von Abbildungen) (FORTSETZUNG)

REFERENZ		STUDIE				TEILNEH-MENDE	ERGEBNISSE				
ID	Autoren-schaft; Jahr Land	Studien-design	Betrachteter Begriff (sen-sorische Zu-friedenheit) ³	Haupt-ergebnisse	Ort	Alter, Stichpro-bengröße (weibl. %)	Untersuchte Es-sen/Mahlzeiten	Instrument	Methodische Qualitätskriterien		
								Messverfahren, Hilfsmittel	Validität (V)	Reliabilität (R)	Generalisier-barkeit (G)
#31	Yeh et al., 2018 USA	RCT	Präferenz	Vorlieben, Kenntnisse und Konsum von Lebensmitteln/Speisen (Effekt der Intervention)	Head Start Center	3–5 Jahre, n = 164 (44%)	Hamburger/geback. Lachs, Gemüse gedün./m. Butter, Popcorn/Donut, Voll- und Spiegelei/Speck, Brezeln/Kartoffelchips, Hähnchen gebr./geback. Käsebällchen/Cornflakes, Obst/Fruchtbonbons, Sandwich/Hotdog, Milch/Limonade, geback. Kartoffel/Pommes frites, Apfel/Kekse	Kinder identifizierten in jedem Paar jeweils das gesunde, bevorzugte und am häufigsten verzehrte Essen	Keine Angabe zur V, aber weitere Forschung zu V gefordert	Keine Angabe	Keine Angabe
(c) Ja/Nein-Antwortoption											
#32	Lira-Garcia et al., 2012 Mexiko	Querschnitt	Präferenz	Vorlieben für Lebensmittel/Speisen (gesund und ungesund)	Kita	3–4 Jahre, n = 265 (51%)	54 Lebensmittel/ Speisen aus 6 Kategorien: Obst, Gemüse, Milchprodukte, Fleisch, Getreide, Sonstiges.	Kinder benannten jede(s) Lebensmittel/Speise, gaben an, ob sie Lebensmittel/Speise mögen	Angabe eines „lack of validity for the preferences through objective methods“	Hohe Reproduzierbarkeit des Fragebogens (Test-Retest innerhalb von 7 Tagen)	G begrenzt

³ Begriffe der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit entsprechen den Beschreibungen in Tabelle 5.

6.3.3 Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit

Diese systematische Literaturrecherche hatte unter anderem zum Ziel Informationen zur Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der angewandten Instrumente aufzuzeigen. In 5 der eingeschlossenen Studien (#2, #5, #18, #20 und #22) wurden diesbezüglich keine Angaben für die in der Studie verwendeten Instrumente zur Bewertung der sensorischen Zufriedenheit von Kindern mit einer Mahlzeit bereitgestellt.

Die verbleibenden Studien enthielten Informationen zur Erfüllung einzelner methodischer Qualitätskriterien, oftmals mit einem Verweis auf frühere Forschung oder in Einzelfällen mit einer Beschreibung des angewandten Prüfverfahrens. Sortiert nach Qualitätskriterium werden in diesem Abschnitt die bereitgestellten Angaben zur Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der Messinstrumente dargestellt.

Validität

In einer Studie (#24) wurde eine 3-stufige interne Validierung des Messinstruments für sensorische Zufriedenheit mit einer Mahlzeit durchgeführt, die die Eignung für 5-jährige Kinder bestätigte. Bei dieser Messung bewerteten die Kinder 36 auf Bildkarten dargestellte Lebensmittel oder Mahlzeiten, indem sie einen Cursor auf einer 3-stufigen hedonischen Skala (Gesichtsskala) bewegten. Auf der Rückseite enthielt diese Skala eine für die befragende Person sichtbare numerische Übersetzung von 0 bis 10 (Yuan et al., 2016). Die Autoren gaben an, für die Validierung des Instruments mit einer Zufallsstichprobe ($n = 571$) der teilnehmenden Kinder zunächst ein Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) erstellt zu haben. Dieses überprüften sie anschließend hinsichtlich seiner Gültigkeit mit den verbleibenden, ebenfalls 571 Kindern. Im dritten Schritt wandten die Autoren das Modell auf die gesamte Stichprobe an und testeten mithilfe einer Bootstrap-Analyse die Stichprobenvariabilität (Yuan et al., 2016). Sie erklärten, dass die mit 19 gleichaltrigen Kindern durchgeführten Analysen der externen Validität und der Retest-Reliabilität die Eignung dieses Instruments für 5-jährige Kinder bestätigten, wobei diesbezüglich in der Publikation keine Daten bereitgestellt wurden.

In #25 wurde angegeben, dass die verwendeten Tools auf Instrumenten früherer Studien basierten, in denen Objektivität, Reliabilität und Validität geprüft wurden (Gwozdz &

Reisch, 2011). Dabei wurde in Teilen auf Calfas et al. (1991) verwiesen, die das Verfahren in einem ähnlichen Setting untersuchten und das im Abschnitt 2.4.2 beschrieben ist. Aufgrund von Anpassungen hinsichtlich Altersgruppe und kultureller Diversität in #25 bewertete ein Gremium aus Wissenschaftlern der angewandten Ernährungsforschung die inhaltliche Validität und führte Pre-Test-Analysen in verschiedenen Ländern durch (Gwozdz & Reisch, 2011). Gwozdz & Reisch erklärten, dass die Auswahl der verwendeten Lebensmittel bewertet und die Validität der als Hilfsmittel eingesetzten Emoticons anhand von mit Kindern geführten Einzelgesprächen festgestellt wurde. Darüber hinaus gaben sie an, dass die Datenauswertung die Validität und Reliabilität des Instruments bestätigt hat (Gwozdz & Reisch, 2011).

Die weiteren Studien enthielten wenig detaillierte Informationen zur Validität und verwiesen häufig auf frühere Forschung (Tabelle 9).

Tabelle 9: Informationen zur Validität in zitierten Publikationen.

Volltexte	Zitierte Originalquellen	Informationen zur Validität
#1, #6, #11, #23 und #27–29	Anzman-Frasca et al., 2014; Birch, 1979a, 1980a; Birch & Sullivan, 1991; Calfas et al., 1991; Guthrie et al., 2000; McAlistler & Cornwell, 2012; Wiseman et al., 2017	Instrumente (oder ihre einzelnen Elemente) wurden in früheren Studien validiert.
#4, #8–10, #12–14, #19 und #30	Birch, 1979a, 1979b, 1980a, 1980b; Birch et al., 1980; Birch & Sullivan, 1991; Calfas et al., 1991; Chen et al., 1996; Marty et al., 2017; Monnery-Patris et al., 2016	Verwendung etablierter Instrumente (z. B. Birch, 1979a, zitiert in #8: Beliebtheit der Kinder für verschiedene Obstsorten wurde durch eine Rangordnung in einer Studie mit 4 aufeinanderfolgenden Untersuchungen erfasst. Aus Untersuchungen der Stabilität (wiederholtes Testen) und Reliabilität (Austausch der Obstsorten) wurde geschlussfolgert, dass Daten zu Vorlieben direkt bei den Kindern erhoben werden können.)
#7	Donadini et al., 2022	Validität der hedonischen Bewertung demonstriert durch Beobachtung des späteren Verzehrs der einzelnen Mahlzeitenkomponenten
#17	Guinard, 2000	Gepaarter Präferenztest wurde als reliables Instrument für über 2-Jährige eingestuft.
#24	Yuan et al., 2016	Durchführung einer 3-stufigen internen Validierung zur Messung der sensorischen Zufriedenheit (Erstellung eines CFA-Modells (konfirmatorische Faktorenanalyse) mittels Zufallsstichprobe, Überprüfung der Gültigkeit des Modells mit Validierungsstichprobe, Anwendung des Modells für Gesamtstichprobe). Zusätzlich bestätigten eine nicht näher spezifizierte externe Validierung und eine Überprüfung der Test-Retest-Reliabilität mit 19 Kindern desselben Alters die Eignung des Instruments für 5-jährige Kinder.
#25	Calfas et al., 1991	Prüfung von Objektivität, Reliabilität und Validität (Untersuchung in einem ähnlichen Setting).

In 7 Volltexten wurde auf frühere Studien verwiesen, in denen diese Instrumente (oder ihre einzelnen Elemente) validiert wurden (#1, #6, #11, #23 und #27–29).

In #17 wurde basierend auf Ergebnissen früherer Untersuchungen das in #17 verwendete Instrument von den Autoren als „sufficiently valid“ eingestuft.

Einige Volltexte enthielten keine expliziten Angaben zur Validität, verwiesen aber auf die Verwendung bewährter Instrumente in früheren Studien (n = 9, #4, #8–10, #12–14, #19 und #30).

In 12 der einbezogenen Volltexte wurden keine Angaben zur Validität gemacht (#2, #3, #5, #15, #16, #18, #20–22, #26, #31 und #32). Unterdessen wurden in #32 die fehlende Validität kritisiert und in #31 weitere Forschung gefordert, um zukünftig valide Ergebnisse zu erhalten.

Reliabilität

Insgesamt enthielten 12 Volltexte Aussagen zur Reliabilität der Instrumente, darunter 4 Studien, in denen Reliabilitätsprüfungen in Form von Test-Retests (#9, #24 und #32) oder Post-data collection-Auswertungen (#25) als Teil der Studie durchgeführt wurden. In der Studie, die eine Freundschaftspaar-Diskussion (#26) einsetzte, und in #1 wurde die Inter-Rater-Reliabilität zwischen verschiedenen Forschern analysiert.

Die Autoren von #7 sahen die Zuverlässigkeit ihrer Untersuchung durch die Ergebnisse der anschließenden Verzehrbeobachtung bestätigt, die keine signifikanten Unterschiede in der Beliebtheit der Kinder für die replizierten Gerichte ergab (Donadini et al., 2022).

Auf frühere Studien wurde in 5 Volltexten verwiesen, in denen die Reliabilität durch Test-Retests (#12, #15, #23 und #29) überprüft oder durch eine Review klassifiziert wurde (#17). Die Verweise auf die Originalquellen sind in Tabelle 10 aufgeführt.

Tabelle 10: Informationen zur Reliabilität in zitierten Publikationen.

Volltexte	Zitierte Originalquellen	Informationen zur Validität
#12, #15, #17, #23 und #29	Bell & Tepper, 2006; Guinard, 2000; Keller et al., 2002; Kimmel et al., 1994; Wiseman et al., 2017	Überprüfung der Reliabilität durch Test-Retests oder Klassifizierung durch Review

Zwei weitere Volltexte (#18 und #19) befassten sich nicht direkt mit der Reliabilität, sondern wiesen auf die Verwendung von in früheren Untersuchungen etablierten Messinstrumenten hin. Achtzehn einbezogene Volltexte enthielten keine Angaben zur Reliabilität (#2–6, #10, #11, #13, #14, #16, #18, #20–22, #27, #28, #30 und #31).

Generalisierbarkeit

Fünf Studien gaben eine breit gefächerte Stichprobe an (#7, #10, #19, #23 und #29). In #10 wurde die große Stichprobe hervorgehoben, da frühere Studien mit vergleichbarem Inhalt und Design in der Regel kleinere Teilnehmerzahlen aufwiesen. Zudem wurden das Mittagessen in einer den Kindern vertrauten Umgebung serviert und beliebte, häufig verzehrte Lebensmittel und Mahlzeiten untersucht (Kling et al., 2016). In #23 wurde die große bevölkerungsbasierte und ethnisch vielfältige Stichprobe angeführt (Wijtzes et al., 2017) und auch in #7, #19 und #29 wiesen die Autoren auf den großen Stichprobenumfang hin.

In 17 eingeschlossenen Volltexten wurden jedoch Zweifel und Einschränkungen hinsichtlich der Generalisierbarkeit der Ergebnisse geäußert (#1, #3, #4, #6, #8, #9, #11–14, #16, #21, #24–26, #30 und #32) (Tabelle 11). Eine Publikation (#16) bezog sich auf eine frühere Studie von Robinson et al. (2007), in der das verwendete Instrument als nicht verallgemeinerbar beurteilt worden war.

Tabelle 11: Geäußerte Begründungen für Zweifel und Einschränkungen der Generalisierbarkeit.

Volltexte	Begründungen
#3 und #25	Kleine Stichprobengröße
#4, #6, #11, #12, #13, #14, #24, #26, #30 und #32	Einschränkungen in der Vielfalt der Stichprobe in Bezug auf Altersspanne der Teilnehmenden, Regionalität, kultureller Hintergrund, sozio-ökonomischer Status, Bildungsniveau der Eltern, Essens-Vorlieben
#1 und #8	Nutzung einer willkürlichen Stichprobe (convenience sampling)
#6, #8, #9, #11, #14 und #21	Auswahl/Umfang des untersuchten Essens
#16	Frühere Studie (Robinson et al., 2007) beurteilte das verwendete Instrument als nicht generalisierbar.

In 10 einbezogenen Volltexten wurde die Generalisierbarkeit nicht thematisiert (#2, #5, #15, #17, #18, #20, #22, #27, #28 und #31).

6.3.4 Qualitätsbeurteilung

Anhand der *JBICritical Appraisal Tools* wurde die Evidenz für die in den 32 identifizierten Publikationen angewandten Instrumente bewertet. Die Kriterien im Detail sind in Tabelle 6 dargestellt. Unklare oder fehlende Informationen traten insbesondere in der Validität und Reliabilität der Instrumente auf (Q7a und Q7b in Tabelle 12; Q11a und Q11b in Tabelle 13; Q8a und Q8b in Tabelle 14).

Tabelle 12 zeigt, dass 33–100% der geprüften Kriterien von den eingeschlossenen Querschnittsstudien erfüllt wurden. Nur 2 Studien (#23 und #24) entsprachen allen Kriterien, auf Abbildungen basierend wurde die Zufriedenheit der Kinder mit einer Mahlzeit (,Präferenz‘, #23 zusätzlich mit ,Rangfolge‘) mittels 3-stufiger hedonischer Skala gemessen.

Tabelle 12: Qualität der identifizierten Studien basierend auf dem in Tabelle 6 dargestellten JBI Appraisal Tool for Analytical Cross Sectional Studies (enthält Querschnittsstudien).

ID	Referenz	Instr	Q1	Q2	Q4	Q5	Q7a	Q7b	Gesamt ⁴	% ⁴
#1	Anzman-Frasca et al., 2017	(a)	J	J	J	J	U	U	4	67%
#7	Donadini et al., 2022	(a)	U	J	J	J	U	U	3	50%
#9	Keller et al., 2022	(a)	J	J	J	J	U	J	5	83%
#14	Tauriello et al., 2021	(a)	J	J	J	J	U	U	4	67%
#19	Brecic et al., 2022	(a)	U	J	J	U	U	U	2	33%
#20	Ciborska et al., 2018	(a)	U	J	J	U	N	N	2	33%
#21	Monnery-Patris et al., 2016	(a)	U	J	J	J	U	U	3	50%
#22	Strzelecka et al., 2022	(a)	U	J	J	N	N	N	2	33%
#23	Wijtzes et al., 2017	(a)	J	J	J	J	J	J	6	100%
#24	Yuan et al., 2016	(a)	J	J	J	J	J	J	6	100%
#28	Nemet et al., 2012	(b)	N	J	J	N	J	U	3	50%
#30	Ueda et al., 2012	(b)	J	J	J	J	N	N	4	67%
#32	Lira-Garcia et al., 2012	(c)	J	J	J	J	N	J	5	83%

Instr = verwendetes Instrument zur Zufriedenheitsmessung mit einer Mahlzeit

(a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala; (b) gepaarter Präferenztest; (c) Ja/Nein-Antwortoption

Q1: Wurden die Kriterien für die Aufnahme in die Stichprobe klar definiert?

Q2: Wurden die Studienteilnehmer und das Setting im Detail beschrieben?

Q4: Wurden objektive, standardisierte Kriterien zur Messung des Zustands verwendet?

Q5: Wurden störende Faktoren identifiziert?

Q7a: Wurden die Ergebnisse auf valide Weise gemessen?

Q7b: Wurden die Ergebnisse auf zuverlässige Weise gemessen?

J = Ja; N = Nein; U = Unklar

⁴ Anzahl und Prozentsatz der erfüllten Kriterien pro Studie

Da die Kohortenstudien #24 und #28 eine nicht wiederkehrende Zufriedenheitsmessung mit einer Mahlzeit durchführten, wurden sie anhand der modifizierten Checkliste für

Querschnittsstudien bewertet. Das Gleiche galt für #7, in der die sensorische Zufriedenheit der Kinder einmal mit jeder einzelnen Mahlzeit aus einem Mahlzeitzyklus über fast 7 Wochen untersucht und somit ein Querschnitt des Zyklus erhoben wurde.

Von den untersuchten RCTs und Crossover-Studien erfüllten 44–78% die Kriterien aus der zugehörigen Checkliste (Tabelle 13). Beide Studiendesigns wurden mit der modifizierten Checkliste für randomisierte kontrollierte Studien (RCT) analysiert.

Tabelle 13: Qualität der identifizierten Studien basierend auf dem in Tabelle 6 dargestellten JBI Appraisal Tool for Randomized Controlled Trials (enthält RCTs und Crossover-Studien).

ID	Referenz	Instr	Q1	Q2	Q3	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11a	Q11b	Gesamt ⁵	% ⁵
#2	Brown et al., 2012	(a)	U	U	U	J	J	J	J	U	U	4	44%
#4	Carney et al., 2018	(a)	J	J	U	J	J	N	J	N	N	5	56%
#6	Diktas et al., 2021	(a)	J	J	U	J	J	J	J	U	U	6	67%
#8	Fisher et al., 2013	(a)	J	U	U	J	J	N	J	U	U	4	44%
#10	Kling et al., 2016	(a)	J	J	U	J	J	N	J	U	U	5	56%
#11	Kral et al., 2010	(a)	J	U	U	J	J	J	J	J	U	6	67%
#12	Olsen et al., 2011	(a)	J	U	U	J	J	J	J	N	J	6	67%
#13	Spill et al., 2011	(a)	J	J	U	J	J	N	J	U	U	5	56%
#16	Elliott et al., 2013	(b)	J	U	U	J	J	N	J	N	N	4	44%
#17	Wild et al., 2013	(b)	J	U	U	J	J	N	J	U	U	4	44%
#18	Boquin et al., 2014	(c)	J	U	J	J	J	N	J	N	N	5	56%
#27	Nemet et al., 2011	(b)	J	J	J	J	J	N	J	J	U	7	78%
#29	Sirasa et al., 2021	(b)	J	U	J	J	J	N	J	U	U	5	56%
#31	Yeh et al., 2018	(b)	J	U	J	J	J	U	J	N	N	5	56%

Instr = verwendetes Instrument zur Zufriedenheitsmessung mit einer Mahlzeit

(a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala; (b) gepaarter Präferenztest; (c) Ja/Nein-Antwortoption

Q1: Wurde bei der Zuweisung der Teilnehmer zu den Behandlungsgruppen eine echte Randomisierung durchgeführt?

Q2: Wurde die Zuweisung zu den Behandlungsgruppen verdeckt vorgenommen?

Q3: Waren die Behandlungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?

Q7: Wurden die Behandlungsgruppen abgesehen von der interessierenden Intervention identisch behandelt?

Q8: Wurde die Nachbeobachtung vollständig durchgeführt, und wenn nicht, wurden die Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf die Nachbeobachtung angemessen beschrieben und analysiert?

Q9: Wurden die Teilnehmer in den Gruppen analysiert, in die sie randomisiert worden waren?

Q10: Wurden die Ergebnisse in den Behandlungsgruppen auf dieselbe Weise gemessen?

Q11a: Wurden die Ergebnisse auf valide Weise gemessen?

Q11b: Wurden die Ergebnisse auf zuverlässige Weise gemessen?

J = Ja; N = Nein; U = Unklar

⁵ Anzahl und Prozentsatz der erfüllten Kriterien pro Studie

Den zugrundeliegenden Kriterien der Checkliste entsprachen 44–67% von den identifizierten unkontrollierten Interventionsstudien (Tabelle 14). Für die Analyse wurde die modifizierte Checkliste für quasi-experimentelle Studien angewendet.

Tabelle 14: Qualität der identifizierten Studien basierend auf dem in Tabelle 6 dargestellten JBI Appraisal Tool for Quasi-Experimental Studies (enthält unkontrollierte Interventionsstudien).

ID	Referenz	Instr	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8a	Q8b	Gesamt ⁶	% ⁶
#3	Canova et al., 2021	(a)	J	J	J	N	J	U	J	N	N	5	56%
#5	DeJesus & Venkatesh, 2020	(a)	J	J	J	N	N	U	J	N	N	4	44%
#15	Chanadang et al., 2018	(b)	J	J	J	N	N	U	J	U	J	5	56%
#25	Gwozdz & Reisch, 2011	(b)	J	J	J	N	U	U	J	J	J	6	67%
#26	McGuffin et al., 2015	(b)	J	J	J	N	N	U	J	N	J	5	56%

Instr = verwendetes Instrument zur Zufriedenheitsmessung mit einer Mahlzeit

(a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala; (b) gepaarter Präferenztest; (c) Ja/Nein-Antwortoption

Q1: Ist in der Studie klar, was die ‚Ursache‘ und was die ‚Wirkung‘ ist (d. h. es gibt keine Verwirrung darüber, welche Variable zuerst kommt)?

Q2: Waren die Teilnehmer, die in die Vergleiche einbezogen wurden, ähnlich?

Q3: Erhielten die Teilnehmer in den Vergleichsgruppen eine ähnliche Behandlung/Betreuung, abgesehen von der Exposition oder Intervention, die von Interesse ist?

Q4: Gab es eine Kontrollgruppe?

Q5: Wurden mehrere Messungen des Ergebnisses sowohl vor als auch nach der Intervention/Exposition durchgeführt?

Q6: Wurde die Nachbeobachtung vollständig durchgeführt und wenn nicht, wurden Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf die Nachbeobachtung angemessen beschrieben und analysiert?

Q7: Wurden die Ergebnisse der Teilnehmer, die in die Vergleiche einbezogen wurden, auf dieselbe Weise gemessen?

Q8a: Wurden die Ergebnisse auf valide Weise gemessen?

Q8b: Wurden die Ergebnisse auf zuverlässige Weise gemessen?

J = Ja; N = Nein; U = Unklar

⁶ Anzahl und Prozentsatz der erfüllten Kriterien pro Studie

6.4 Diskussion

Zwei Datenbanken wurden nach Studien durchsucht, die die sensorische Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten bei gesunden 4- bis 6-jährigen Kindern erfasst haben. Dabei wurden in 32 eingeschlossenen Studien 3 verschiedene Instrumente identifiziert. Die bereitgestellten Informationen zu den methodischen Qualitätskriterien Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit waren allerdings oftmals eingeschränkt oder sie fehlten.

Mit Blick auf die in den eingeschlossenen Studien zur Zufriedenheitsmessung mit einer Mahlzeit verwendeten Ansätze (Unterfrage b)), werden im Folgenden die angewandte Methodik und die Ergebnisse dieser systematischen Literaturrecherche diskutiert.

6.4.1 Methodendiskussion

Mit dem Jahr 2010 als Beginn des berücksichtigten Veröffentlichungszeitraums knüpfte die systematische Literaturrecherche an die Untersuchung von Lauzon-Guillain et al. (2012) an. Da diese frühere Untersuchung ebenfalls fehlende Angaben zur Validität und

Reliabilität in den bis dato verwendeten Instrumenten zur Erfassung der Lebensmittelgewohnheiten und -präferenzen bei Kindern aufzeigte, war eine fortlaufende Betrachtung zwischenzeitlich publizierter Forschungsergebnisse sinnvoll. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass sich die für diese Arbeit durchgeführte systematische Literaturrecherche hinsichtlich Zielsetzung, durchsuchter Datenbanken, verwendeter Suchbegriffe sowie den Einschlusskriterien von der vorherigen Übersichtsarbeit unterschied (Lauzon-Guillain et al., 2012).

Die systematische Literaturrecherche war durch die Suche in 2 Datenbanken eingeschränkt. Mit der Wahl von *PubMed* und *ScienceDirect* konzentrierte sie sich jedoch auf häufig genutzte und zugängliche Datenbanken, die unter anderem aktuelle Forschung in den Bereichen Gesundheit, Ernährung sowie Psychologie im Rahmen der Kindheitsforschung erfassen. Da graue Literatur nicht berücksichtigt wurde, ist eine Auswahlverzerrung bei den betrachteten Studien nicht auszuschließen.

Da die Anzahl zulässiger Operanden in *ScienceDirect* begrenzt war, wurde für diese Datenbank die Anzahl an Suchbegriffen im Vergleich zu *PubMed* reduziert, sodass sich die Suchpfade in den beiden Datenbanken voneinander unterschieden. Infolgedessen ist nicht auszuschließen, dass eine Recherche mit allen Suchbegriffen in *ScienceDirect* weitere Studien identifiziert hätte, die die Einschlusskriterien erfüllten.

Demgegenüber stand die anfangs hohe Anzahl zu sichtender Studien, von denen eine Vielzahl lediglich die Zufriedenheit einzelner Lebensmittel oder Speisekomponenten bei dieser Altersgruppe untersuchte. Möglicherweise werden einzeln betrachtete Lebensmittel hinsichtlich sensorischer Zufriedenheit anders bewertet als im Kontext mit weiteren Komponenten und als Gericht insgesamt. Um die Recherche auf die Zufriedenheit mit Mahlzeiten zu beschränken, wurde daher nachträglich das 8. Kriterium ‚Bewertete Produkte‘ für den Auswahlprozess der Studien geschaffen. Damit reduzierte sich zudem die Anzahl zu analysierender Studien.

Die Qualität der identifizierten Studien wurde mithilfe der *JBICritical Appraisal Tools* beurteilt. Da die Messung der sensorischen Zufriedenheit von Kindern mit einer Mahlzeit häufig nicht das Hauptziel der Studien darstellte, war es zum Teil schwierig, Informationen darüber zu erhalten, inwieweit die Messung der sensorischen Zufriedenheit mit den Qualitätskriterien der Checklisten übereinstimmte. In Abhängigkeit vom Studiendesign

wurden für die Beurteilung verschiedene Checklisten herangezogen. Da das verwendete Instrument zur Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit im Mittelpunkt stand, wurden einzelne in den Checklisten ausgewiesene Items leicht modifiziert oder nicht bewertet. Verzichtet wurde beispielsweise auf eine Bewertung der statistischen Analyse sowie eine Betrachtung der in RCTs erfolgten Verblindung, da die Berücksichtigung von Einflussgrößen und die Verblindung für die Beantwortung der Forschungsfrage in dieser Arbeit nicht relevant waren.

Stärken und Schwächen

Die systematische Literaturrecherche erfolgte gemäß dem *PRISMA 2020 Statement* unter Anwendung der zugehörigen Checklisten.

Für die Zusammenstellung dieser Übersicht beschränkte sich die Suche zwar auf 2 Datenbanken, jedoch wurde von diesen angenommen, dass sie den überwiegenden Teil der wissenschaftlichen Erkenntnisse in diesem Forschungsfeld abbildeten.

Als Limitation zu bewerten sind funktionsbedingte Einschränkungen in einer der Datenbanken, sodass sich die Suchpfade hinsichtlich Anzahl der verwendeten Suchbegriffe voneinander unterscheiden.

Dass die Sichtung der in den beiden Datenbanken identifizierten Studien parallel und unabhängig voneinander durch 2 Reviewer erfolgte, ist positiv anzumerken, da sich dadurch das Risiko, relevante Studien auszuschließen, verringern lässt.

Hervorzuheben ist, dass eine Qualitätsbeurteilung der in den eingeschlossenen Studien angewandten Instrumente erfolgte. Diese basierte auf den *JBIC Critical Appraisal Tools*, wobei einzelne Items in den zugehörigen Checklisten nicht berücksichtigt oder geringfügig umformuliert wurden.

6.4.2 Ergebnisdiskussion

Die Anzahl eingeschlossener Studien war hoch ($n = 32$), dementsprechend waren sie thematisch vielseitig. Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt daher sortiert nach ‚Instrumententypen‘, ‚Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit‘, ‚Zuordnung in Strang A und Strang B‘ sowie ‚Anwendungsrahmen‘.

Instrumententypen

Zur Messung der sensorischen Zufriedenheit mit Lebensmitteln oder Mahlzeiten wurden unter den eingeschlossenen Studien 3 verschiedene Instrumente identifiziert: (a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala, (b) gepaarter Präferenztest und (c) Ja/Nein-Antwortoption.

Die **mehrstufige hedonische Skala** ermöglicht eine Klassifizierung der sensorischen Zufriedenheit mit Lebensmitteln/Mahlzeiten, während der **gepaarte Präferenztest** lediglich das bevorzugte Lebensmittel beziehungsweise die favorisierte Mahlzeit zwischen 2 Angeboten erfasst. Innerhalb eines Paares könnten jedoch sowohl das nicht ausgewählte Produkt, als auch das gewählte (bevorzugte) unbeliebt sein, sodass das ausgewählte möglicherweise lediglich akzeptabler wäre (Lawless & Heymann, 2010). Der Ansatz von Calfas et al. wirkt diesem Einwand entgegen, indem die Beliebtheit für das bevorzugte Produkt im Anschluss zusätzlich anhand einer 3-stufigen hedonischen Skala angegeben wird (Abschnitt 2.4.2) (Calfas et al., 1991). Die beiden verglichenen Produkte können zudem einander ähnlich sein, sich aber beispielsweise in der Art der Zubereitung unterscheiden.

Anhand der **Ja/Nein-Antwortoption** lässt sich die sensorische Zufriedenheit mit einer Mahlzeit widerspiegeln, allerdings erlaubt dieses Instrument keine neutrale (mittige) Antwortmöglichkeit, wie bei einer 3- oder 5-stufigen Skala. Aufgrund ihrer einfachen Struktur wird sie einerseits für die Befragung von jüngeren Kindern eingesetzt. Andererseits hat die Beantwortung mit ‚Ja‘ oder ‚Nein‘ in ihrer einfachsten Form vermutlich einen geringeren Grad an Unterhaltsamkeit für die Kinder als beispielsweise die Verwendung von mit Emoticons bedruckten Bildkarten oder die Arbeit mit Tablets. Es wird davon ausgegangen, dass eine Aktivität dazu beitragen kann, die Aufmerksamkeit der Kinder und damit die Kommunikation während der Befragung aufrechtzuerhalten (Vogl, 2015). Für die Motivation der Kinder ist der Einsatz aktiver Elemente in der Befragung somit von großer Bedeutung.

Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit

Allen identifizierten Instrumenten gemeinsam sind häufig eingeschränkte oder fehlende Angaben zu den methodischen Qualitätskriterien Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit. Fünf der eingeschlossenen Studien (#2, #5, #18, #20 und #22) enthielten keine

Aussagen zu diesen Qualitätskriterien und in einigen Studien wurde lediglich auf die Verwendung etablierter Instrumente früherer Untersuchungen verwiesen. Zu letzteren gehörten beispielsweise Studien zur Zufriedenheitsmessung bei Kindern von Birch (1979a, 1979b, 1980b) und Calfas et al. (1991) (Abschnitt 2.4.2). Fehlende Angaben könnten unter anderem darin begründet sein, dass die identifizierten Studien inhaltlich vielseitig waren und sich oftmals nicht ausschließlich auf die Messung der sensorischen Zufriedenheit mit Lebensmitteln und Mahlzeiten beschränkten. Die Bewertung der sensorischen Zufriedenheit und damit das verwendete Instrument stellten in einigen Fällen nur einen kleinen Teil der Gesamtstudie dar, sodass diesbezüglich nicht alle Details beschrieben wurden.

Elf der eingeschlossenen Studien enthielten Aussagen zur **Validität** (#1, #6, #7, #11, #17, #23–25 und #27–29). Allerdings wurde der Aspekt der Validität oft lediglich angesprochen, ohne dass eine Beschreibung der Messung erfolgte. Nur in 2 dieser Veröffentlichungen (#24 und #25) wurde eine Validierung für die Erfassung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit durchgeführt. In #24 wurden eine 3-stufige interne Validierung des Instruments sowie eine externe Validierung unter Kindern im gleichen Alter durchgeführt. In #25 basierte die Validierung hauptsächlich auf der Inhaltsvalidität, individuellen Gesprächen mit Kindern und Auswertungen nach der Datenerhebung. In den anderen 9 Studien wurde hinsichtlich Validität auf frühere Studien verwiesen oder es wurden keine weiteren Informationen zum Verfahren bereitgestellt. Aus diesen Publikationen ging somit oftmals nicht eindeutig hervor, ob in diesen Studien tatsächlich eine Validierung durchgeführt wurde.

Da Validität und Reliabilität die Verallgemeinerbarkeit in qualitativen Studien verbessern können, ist es problematisch, dass in den identifizierten Studien Angaben diesbezüglich häufig nur begrenzt vorhanden waren oder fehlten. Um aus den gewonnenen Ergebnissen Schlussfolgerungen ableiten zu können, sind hier, wie auch in anderen Forschungsbereichen, entsprechende Nachweise erforderlich. Daher sind weitere Untersuchungen mit validierten Instrumenten zur Messung der sensorischen Zufriedenheit mit Mahlzeiten bei 4- bis 6-jährigen Kindern erforderlich, um valide Ergebnisse zu erhalten.

Die **Reliabilität** wurde in 12 Studien (#1, #7, #9, #12, #15, #17, #23–26, #29 und #32) in Form einer Durchführung von Interrater-Reliabilität, Test-Retest-Reliabilität, Datenerhebung nach der Befragung, anschließender Verzehrbeobachtung oder durch Bezugnahme

auf frühere Studien aufgeführt. Es ist jedoch zu beachten, dass sich Geschmacksvorlieben und Präferenzen bei Kita-Kindern häufig ändern können, was bei wiederholter Bewertung von Lebensmitteln und Mahlzeiten zu Abweichungen von früheren Untersuchungen führen kann. So wies auch #17 darauf hin, dass reliable und wiederholbare Instrumente zur Prüfung von Vorlieben bei Kleinkindern im Allgemeinen begrenzt sind.

In 22 Studien wurde die **Generalisierbarkeit** thematisiert (#1, #3, #4, #6–14, #16, #19, #21, #23–26, #29, #30 und #32). Sehr häufig wurden dabei eine begrenzte Verallgemeinerbarkeit genannt, hervorgerufen beispielsweise durch eine kleine Stichprobengröße, eine geringe Diversität der Stichprobe (z. B. sozialer Hintergrund), eine begrenzte Anzahl von untersuchten Lebensmitteln/Mahlzeiten oder die Prüfung unter Forschungslaborbedingungen, die von der Alltagssituation der Kinder abweicht. Insbesondere hinsichtlich der Kritik an einer zu geringen Anzahl von untersuchten Mahlzeiten muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Aufmerksamkeitsspanne von Kindern in diesem Alter begrenzt ist. Dadurch können nur wenige Lebensmittel/Mahlzeiten in einer Sitzung abgefragt werden, vor allem wenn zusätzlich eine Verkostung der Speisen Teil der Untersuchung ist. Außerdem sind Einzelbefragungen für die Forschenden oft zeitaufwändig (Morison et al., 2000). Die aus mehreren Fragen bestehenden Einzelbefragungen der in Kapitel 5 dargestellten eigenen experimentellen Studie dauerten beispielsweise im arithmetischen Mittel 11 Minuten pro Kind (Hesse et al., 2021). Je nach Umfang der Befragung (d. h. Anzahl der Fragen) sollte daher geprüft werden, inwieweit die Befragungszeit etwa durch den Einsatz digitaler Elemente im Instrument verkürzt werden kann. Dadurch könnte die Befragung einer größeren Anzahl an Kindern, idealerweise mit unterschiedlichem soziokulturellem Hintergrund, ermöglicht werden.

Der Umstand, dass die Generalisierbarkeit in den einbezogenen Studien häufig diskutiert wurde, zeigt, dass sich die Forschenden dieser Einschränkung sehr bewusst sind. Sie stellt sie aber auch vor Herausforderungen, die gegeneinander abgewogen werden müssen, wie beispielsweise eine begrenzte Aufmerksamkeitsspanne der Kinder, zeitaufwändige Einzelbefragungen, eine begrenzte Anzahl an untersuchbaren Lebensmitteln/Mahlzeiten sowie Größe und Diversität der Stichprobe. Die zu Einschränkungen führenden Faktoren sind jedoch wichtig und sollten in zukünftigen Untersuchungen durch Aussagen zur Validität ergänzt werden.

Zuordnung in Strang A und Strang B

In dieser Literaturrecherche sollten Studien identifiziert werden, die die Zufriedenheit mit Mahlzeiten (d. h. einem Gericht), bei Kindern erfassten. Studien, die sich ausschließlich mit der Zufriedenheitsmessung von einzelnen Lebensmitteln befassten, wie beispielsweise Obst- oder Gemüsesorten, wurden bereits im Auswahlprozess durch das 8. Kriterium ‚Bewertete Produkte‘ ausgeschlossen. In zahlreichen Studien wurde allerdings die Zufriedenheit sowohl mit einzelnen Lebensmitteln untersucht als auch mit Gerichten, die für sich allein betrachtet eine vollständige Mahlzeit darstellen können (z. B. Pizza). Um auch diese Studien für die Auswertung berücksichtigen zu können, wurden die beibehaltenen Studien entsprechend ihrer untersuchten Lebensmittel und Mahlzeiten in 2 verschiedene Stränge eingeteilt: ‚nur Mahlzeiten/Gerichte‘ (Strang A) und eine ‚Kombination aus einzelnen Lebensmitteln und Mahlzeiten/Gerichten‘ (Strang B).

In der weiteren Analyse wurden allerdings alle eingeschlossenen Studien gleichwertig betrachtet, unabhängig davon, ob sie zuvor dem Strang A oder Strang B zugeordnet worden waren. Diese Entscheidung lässt sich dahingehend rechtfertigen, als dass nach der Sicherstellung, dass in der Studie mindestens eine Mahlzeit bewertet wurde (beziehungsweise einzelne Speisekomponenten, die zusammengefasst eine Mahlzeit darstellten), die verwendeten Messinstrumente und eingesetzten Hilfsmittel im Vordergrund der Auswertung standen.

Anwendungsrahmen

Die Befragungen wurden an Orten durchgeführt, die den Kindern sehr vertraut waren (z. B. Kindertagesstätten, Schulen und Zuhause) oder an neutralen Orten (z. B. Forschungszentren und -laboren). Dabei kann ein möglicher Einfluss der Vertrautheit mit dem Untersuchungsort auf die Aussagen der Kinder zur sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit zwar grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, jedoch ist es schwierig zu erkennen, ob dies zu einer negativen oder positiven Verzerrung führen würde. So kann ein Kind zu Hause übermütig und offen sein, während es in der Betreuungseinrichtung schüchtern und zurückhaltend ist (Scott, 2000). Außerdem können Kinder durch Gegenstände oder andere Personen im Raum abgelenkt werden. Der Ort sollte daher für die Kinder möglichst vertraut sein und wenig Ablenkung bieten (Vogl, 2015). In #9 wird

darauf hingewiesen, dass die unter kontrollierten Laborbedingungen gewonnen Studienergebnisse unter anderem nicht für natürlichere Essensbedingungen verallgemeinerbar sind (Keller et al., 2022).

Mit einer Ausnahme erfolgte in allen eingeschlossenen Studien die Erfassung der Zufriedenheit mit einer Mahlzeit in Form einer Einzelbefragung. Dies zeigt die Bedeutung, dass Einzelbefragungen im Vergleich zu Gruppenbefragungen gewährleisten, dass alle Kinder zu Wort kommen und persönliche Informationen erfasst werden können, die zurückhaltende Kinder in Anwesenheit einer größeren Peergroup eventuell nicht äußern würden (Spöhring, 1995; Vogl et al., 2023). Andererseits kann der Zeitaufwand höher sein und als mögliche Konsequenz ist die Zahl der in die Studie einbezogenen Teilnehmenden oftmals geringer.

Verständigungsprobleme bei Kindern mit Migrationshintergrund wurden in den eingeschlossenen Studien nicht thematisiert. Allerdings waren in einigen Fällen vorhandene Sprachkenntnisse Voraussetzung für eine Studienteilnahme (#1, #5, #8, #14 und #30). Berichteten Studien von einer Anwesenheit der Erziehungsberechtigten, warteten diese meist im Nachbarraum und waren für die Kinder somit nicht sichtbar (#5, #9, #11, #12 und #24). Vereinzelt waren die Erziehungsberechtigten auch direkt involviert, beispielsweise wenn sie die Befragung selbst zu Hause durchführten (#18).

Die Messung der sensorischen Zufriedenheit der Kinder mit einer Mahlzeit wurde nicht automatisch mit einem Verzehr kombiniert. Alternativ wurden Abbildungen und Fotografien von Lebensmitteln/Mahlzeiten verwendet (#19–25 und #27–32). In diesem Fall wird die Bewertung der Kinder jedoch durch Wahrnehmungen und nicht durch Empfindungen ausgelöst, da die sensorische Zufriedenheit mit einer Mahlzeit nicht wie in einer echten Verkostungssituation bewertet werden kann. Stattdessen stellen Wahrnehmungen kognitive Prozesse dar, bei denen die eingehenden Informationen mit bereits vorhandenem Wissen verknüpft werden (Gerrig, 2018). Die Einbeziehung von Studien ohne Verzehrelemente ist bei Betrachtung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit daher diskussionswürdig. Allerdings galt es in umfassender Breite Erkenntnisse für die Entwicklung eines Befragungsinstruments im Rahmen dieser Arbeit zusammenzutragen.

In mehr als der Hälfte der identifizierten Studien ($n = 18$, #1–18) erfolgten die Messungen auf Grundlage echter Speise-Proben (und nicht anhand von Abbildungen). Allerdings

wurde teilweise eine kleine Lebensmittelprobe verzehrt und umgehend bewertet, bevor die nächste Komponente verkostet und beurteilt wurde. Dieses Verfahren stellt eine klassische Testsituation dar, weicht jedoch vom Kita-Alltag ab.

Im Vergleich zu einer einfachen Bewertung von Lebensmitteln oder Mahlzeiten unter Verwendung von Bildkarten, muss für die Zubereitung und den Verzehr zusätzlich Zeit eingeplant werden. Darüber hinaus entstehen insbesondere Kosten für Lebensmittel, die Infrastruktur für die Zubereitung muss vorhanden sein. Dies könnten auch Gründe dafür sein, dass in Studien, in denen die sensorische Zufriedenheit in Kombination mit einem Verzehr gemessen wurde, häufig eine geringere Anzahl von Lebensmitteln und Mahlzeiten untersucht wurde (im Vergleich zu Untersuchungen, die gedruckte oder digitale Abbildungen verwendeten (n = 14, #19–32)).

Hilfsmittel wie Bildkarten, Fotos oder Handpuppen werden häufig in Befragungen mit jüngeren Kindern verwendet, um die Konversation anzuregen (Krüger, 2006). Mit zunehmender Digitalisierung vieler Lebensbereiche ist auch der Einsatz technologischer Endgeräte in Studien mit Kindern sinnvoll. In den eingeschlossenen Studien wurden etwa Abbildungen von Lebensmitteln und Mahlzeiten auf einem Bildschirm gezeigt, die die Kinder mithilfe einer Gesichtsskala bewerteten (#19 und #21), oder sie berührten in mehreren Paaren jeweils das bevorzugte Essen direkt auf dem Bildschirm (#27–30). Studien mit Kindern zeigen, dass sie gern mit Tablets arbeiten (Chaudron, 2015; Hesse et al., 2021).

Stärken und Schwächen

Diese systematische Literaturrecherche ermöglichte die Identifizierung von 3 verschiedenen Instrumenten zur Erfassung von sensorischer Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten bei 4- bis 6-jährigen Kindern. Damit konnten eine Übersicht bisher angewandter Untersuchungen zusammengestellt und einzelne methodische Elemente miteinander verglichen werden.

Es konnte gezeigt werden, dass die Validität und Reliabilität der Instrumente häufig nicht angesprochen wurden. Eine eingehendere Analyse der Bewertung dieser methodischen Qualitätskriterien wäre in den Studien, die diesbezüglich Angaben enthielten, allerdings aufschlussreich gewesen. Diese zusätzliche methodische Analyse lag jedoch außerhalb

des Rahmens dieser Arbeit. Dennoch liefern Tabelle 7 und Tabelle 8 sowie die Tabellen 12, 13 und 14 einige Informationen in dieser Hinsicht.

Obwohl die sensorische Zufriedenheit per Definition einen Verzehr der zu bewertenden Speise voraussetzt, wurden auch Studien in die Analyse eingeschlossen, in denen die Bewertung anhand von Abbildungen erfolgte. Dieser Umstand mag eine Limitation darstellen. Das Ziel in umfassender Breite Erkenntnisse für die Entwicklung eines Befragungsinstruments zusammenzutragen, rechtfertigt allerdings in gewissem Maße die Ausweitung auf Studien ohne eine vorherige Verkostung.

6.5 Zusammenfassung und Implikationen für das Forschungsvorhaben

Im Rahmen dieser systematischen Literaturrecherche wurden die beiden Datenbanken *PubMed* und *ScienceDirect* nach empirischen Studien (veröffentlicht in englischer und deutscher Sprache zwischen Januar 2010 und Februar 2024) durchsucht, die die sensorische Zufriedenheit mit Mahlzeiten bei gesunden Kindern im Alter von 4–6 Jahren untersucht haben. Zwei Reviewer sichteten die identifizierten Studien parallel und unabhängig voneinander. Die methodische Qualität der 32 eingeschlossenen Studien wurde mit einer modifizierten Version der *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Tools* bewertet. Es wurden 3 Typen von Messinstrumenten identifiziert: (a) 2- bis 5-stufige (meist bebilderte) hedonische Skala, (b) gepaarter Präferenztest und (c) Ja/Nein-Antwortoption. Die Zufriedenheit mit Mahlzeiten/Gerichten wurde bei den Kindern entweder in Kombination mit einem Verzehr und damit auf der Grundlage echter Speise-Proben gemessen oder alternativ mithilfe von (digitalen) Speise-Abbildungen. In den überwiegend als Einzelbefragung durchgeführten Untersuchungen wurden unterschiedliche Hilfsmittel eingesetzt, beispielsweise Bildkarten, Bildschirme elektronischer Geräte oder Puppen. Informationen über die Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der verwendeten Messinstrumente waren oft begrenzt oder fehlten. Daher ist weitere Forschung erforderlich, die sich auf die Qualitätsbewertung der verwendeten Instrumente konzentriert, um die Angaben der Kinder verlässlich erfassen zu können.

Mit Blick auf die Zielsetzung dieser systematischen Literaturrecherche, bereits angewendete Ansätze zur Messung von sensorischer Zufriedenheit mit Speisen/Mahlzeiten bei 4- bis 6-jährigen Kindern zu sichten (Unterfrage b)) und diese hinsichtlich Eignung für das

im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnde Messinstrument zu bewerten, lassen sich die nachfolgend aufgeführten Erkenntnisse zusammenfassen:

- Es wurden 3 verschiedene Instrumententypen identifiziert, die sich unter anderem im Grad ihrer Unterhaltsamkeit für die Kinder sowie in der Ausprägung möglicher Bewertungsoptionen voneinander unterscheiden.
- Zu den methodischen Qualitätskriterien Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit dieser Instrumente lagen oft nur begrenzte oder gar keine Informationen vor. Um die Angaben der Kinder verlässlich erfassen zu können, besteht somit weiterer Forschungsbedarf in diesem Bereich.
- Diese Altersgruppe wurde meist einzeln befragt.
- Es wurden verschiedene Hilfsmittel zur Aktivitätsförderung der Kinder eingesetzt.
- Die Befragungen zur sensorischen Zufriedenheit waren nicht in jedem Fall mit einem vorherigen Verzehr der Speisen verbunden. Stattdessen basierten die Bewertungen der Kinder oftmals auf abgebildeten Speisen.
- Am Ende erhielten die Kinder häufig eine kleine Belohnung, die einen passenden Abschluss der Befragung darstellen kann.

Im folgenden Kapitel werden diese Erkenntnisse im Rahmen der Entwicklung des Befragungsinstruments berücksichtigt.

7 Teil III: Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit – Entwicklung eines Befragungsinstruments

Die experimentelle Studie (Teil I) hat zum einen gezeigt, dass Kita-Kinder ihre Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit bereits in einer Befragung äußern können (Kapitel 5). Zum anderen ermöglichte sie die praktische Umsetzbarkeit einer sensorischen Zufriedenheitsmessung im Tagesablauf einer Kita zu testen. Darüber hinaus identifizierte die systematische Literaturrecherche (Teil II) Ansätze, die in früheren Studien mit Kindern im Kita-Alter zur Messung ihrer Zufriedenheit mit Mahlzeiten angewendet wurden (Kapitel 6). Zugleich lieferten beide Vorarbeiten zahlreiche Erkenntnisse, die bei der sensorischen Zufriedenheitsmessung bei Kindern im Kita-Alter zu berücksichtigen sind. Die strukturelle Gestaltung der Untersuchung, ihre inhaltlich enthaltenen Elemente sowie zur Unterstützung eingesetzte Begleitmaterialien können dabei Möglichkeiten bieten, aber auch Herausforderungen darstellen.

7.1 Zielsetzung

Ziel dieses letzten Abschnittes des Forschungsvorhabens war es daher, anhand der gewonnenen Erkenntnisse ein Befragungsinstrument zur Messung der sensorischen Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der Mittagsmahlzeit zu entwickeln. Dieses soll der Kita die Berücksichtigung der Sichtweise der Kinder in der Speiseplangestaltung ermöglichen. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Regel auf dem warmen Hauptgericht. Da die Empfehlungen der *DGE* kita-interne Regelungen zum Angebot eines Desserts (z. B. Beschränkung auf ausgewählte Tage) und als Getränk grundsätzlich den Verzehr von Wasser vorsehen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023), sind angebotene Nachspeisen und Getränke nicht Bestandteil des entwickelten Instruments.

Für die Entwicklung eines Befragungsinstruments wurden zunächst aus den Vorarbeiten, das heißt der experimentellen Studie und der systematischen Literaturrecherche, Erkenntnisse für die Zufriedenheitsmessung bei Kita-Kindern mit einer Mittagsmahlzeit abgeleitet (Unterfrage c)). Anhand dieser Erkenntnisse wurden anschließend der bereits in der experimentellen Studie verwendete Fragebogen und der zugehörige Leitfaden überarbeitet. Daraus entstand das entwickelte Befragungsinstrument.

7.2 Erkenntnisse aus den Vorarbeiten

Aus den Vorarbeiten Teil I und Teil II konnten für die Entwicklung eines Befragungsinstruments die in Tabelle 15 zusammengefassten Erkenntnisse abgeleitet werden. Dabei handelt es sich um allgemeine Erkenntnisse, methodische und inhaltliche Aspekte für die Befragung, Informationen zu verwendeten Begleitmaterialien und Hilfsmitteln sowie Hinweise zum Anwendungsrahmen. Die beiden hinteren Spalten der Tabelle verweisen auf die zugehörigen Abschnitte in dieser Arbeit, wobei Teil I die experimentelle Studie und Teil II die systematische Literaturrecherche darstellen.

Tabelle 15: Aus den Vorarbeiten Teil I und Teil II gewonnene Erkenntnisse

	Erkenntnisse	Teil I	Teil II
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Verständnis des Begriffs ‚Zufriedenheit‘</i>: Die Kinder verstehen den Begriff ‚Zufriedenheit‘ inhaltlich und können ihn einordnen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit bei dieser Zielgruppe anhand von Selbstangaben subjektiv messbar ist. 	5.4.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Angabe von methodischen Qualitätskriterien</i>: Häufig fehlende Angaben zur Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der Ergebnisse in den Publikationen zeigen den Bedarf weiterer Forschung in diesem Bereich auf, um die sensorische Zufriedenheit der Kinder mit einer Mahlzeit verlässlich messen zu können. 		6.4.2
Struktur	Unter den eingeschlossenen Studien wurden 3 verschiedene Messinstrumente zur Erfassung der Zufriedenheit mit einer Mahlzeit identifiziert: (a) 2- bis 5-stufige hedonische Skalen, (b) gepaarte Präferenztests und (c) Ja/Nein-Antwortoptionen.		6.3.2
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eignung Ja/Nein-Antwortoption</i>: Die Ja/Nein-Antwortoption weist aufgrund ihrer einfachen Gestaltung im Vergleich zu anderen Messinstrumenten vermutlich lediglich einen geringen Grad an Unterhaltsamkeit für die Kinder auf und ist somit in diesem Befragungskontext weniger geeignet. 		6.4.2
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eignung gepaarter Präferenztest</i>: Anhand des gepaarten Präferenztests, der sich auf die Bewertung von zwei Produkten im Verhältnis zueinander beschränkt, könnte in kita-internen Untersuchungen die Beliebtheit einer veränderten Rezeptur im Vergleich zur vorherigen Variante, unterschiedlicher Zubereitungsformen oder verschiedener Beilagen, die zur Hauptkomponente gereicht werden, untersucht werden. Die Kombination mit einer Bewertung in Form einer hedonischen Skala ermöglicht es, die getesteten Produkte zusätzlich einzeln zu beurteilen. 		6.4.2
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eignung mehrstufige hedonische Skala</i>: Vielfach werden mehrstufige, meist mit Emoticons bebilderte hedonische Skalen als Messinstrument verwendet. Die Anzahl an Abstufungen variiert und steigt häufig mit zunehmendem Alter der Teilnehmenden. Um Kita-Kinder bei ihrer Bewertung nicht zu überfordern, sollte die Abstufung daher nicht zu detailliert sein. 		6.3.2
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umfang der Befragung</i>: Das Befragungsinstrument ist kompakt zu gestalten, damit es vom Kita-Personal mit geringem zusätzlichen Zeit-, Material- und Personalaufwand in den Tagesablauf integriert werden kann. 	5.3.3	
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Geeignete Abstufung der Skala</i>: Eine zu detaillierte Abstufung innerhalb der Skalen könnte diese Altersgruppe in ihrer Entscheidungsfindung überfordern. Da beispielsweise die 5-stufige Klassifizierung des Gefühlszustandes bei einigen Kindern viel Überlegungszeit erforderte, erscheinen daher 3-stufige Bewertungen sinnvoll. 	5.4.1	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Einsatz symbolischer Ratingskalen</i>: Anhand der 3-stufigen mit Pinguinen bebilderten Skala konnten die Kinder ihren Sättigungszustand angeben. Die 3-stufige mit Emoticons bebilderte Skala ermöglichte ihnen ihre sensorische Zufriedenheit mitzuteilen. 	5.4.1	

Tabelle 15: Aus den Vorarbeiten Teil I und Teil II gewonnene Erkenntnisse (FORTSETZUNG)

	Erkenntnisse	Teil I	Teil II
Items	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Einfluss eines Migrationshintergrunds:</i> Kindern mit Migrationshintergrund sind eventuell mit in Deutschland etablierten Speisen und Lebensmitteln einschließlich ihrer Zubereitung und Würzung weniger vertraut. Da sich dieser Umstand in ihrer Zufriedenheit widerspiegeln kann, sollte ein möglicher Migrationshintergrund miterfasst werden. 	5.4.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anforderungen an als Abbildung bewertete Lebensmittel/Speisen:</i> Die Abfrage zur Beliebtheit einzelner Lebensmittel sollte sich auf bei dieser Altersgruppe bekannte und leicht erkennbare Lebensmittel konzentrieren (z. B. kita-spezifische Zubereitung), um die Motivation der Kinder aufrecht zu erhalten und eine zielgerichtete Bewertung zu ermöglichen. 	5.4.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bedeutung teils detaillierter Zusatzangaben der Kinder:</i> Detaillierte Zusatzangaben zur Beliebtheit einzelner Lebensmittel und Beschränkungen der Bewertung auf bestimmte Zubereitungsformen, Sorten und Teile des Lebensmittels können für die kita-interne Befragung von Bedeutung sein, um die Geschmackspräferenzen der Kinder gegebenenfalls bei der Lebensmittelauswahl und ihrer Zubereitung mit zu berücksichtigen. 	5.4.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tischspruch als Möglichkeit der Partizipation:</i> Das gemeinsame Aufsagen eines Tischspruchs/Tischgebets bevor mit dem Essen begonnen wird, ist in der Regel ein fester Bestandteil des Kita-Mittagessens. Diese Möglichkeit der Partizipation wird von den Kindern meist geschätzt, wobei auch das Warten darauf, mit dem Essen beginnen zu dürfen, kritisiert wird. Fragen zum Vorhandensein eines Tischspruchs/Tischgebets und zu seiner Bewertung thematisieren Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit, in die die Kinder aktiv involviert sind. Hierzu können sie Auskunft geben. 	5.3.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Weniger geeignete Themen für die Befragung der Kinder:</i> Einzelne Befragungsteile erfordern ein hohes konzeptionelles Abstraktionsvermögen, beispielsweise die Frage nach der Anwesenheit des pädagogischen Personals beim Mittagessen oder die Bewertung des Essensraums. Außerdem verfügt nicht jede Einrichtung über einen separaten Speiseraum, sodass stattdessen zur Mittagszeit ein Spielzimmer für die Einnahme des Mittagessens hergerichtet wird. Diese Fragen scheinen für die Kita-Kinder daher weniger geeignet. 	5.4.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Äußerung von Essenswünschen:</i> Die Frage nach der Äußerung von Essenswünschen muss einfach gestaltet sein, beispielsweise indem nach einem aktuellen Essenswunsch gefragt wird. Denn Fragen zur möglichen Äußerung von Essenswünschen wurden oftmals verneint oder die Kinder konnten sich nicht an ihren geäußerten Wunsch erinnern. 	5.3.2	
Begleitmaterialien und Hilfsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Einholung des Einverständnisses zur Teilnahme:</i> Die fehlende schriftliche Erklärung der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme/Nichtteilnahme ihrer Kinder an der Befragung führt gegebenenfalls zu vermeidbarem Ausschluss der Kinder von der Befragung. 	5.2.3	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bedeutung des Fotos mit der angebotenen Mittagsmahlzeit:</i> Ein digitales Foto des angebotenen Mittagessens auf dem Tablet ermöglicht den Kindern eine rückblickende Beschreibung ihres Tellerinhalts. 	5.4.1	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anforderungen an das Foto mit der angebotenen Mittagsmahlzeit:</i> Es ist sicherzustellen, dass das Mittagessen einschließlich aller angebotenen Alternativen auf dem Foto abgebildet wird, da vielfach mehrere Speisekomponenten in der Mittagsmahlzeit angeboten wurden. Zum anderen ist gezielt zu erfassen, welche dieser Komponenten sich auf dem Teller der Kinder befunden haben. 	5.4.1	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nutzung von Emoticon- und Pinguin-Symbolen:</i> Bewertungssymbole mit lachenden, neutral schauenden und traurigen Emoticons sind für die Kinder gut verständlich. Gleiches gilt für Pinguin-Bilder, die einen unterschiedlichen Sättigungsgrad symbolisieren, und zur Einordnung des eigenen Sättigungszustandes dienen. 	5.4.1	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktivität durch Bildkarten:</i> Lamierte Bildkarten können von den Kindern in die Hand genommen werden und damit zu ihrer Aktivität während der Befragung beitragen. 	5.4.1	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anforderungen an die Bildkarten:</i> Auf Bildkarten abgebildete Lebensmittel sollten charakteristische Merkmale aufzeigen, sodass sie von den Kindern erkannt und benannt werden können. 	5.3.2	

Tabelle 15: Aus den Vorarbeiten Teil I und Teil II gewonnene Erkenntnisse (FORTSETZUNG)

	Erkenntnisse	Teil I	Teil II
Begleit. u. Hilfsfm.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eigenständige Ankreuzaktivitäten:</i> Die Einordnung ihres Gefühls- und Sättigungszustandes gelingt den Kindern mit den abgebildeten Emoticons oder Pinguinen, neben oder auf denen sie ihre Einordnung markieren. Aufgrund ihrer Nachfragen ob sie die Markierung mit einem Kreuz, einem Strich oder einem anderen Symbol vornehmen sollen, erscheint eine eindeutige Anweisung zur Form sinnvoll. Linien der Rating-skalen nutzen die Kinder wenig. 	5.4.1	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Abschiedsgeschenk:</i> Eine Belohnung für die Kinder als Dank für ihre Teilnahme zum Abschluss der Befragung erscheint sinnvoll. 	5.4.1	6.3.1
Anwendungsrahmen	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Art der Befragung:</i> Kinder dieser Altersgruppe werden in wissenschaftlichen Studien meist einzeln befragt. 		6.3.1
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rolle einer Begleitperson:</i> Anwesende Begleitpersonen können während der Befragung dazu beitragen, Schüchternheit oder migrationsbedingte Verständigungsprobleme bei den Kindern zu überwinden. Grundsätzlich erscheint die Anwesenheit einer Begleitperson während der Befragung der Kinder nicht erforderlich. 	5.3.2	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bedeutung des Mittagessens vor der Befragung:</i> Damit die Bewertung der Speisen einer ‚sensorischen Zufriedenheit‘ entspricht, die auf Empfindungen basiert (z. B. hervorgerufen durch Aussehen, Geruch, Geschmack und Textur), ist darauf zu achten, dass vor der Befragung ein Verzehr ebendieser Speisen erfolgt. Die in Studien angewandte Bewertung von Speisen anhand von Abbildungen ohne Verkostung basiert hingegen auf Wahrnehmungen, die mit früheren Erfahrungen verknüpft sind (Abschnitt 2.3.3). 		6.4.2
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Individuelle Zusammenstellung des Mittagessens:</i> In Tageseinrichtungen nehmen sich die Kinder das Mittagessen aus auf dem Tisch stehenden Schüsseln oder von einem Buffet meist selbst auf. Es werden häufig Speisekomponenten alternativ angeboten. 	5.4.2	

Wie Tabelle 15 zeigt, kann davon ausgegangen werden, dass die sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der Mittagsmahlzeit anhand von Selbstangaben erfasst werden kann, da die Kinder den Begriff ‚Zufriedenheit‘ verstehen und ihn einordnen können. Eingeschränkte oder fehlende Angaben zur Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der Messergebnisse in den eingeschlossenen Studien weisen allerdings auf den Bedarf weiterer Forschung in diesem Bereich hin.

Unter den identifizierten Messinstrumenten scheint eine mehrstufige hedonische bebilderte Skala am besten für die Erfassung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mahlzeit bei Kita-Kindern geeignet zu sein, wobei die Anzahl der Abstufungen an den Fähigkeiten der Altersgruppe auszurichten ist. Einzelne abzufragende Items sollten ergänzt werden (z. B. ein möglicher Migrationshintergrund) oder sie sind umzugestalten (z. B. Äußerung eines Essenwunsches). Demgegenüber scheinen einige andere Items ein hohes konzeptuelles Abstraktionsvermögen bei den Kindern zu erfordern (z. B. Bewertung des Speiseraums), sodass sie für diese Altersgruppe weniger geeignet sind. Begleitmaterialien und Hilfsmittel sind für die Befragung sinnvoll und werden von den Kindern genutzt, wobei teilweise Anpassungen notwendig sind (z. B. Foto des zuvor verzehrten Mittagessens).

Die Kinder werden einzeln befragt, in der Regel kann auf die Anwesenheit einer Begleitperson verzichtet werden. Damit die von den Kindern anzugebende sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit auf Empfindungen basiert (anstatt auf durch Abbildungen hervorgerufene Wahrnehmungen), sollten sie die zu bewertende Speise zuvor verzehrt haben.

7.3 Entwicklung der Struktur

Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse wurden der bereits in der experimentellen Studie verwendete Fragebogen und der zugehörige Leitfaden überarbeitet und das Befragungsinstrument weiterentwickelt. Dieser Abschnitt befasst sich zunächst mit der Entwicklung der Struktur des neuen Instruments und stellt die Überarbeitung der Dimensionen, Instrumententypen und der verwendeten Skalen dar.

7.3.1 Dimensionen

Die Befragung ist weiterhin inhaltlich in Dimensionen aufgeteilt, die nachfolgend den Dimensionen aus der experimentellen Studie gegenübergestellt werden (Abbildung 9).

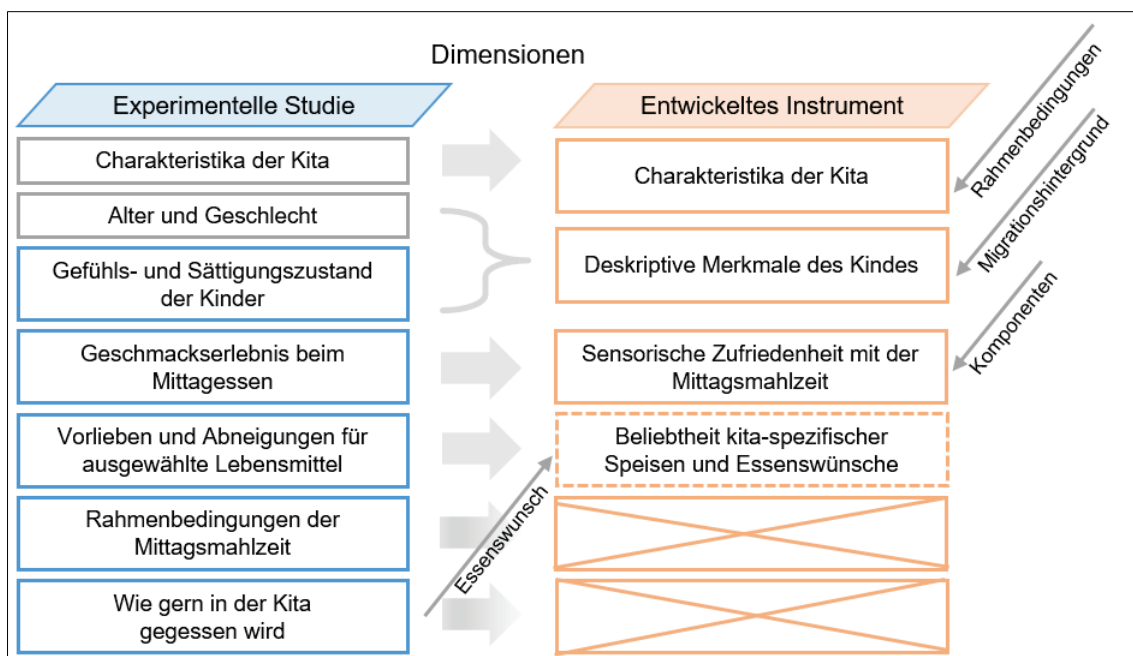


Abbildung 9: Gegenüberstellung der Dimensionen in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

Die Anpassung der Dimensionen erfolgte aufgrund der inhaltlich notwendigen Änderungen der Items, die in der Ableitung der Erkenntnisse (Abschnitt 7.2) bereits erkennbar waren. Mit der Entwicklung der in den Dimensionen enthaltenen Items befasst sich Abschnitt 7.4.

Die Dimension **„Charakteristika der Kita“** umfasst Rahmenbedingungen der Kita allgemein sowie die Mittagsmahlzeit betreffend und richtet sich an das Kita-Personal. In der experimentellen Studie wurden diese Angaben in reduziertem Umfang erhoben, zusammen mit der Anmeldung der Kita an der Studie teilzunehmen. Die zugehörigen Items waren bislang keiner Dimension zugeordnet (graue Rahmung in Abbildung 9). Im entwickelten Befragungsinstrument wurden weitere Rahmenbedingungen wie beispielsweise dem Vorhandensein eines separaten Speiseraums oder Partizipationsmöglichkeiten für die Kinder ergänzt. Für extern durchgeführte Untersuchungen, die einen Vergleich der Ergebnisse aus mehreren Kitas miteinander ermöglichen, sollten die Items dieser Dimension erhoben werden. Bei kita-internen Befragungen sind die Informationen hingegen bekannt, sodass eine Erfassung nicht erforderlich ist.

Die Erfassung von „Alter“ und „Geschlecht“ des Kindes (bisher keiner Dimension zugeordnet, graue Rahmung in Abbildung 9) wird mit der vorherigen Dimension „Gefühls- und Sättigungszustand der Kinder“ im entwickelten Befragungsinstrument in der Dimension **„Deskriptive Merkmale des Kindes“** zusammengefasst. Die Abfrage des Gefühls- und Sättigungszustandes berücksichtigt Umstände, die die anschließende Bewertung zur Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit möglicherweise beeinflussen könnten, und stellt damit ein persönliches Merkmal dar. Zusätzlich wird in dieser Dimension ein potenzieller Migrationshintergrund ermittelt.

Items, die in direktem Zusammenhang mit der sensorischen Zufriedenheitsmessung stehen, beinhaltet die Dimension **„Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit“**. Sie bezieht sich auf das vor der Befragung verzehrte Mittagessen. Als Weiterentwicklung zur experimentellen Studie werden im entwickelten Befragungsinstrument neben dem Mittagsgeschicht insgesamt auch die verzehrten Komponenten einzeln bewertet.

Die **„Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche“** ist eine optionale Dimension des Befragungsinstruments (gestrichelte Darstellung in Abbildung 9). Dadurch

soll der Zeitaufwand zur Durchführung der Befragung für das Kita-Personal gering gehalten und der begrenzten Aufmerksamkeitsspanne der Kinder in diesem Alter (Vogl, 2015) Rechnung getragen werden. Die Dimension wird bei Bedarf angewendet, um die Vorlieben und Abneigungen der Kinder für einrichtungsspezifisch angebotene und zubereitete Speisen zu ermitteln und individuelle Essenswünsche aufzunehmen. Damit ersetzt sie die Dimension ‚Vorlieben und Abneigungen für ausgewählte Lebensmittel‘ in der experimentellen Studie, die sich auf die Beliebtheit allgemeiner Lebensmittel beschränkte.

Die Dimensionen ‚Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit‘ und ‚Wie gern in der Kita gegessen wird‘ aus der experimentellen Studie wurden nicht in das entwickelte Befragungsinstrument übernommen. Die darin enthaltenen Items hatten sich für die Befragung der Kita-Kinder als weniger geeignet erwiesen oder wurden wie im Fall des Items ‚Essenswunsch‘ umformuliert einer anderen Dimension zugeordnet (Abschnitt 7.4.5).

7.3.2 Instrumententypen zur Erfassung von Zufriedenheit mit einer Mahlzeit

Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche wurden verschiedene Instrumententypen zur Erfassung der sensorischen Zufriedenheit von 4- bis 6-jährigen Kindern mit Mahlzeiten identifiziert. Die Instrumente werden in diesem Abschnitt im Hinblick auf ihre Eignung für das entwickelte Befragungsinstrument betrachtet.

Die in einigen Studien der systematischen Literaturrecherche angewendete **Ja/Nein-Antwortoption** (#18 und #32) beschränkt sich auf zwei einfache Antwortmöglichkeiten. Mit Blick auf die Zielgruppe der 4- bis 6-Jährigen sollte dem Grad an Unterhaltsamkeit für die Kinder in der Wahl des Messinstruments allerdings eine gewisse Bedeutung beigemessen werden, sodass die Ja/Nein-Antwortoption im Vergleich zu anderen Messinstrumenten in diesem Befragungskontext weniger geeignet zu sein scheint. Sie wurde somit für die Entwicklung eines Befragungsinstruments nicht weiter betrachtet.

Anhand des **gepaarten Präferenztests** werden zwei Produkte im Verhältnis zueinander bewertet. Das heißt, es wird erfasst, welches der beiden Produkte lieber gemocht wird. Damit ist der gepaarte Präferenztest allein eingesetzt für die Erfassung der grundsätzlichen sensorischen Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit nicht geeignet. In der Dimension ‚Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche‘ könnte der gepaarte Präferenztest hingegen in Kombination mit einer hedonischen Skala eingesetzt werden, um

die Vorlieben der Kinder von veränderten Rezepturen, neuen Zubereitungsweisen oder alternativ angebotenen Beilagen miteinander zu vergleichen.

Sowohl in der experimentellen Studie als auch in 20 eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche wurde die sensorische Zufriedenheit der Kinder mit einer Mahlzeit anhand von **mehrstufigen hedonischen Skalen** erfasst, meist bebildert mit Emoticons. Mit diesem Instrumententyp lassen sich Speisekomponenten und Mahlzeiten einzeln bewerten, zugleich bietet er unter Verwendung aktiver Elemente einen gewissen Grad an Unterhaltsamkeit für die Kinder. Außerdem verweisen mehrere eingeschlossene Studien der systematischen Literaturrecherche auf die Verwendung dieses Formats in früherer Forschung. Damit wurde die mehrstufige hedonische Skala für das entwickelte Befragungsinstrument beibehalten.

Die zusätzliche Bildung einer **Rangordnung** der bewerteten Speisen, die beispielsweise in einigen Studien der systematischen Literaturrecherche Bestandteil war (#4–6, #11, #13, #14 und #23), wird für das entwickelte Befragungsinstrument als nicht notwendig erachtet. Stattdessen wird die sensorische Zufriedenheit sowohl mit dem gesamten Mittagsgesamtgericht als auch seinen einzelnen Speisekomponenten ermittelt. Zudem würde die Bildung einer Rangfolge zusätzlichen Zeitaufwand erfordern. Somit wurde eine solche Abfrage nicht in das entwickelte Befragungsinstrument aufgenommen.

7.3.3 Skalen

Das entwickelte Befragungsinstrument enthält Ratingskalen in der Dimension ‚Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit‘ und in den Abfragen des aktuellen Gefühls- und Sättigungszustandes in der Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘. Die 3 zugehörigen Items waren bereits Teil der experimentellen Studie, sodass nachfolgend die beibehaltenen Elemente und durchgeführten Änderungen dargestellt werden.

Beibehaltene Elemente

Zur Erfassung der **sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit** wurde im entwickelten Befragungsinstrument die 3-stufige Ratingskala einschließlich der Emoticon-Illustrationen und einer gleichmäßigen Verteilung der Bewertungsstufen aus

der experimentellen Studie beibehalten. Somit drücken die Kinder ihre sensorische Zufriedenheit anhand eines lachenden („gut“), neutral schauenden („mittelmäßig“) oder traurigen („nicht gut“) Emoticons aus (Abbildung 10). In der experimentellen Studie wurde auf diese Weise die sensorische Zufriedenheit mit dem Mittagsgeschicht insgesamt erfasst, im entwickelten Befragungsinstrument wird dieses Vorgehen auf die zusätzliche Bewertung der einzelnen Speisekomponenten ausgeweitet. Das in der Abbildung dargestellte Fragezeichen-Symbol wurde hinzugefügt und wird in diesem Abschnitt unter den veränderten Elementen erläutert.



Abbildung 10: Bewertungssystem zur Angabe der sensorischen Zufriedenheit

Dass bei der Befragung von Kindern oftmals symbolische Ratingskalen eingesetzt werden, beispielsweise in Form von Emoticons (Döring & Bortz, 2016), zeigte auch die systematische Literaturrecherche. Unter den 20 eingeschlossenen Studien mit einer hedonischen Ratingskala war diese in 18 Fällen mit Gesichtern bebildert. Die einzelnen Bewertungsstufen waren dabei auf den Skalen überwiegend gleichmäßig verteilt (d. h. jeweils 1–2 positive/negative und 1 neutrale Bewertung). Lediglich Studie #22 verwendete 2 positive und 1 negative Option zur Einordnung. Zur Vermeidung des Eindrucks eine positive Antwort geben zu müssen (soziale Erwünschtheit), wird von einer unsymmetrischen Verteilung abgesehen. Auch die experimentelle Studie bestätigte, dass die Kinder die Bedeutung der lachenden, neutral schauenden und traurigen Emoticons schnell verstehen.

Auf die Frage nach ihren Wünschen an das Befragungsinstrument nannten Beschäftigte der rheinland-pfälzischen Kitas in der experimentellen Studie neben Gesichtsskalen auch das Daumensymbol oder das Ampelsystem, anhand dessen die Kinder ihre sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit ausdrücken könnten (Abschnitt 5.3.3). Eine mit dem Daumensymbol bedruckte Bildkarte könnte allerdings versehentlich falsch herum

gehalten werden und damit eine abweichende Bewertung darstellen. Die Farbe Rot verkörpert im Ampelsystem einen Verbotscharakter und erscheint für individuellen Bewertungen nicht geeignet. Im entwickelten Befragungsinstrument wurden diese Vorschläge daher nicht umgesetzt.

Nach Chen et al. könnte bei 4-Jährigen eine 5-stufige hedonische Skala zuverlässig verwendet werden (Chen et al., 1996) und auch mehrere eingeschlossene Studien der systematischen Literaturrecherche setzten neben dem 3-stufigen ein 5-stufiges Format ein. Die in der experimentellen Studie beobachteten Schwierigkeiten bei der Einordnung des Gefühlszustandes mit einer 5-stufigen Skala führten jedoch zur Beibehaltung der bisherigen 3-stufigen Bewertung und zu einer Reduzierung auf 3 Stufen für den Gefühlszustand.

Darüber hinaus erscheint eine feingliedrigere Abstufung insbesondere bei der Bewertung von einander geschmacklich sehr ähnlichen Produkten sinnvoll, um Unterschiede herauszuarbeiten. Die Autoren der Studie #23 aus der systematischen Literaturrecherche führten diesen Aspekt beispielsweise im Rahmen ihrer Forschung mit PROP-Tastern an (Wijtes et al., 2017). Die Notwendigkeit einer stark detaillierten Zufriedenheitserfassung ist im entwickelten Befragungsinstrument im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht gegeben.

Von einer Anwendung unterschiedlicher Abstufungen je nach Altersgruppe, wie beispielsweise in Studie #14 der systematischen Literaturrecherche, wurde abgesehen, um das Instrument und die anschließende Auswertung der Ergebnisse für das Kita-Personal möglichst einfach zu gestalten.

Die 3-stufige Skala zur Beschreibung des **Sättigungszustandes des Kindes** wurde in das entwickelte Befragungsinstrument übernommen, einschließlich der Pinguinbilder, die auf der Skala die Sättigungsgrade ‚hungrig‘, ‚satt und zufrieden‘ und ‚zu viel gegessen‘ symbolisieren (Abbildung 11).



Abbildung 11: Symbole zur Darstellung des Sättigungszustandes (Bildquelle Pinguine: Fotolia.com)

Die Anordnung der Pinguinbilder wurde entsprechend ihrer Reihenfolge in der Fragenformulierung angepasst, sodass der hungrige Pinguin im entwickelten Befragungsinstrument zu Beginn der Skala aufgeführt wird.

Ebenso wie die Emoticons waren die Pinguinbilder in der experimentellen Studie für die Kinder gut verständlich, sodass einige von ihnen die Bedeutung der Pinguine bereits während der Einführungsphase selbstständig erläuterten. Im Vergleich zur ‚Freddy Fullness Scale‘ aus Studie #9 der systematischen Literaturrecherche, bei der der Sättigungsgrad durch einen Schiebebalken angezeigt wird (Keller et al., 2006, 2022), erscheint die bisherige symbolische Einordnung für das entwickelte Befragungsinstrument ausreichend, zumal der Sättigungszustand nicht im Vordergrund der Befragung steht und somit keine detaillierte Abstufung erforderlich ist.

Veränderte Elemente

Ergänzend zur 3-stufigen Bewertung der **sensorischen Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit** wurde das Symbol eines Fragezeichen eingeführt, mit dem das Kind seine Bewertung verweigern kann (Abbildung 10). Das Fragezeichen-Symbol wird verwendet, wenn das Kind sich nicht an seine sensorische Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit erinnern kann, die Speisekomponente unbekannt ist oder nicht verzehrt wurde. Dieser Umstand trat beispielsweise bei der Abfrage zur Beliebtheit einzelner Lebensmittel in der experimentellen Studie auf, die nicht in der verzehrten Mittagsmahlzeit enthalten waren. Eine vergleichbare Antwortoption war in 4 Studien der systematischen Literaturrecherche enthalten (#18–21). Die beiden letztgenannten Gründe (Unbekanntheit und fehlender Verzehr) sollten allerdings vorab durch eine Erfassung des individuell zusammengestellten Tellerinhalts und des tatsächlichen Verzehrs weitestgehend ausgeschlossen werden.

Die Skala zur Erfassung des **Gefühlszustandes des Kindes** wurde im Vergleich zur experimentellen Studie im entwickelten Befragungsinstrument von 5 auf 3 Stufen reduziert (‚fröhlich‘, ‚traurig‘ und ‚nicht fröhlich, aber auch nicht traurig‘). Damit entfällt eine Unterscheidung zwischen ‚sehr fröhlich‘ und ‚fröhlich‘ beziehungsweise ‚sehr traurig‘ und ‚traurig‘. Die 3 neuen Antwortoptionen werden wie bei der Erfassung der sensorischen

Zufriedenheit durch einen lachenden, einen neutral schauenden und einen traurigen Emoticon symbolisiert. Zuvor stellten 2 lachende beziehungsweise 2 traurige Emoticons den sehr fröhlichen beziehungsweise sehr traurigen Gefühlszustand dar.

Ursache für die Reduzierung der Stufenzahl waren die in der experimentellen Studie bei einigen Kindern beobachteten Schwierigkeiten in der Entscheidungsfindung. Die Reduzierung auf 3 Stufen soll den Kindern die Einordnung ihres gegenwärtigen Gefühlszustandes erleichtern.

7.4 Entwicklung der Items in den Dimensionen

In Abbildung 12 sind noch einmal die Dimensionen des neu entwickelten Befragungsinstruments dargestellt. Sichtbar sind dabei auch die ihnen zugeordneten Items, die in diesem Abschnitt vorgestellt werden. Für Merkmale, die durch geschlossene Fragen bei den Kindern erfasst werden, sind die Ausprägungen in eckigen Klammern angegeben. Items, die nur bei extern geleiteten Befragungen beim Kita-Personal erhoben werden, sind in der Abbildung durch eine gestrichelte Rahmung gekennzeichnet. Die bei Bedarf angewandte Dimension ist aufgehellt eingefärbt.

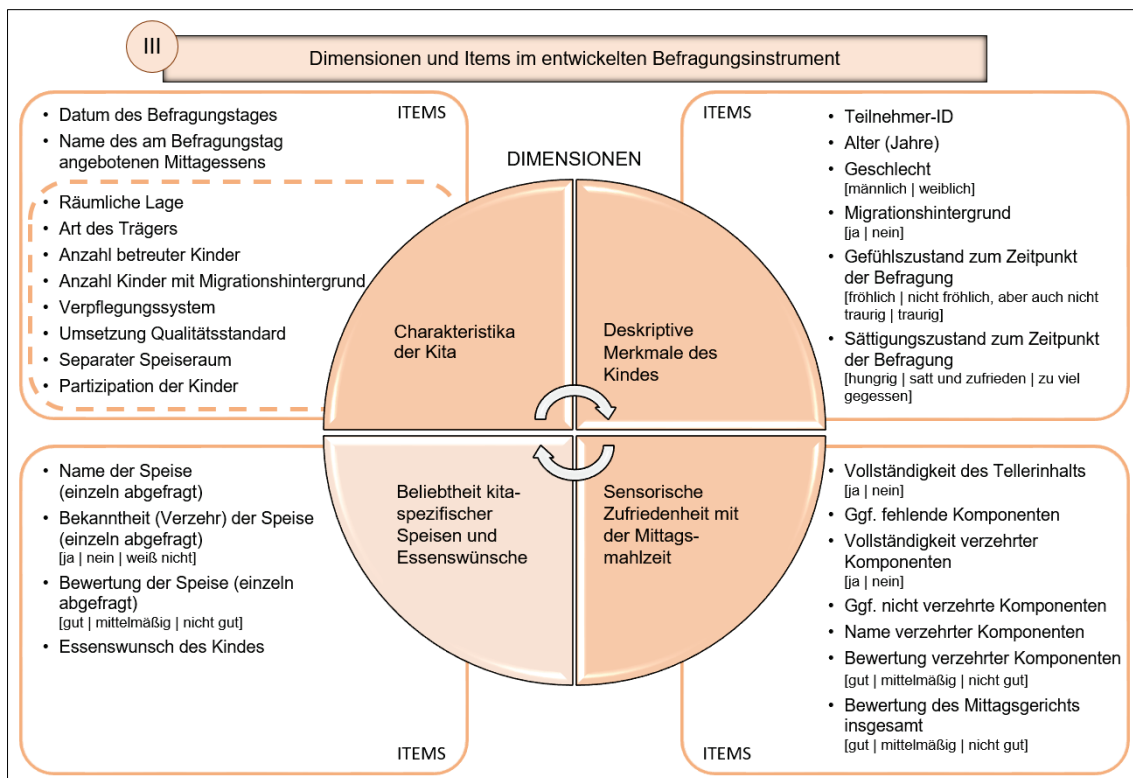


Abbildung 12: Dimensionen und Items im entwickelten Befragungsinstrument

Im Folgenden werden die Items der experimentellen Studie (Teil I) und des weiterentwickelten Befragungsinstruments, zunächst tabellarisch und sortiert nach den neuen Dimensionen einander gegenübergestellt (Tabelle 16, Tabelle 17, Tabelle 18, Tabelle 19). Änderungen sind durch eine orange Rahmung hervorgehoben.

In den genannten Tabellen sind für jedes Item 3–4 Zeilen angelegt. Für anhand einer geschlossenen Frage erfasste Merkmale wird die Ausprägung angegeben. Obwohl es hinsichtlich des Datenniveaus keine Veränderungen in der Überarbeitung gab, wird dieses zur vollständigen Darstellung für alle erfassten Items mitaufgeführt. Erhoben werden nominale, ordinale und metrische Daten. Die Zeile ‚Fragestellung‘ ist nur für Items vorhanden, die sich an die Kinder richten. Anschließend werden die beibehaltenen und geänderten Elemente jeweils im Text erläutert.

7.4.1 Charakteristika der Kita

Basisdaten zur Charakterisierung der Kita werden zu Beginn jeder Untersuchung über das Kita-Personal eingeholt (z. B. in Form eines Kurzfragebogens), um die späteren Ergebnisse einordnen zu können. Da das entwickelte Befragungsinstrument das Ziel hat, die sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit zu messen, enthält diese Dimension auch Items zu den Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit allgemein sowie zum Mittagessen am Tag der Befragung. Items, die sich unterhalb der gestrichelten Linie in Tabelle 16 befinden, werden nur in von externer Seite durchgeführten Untersuchungen erfasst, da diese Merkmale innerhalb der Kita bekannt sind.

Tabelle 16: Dimension ‚Charakteristika der Kita‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Kita-ID	[nicht enthalten]
Ausprägung	-	
Datenniveau	Nominal	
Item	[nicht enthalten]	Datum
Ausprägung		-
Datenniveau		Metrisch (Intervall)
Item	Zeitpunkt Mittagessen	[nicht enthalten]
Ausprägung	-	
Datenniveau	Metrisch (Intervall)	

Tabelle 16: Dimension ‚Charakteristika der Kita‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument (FORTSETZUNG)

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Zeitpunkt Befragung	[nicht enthalten]
Ausprägung	-	
Datenniveau	Metrisch (Intervall)	
Item	Name Mittagessen	Name Mittagessen
Ausprägung	-	-
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	Räumliche Lage	Räumliche Lage
Ausprägung	‚Großstadt‘; ‚kleine bis mittelgroße Stadt‘; ‚Gemeinde im ländlichen Raum‘	‚Großstadt‘; ‚kleine bis mittelgroße Stadt‘; ‚Gemeinde im ländlichen Raum‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	Art des Trägers	Art des Trägers
Ausprägung	‚öffentlicher Träger‘; ‚privater Träger‘; ‚freier Träger‘; ‚Elterninitiative‘	‚öffentlicher Träger‘; ‚privater Träger‘; ‚freier Träger‘; ‚Elterninitiative‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	Anzahl betreuter Kinder	Anzahl betreuter Kinder
Ausprägung	-	-
Datenniveau	Metrisch (Verhältnis)	Metrisch (Verhältnis)
Item	Anzahl betreuter 4- bis 6-jähriger Kinder	[nicht enthalten]
Ausprägung	-	
Datenniveau	Metrisch (Verhältnis)	
Item	Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund	Anzahl Kinder mit Migrationshintergrund
Ausprägung	-	-
Datenniveau	Metrisch (Verhältnis)	Metrisch (Verhältnis)
Item	Verpflegungssystem	Verpflegungssystem
Ausprägung	‚Frisch- und Mischküche‘; ‚Tiefkühlkostsystem‘; ‚Cook & Chill-System‘; ‚Warmverpflegung‘	‚Frisch- und Mischküche‘; ‚Tiefkühlkostsystem‘; ‚Cook & Chill-System‘; ‚Warmverpflegung‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards	Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	‚ja‘; ‚nein‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	Umsetzung anderer Qualitätsstandards	[nicht enthalten]
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	
Datenniveau	Nominal	
Item	[nicht enthalten]	Speiseausgabe/Tellerportionierung
Ausprägung		‚Schüsseln auf dem Tisch‘; ‚Buffet‘; ‚Sontiges‘
Datenniveau		Nominal

Tabelle 16: Dimension ‚Charakteristika der Kita‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument (FORTSETZUNG)

Experimentelle Studie (alt)		Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	[nicht enthalten]	Separater Speiseraum
Ausprägung		‚ja‘; ‚nein‘
Datenniveau		Nominal
Item	[nicht enthalten]	Partizipation der Kinder ⁷
Ausprägung		‚Aufsagen von Tischsprüchen‘; ‚Rollenvergabe am Tisch (z. B. Tischkönig/-königin)‘; ‚Eindecken und Abräumen des Tisches‘; ‚Äußerung von Essenswünschen‘; ‚Dekoration des Speiseraums‘; ‚Sonstiges‘
Datenniveau		Nominal

⁷ Mehrfachnennungen möglich

Beibehaltene Items

Der **Name des Mittagessens** wird weiterhin erfasst, um die Angaben der Kinder dem bewerteten Gericht zuordnen zu können. Da die experimentelle Studie gezeigt hat, dass häufig alternative Speisekomponenten zusätzlich angeboten werden, ist verstärkt darauf zu achten, dass diese Alternativen ebenfalls namentlich vermerkt werden.

Die **räumliche Lage** der Kita, **Art des Trägers** und **Anzahl betreuter Kinder** gehören zu den Grundcharakteristika einer Tageseinrichtung und werden somit beibehalten. Sie geben beispielsweise Auskunft über die Organisationsstruktur, Möglichkeiten und Herausforderungen in der Kita.

Zur Charakterisierung des Ernährungsangebots in der Kita werden weiterhin das vorhandene **Verpflegungssystem** und die mögliche **Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards** für die Verpflegung in Kitas erhoben. Da im entwickelten Instrument die Befragung der Kita-Kinder im Mittelpunkt steht, sind die bei Kita-Leitungen zu erfassenden Angaben auf ein Minimum reduziert. Aus diesem Grund wird darauf verzichtet, hier die **Umsetzung anderer Qualitätsstandards** zu erfassen. Extern durchgeführte Befragungen, wie beispielsweise die Studie *VeKita* (Arens-Azevêdo, Tecklenburg, et al., 2017), richten sich in der Regel mit wesentlich umfangreicheren Datenabfragen zur Ernährungssituation unter anderem an die Kita-Leitungen und das hauswirtschaftliche Personal.

Geänderte Items

Die vormalige **Kita-ID** wurde durch das **Datum** der Befragung ersetzt. Anhand dieses Items können die Ergebnisse im Nachgang möglichen Ereignissen zugeordnet oder bei wiederholten Befragungen in einer chronologischen Entwicklung dargestellt werden. In der experimentellen Studie erfolgte diese Zuordnung anhand der Kita-ID, da sich die Befragung in jeder Kita auf einen bestimmten, vorher vereinbarten Termin beschränkte.

Da ein Migrationshintergrund unter Umständen zu sprachlichen Verständigungsproblemen führen kann, wird dieser weiterhin erfasst. Im Gegensatz zu einer prozentualen Angabe in der experimentellen Studie, die vermutlich oftmals auf Schätzungen der Kita-Leitungen beruhte, wird im entwickelten Befragungsinstrument die absolute **Anzahl an Kindern mit Migrationshintergrund** abgefragt. Durch diese Änderung werden verlässlichere Angaben erwartet. Ein Item zum individuellen Migrationshintergrund wurde zudem in der Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘ hinzugefügt (Abschnitt 7.4.2).

Der **Zeitpunkt des Mittagessens** und der **Zeitpunkt der Befragung** wurden in der experimentellen Studie erfasst, um gegebenenfalls Schwierigkeiten im Antwortverhalten bei später befragten Kindern (und damit einer längere Zeit zurückliegenden Mittagsmahlzeit) erkennen zu können. Darüber hinaus wurde mithilfe des Start- und Endzeitpunktes die durchschnittliche Dauer der Befragung berechnet. Diese beiden Items wurden für die Entwicklung eines Messinstruments benötigt und waren für die sensorische Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit inhaltlich nicht relevant. Daher sind sie im entwickelten Befragungsinstrument nicht mehr enthalten.

Ähnliches gilt für die **Anzahl betreuter 4- bis 6-jähriger Kinder**. Anhand dieser Abfrage wurde im Vorfeld sichergestellt, dass diese Altersgruppe in der Tageseinrichtung vertreten war und somit die Teilnahmevoraussetzung für die experimentelle Studie erfüllt wurde. Diese Angabe ist im entwickelten Befragungsinstrument nicht mehr erforderlich. Im Rahmen extern geleiteter Untersuchungen ist eine Abfrage nach Altersgruppen dagegen sinnvoll. Dabei sollte die gesamte Altersspanne der betreuten Kinder abgebildet werden, gegebenenfalls in Gruppen kategorisiert.

Stellen sich die Kinder wie oftmals in den Einrichtungen der experimentellen Studie ihren Tellerinhalt beim Mittagessen selbst zusammen, kann dies im Gegensatz zu einer vorpor-

tionierten Mahlzeit zu einer Positivselektion führen und damit die sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit beeinflussen. Aus diesem Grund wurde das Item zur **Speisenausgabe/Tellerportionierung** ergänzt.

Die Frage nach der Existenz eines **separaten Speiseraums** wurde ergänzt, da in einigen teilnehmenden Einrichtungen der experimentellen Studie ein Spielzimmer für die Einnahme des Mittagessens hergerichtet wurde. Die Raumgestaltung hat Einfluss auf die Essatmosphäre, empfohlen werden helle Räumlichkeiten mit ausreichend Platz und kindgerechter Möblierung sowie Bewegungsfreiheit am Tisch (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2022). Damit kann ein entsprechend gestalteter Speiseraum dazu beitragen, dass gern in der Kita gegessen wird. Zudem erleichtert ein separater Speiseraum den Ablauf der Mittagsmahlzeit und bietet verbesserte hygienische Rahmenbedingungen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2022).

In der experimentellen Studie gaben die Kinder oftmals an, keine Essenswünsche äußern zu dürfen. Um die Möglichkeiten einer **Partizipation der Kinder** an der Gestaltung der Mittagsmahlzeit in den Vordergrund zu rücken und die derzeitige Umsetzung beim Kita-Personal zu erheben, wurde dieses Item im entwickelten Befragungsinstrument ergänzt.

7.4.2 Deskriptive Merkmale des Kindes

Die Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘ beinhaltet persönliche Merkmale des Kindes und Angaben zu seinem Gefühls- und Sättigungszustands zum Zeitpunkt der Befragung (Tabelle 17).

Tabelle 17: Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Teilnehmer-ID	Teilnehmer-ID ⁸
Ausprägung	-	-
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	Alter	Alter
Fragestellung	Weißt du schon, wie alt du bist?	Weißt du schon, wie alt du bist?
Ausprägung	-	-
Datenniveau	Metrisch (Verhältnis)	Metrisch (Verhältnis)

Tabelle 17: Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument (FORTSETZUNG)

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Geschlecht	Geschlecht
Fragestellung	-	Und du bist ein Junge/Mädchen, richtig?
Ausprägung	‚männlich‘; ‚weiblich‘	‚männlich‘; ‚weiblich‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	[nicht enthalten]	Migrationshintergrund
Ausprägung		‚ja‘; ‚nein‘
Datenniveau		Nominal
Item	Gefühlszustand	Gefühlszustand
Fragestellung	Bist du ‚sehr fröhlich‘, ‚fröhlich‘, ‚traurig‘, ‚sehr traurig‘ oder ‚mittelmäßig (d. h. nicht fröhlich, aber auch nicht traurig)‘?	Wie fühlst du dich gerade? Bist du ‚fröhlich‘, ‚traurig‘ oder ‚mittelmäßig (d. h. nicht fröhlich, aber auch nicht traurig)‘?
Ausprägung	‚sehr fröhlich‘; ‚fröhlich‘; ‚traurig‘; ‚sehr traurig‘; ‚mittelmäßig (d. h. nicht fröhlich, aber auch nicht traurig)‘	‚fröhlich‘; ‚traurig‘; ‚mittelmäßig (d. h. nicht fröhlich, aber auch nicht traurig)‘
Datenniveau	Ordinal	Ordinal
Item	Sättigungszustand	Sättigungszustand
Fragestellung	Bist du gerade ‚hungrig‘, ‚satt und zufrieden‘ oder hast du ‚zu viel gegessen‘?	Bist du gerade ‚hungrig‘, ‚satt und zufrieden‘ oder hast du ‚zu viel gegessen‘?
Ausprägung	‚hungrig‘; ‚satt und zufrieden‘; ‚zu viel gegessen‘	‚hungrig‘; ‚satt und zufrieden‘; ‚zu viel gegessen‘
Datenniveau	Ordinal	Ordinal

⁸ Formatvorschlag: 3-stelliger Zahlencode (interne Befragung), z. B. „014“

Beibehaltene Items

Die Zuordnung einer **Teilnehmer-ID** für jedes teilnehmende Kind wird beibehalten. Sie wird für kita-interne Befragungen einmalig für jedes Kind vergeben und bei wiederholter Teilnahme an einer Zufriedenheitsmessung erneut verwendet. Darüber hinaus ermöglicht die ID eine Verknüpfung mit Angaben einer gegebenenfalls mit den Erziehungsberechtigten durchgeführten Befragung. Allerdings lässt das familiäre Umfeld in der Kita grundsätzlich lediglich eine begrenzte Anonymität bei einer internen Befragung zu.

Die eigenständige Angabe des **Alters** eignete sich als Einstieg in die Befragung der Kinder und wurde beibehalten.

In der systematischen Literaturrecherche wurde nur in 2 Studien (#4 und #9) von einer Messung des **Sättigungszustands** bei den Kindern vor und nach dem Verzehr berichtet. Da dieser wie auch der gegenwärtige Gefühlszustand die anschließende Bewertung zur

sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit beeinflussen kann, wird dieses Item beibehalten. Auf diese Weise werden Rückschlüsse in der späteren Datenauswertung ermöglicht, die zur Interpretation auffälliger Bewertungen beitragen können.

Geänderte Items

Die Erfassung eines potenziell vorhandenen **Migrationshintergrunds** wurde als persönliches Merkmal ergänzt, da Kinder in dem Fall eventuell andere Speisen, Zubereitungsformen und/oder Würzungen gewohnt sind. Dieser Umstand kann sich in der Bewertung der abgefragten Speisen widerspiegeln. Bei Nichtmuttersprachlern können zudem sprachliche Verständigungsprobleme während der Befragung auftreten, wie es in Einzelfällen in der experimentellen Studie der Fall war. Um verlässliche Angaben zu erhalten, sollte die Abfrage eines möglichen Migrationshintergrundes an das Kita-Personal gerichtet werden. Auf die Angabe des Herkunftslandes wird in kita-internen Befragungen verzichtet, um die Anonymität der erfassten Bewertungen zu gewährleisten. In externen Untersuchungen mit einer insgesamt höheren Teilnehmerzahl erscheint die zusätzliche Angabe des Herkunftslandes sinnvoll.

Anders als in der experimentellen Studie, in der die befragende Person das **Geschlecht** des Kindes wortlos vermerkte, wird zur Aufrechterhaltung der Kommunikation im entwickelten Instrument das Kind nach seinem Geschlecht gefragt. Um das Kind mit dieser Frage nicht zu verunsichern, geschieht dies anhand einer Suggestivfrage, im Gegensatz zu Studien mit älteren Teilnehmenden beschränkt auf zwei Geschlechter.

Für die Frage zum **Gefühlszustand** wurde lediglich die Bewertungsskala von 5 auf 3 Stufen reduziert, um den Kindern die Entscheidungsfindung zu erleichtern. Eine Erläuterung hierzu ist im Abschnitt 7.3.3 aufgeführt.

7.4.3 Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit

Diese Dimension stellt mit der sensorischen Zufriedenheitsmessung den Mittelpunkt des entwickelten Befragungsinstruments dar. Da sich die Kinder ihr Mittagessen häufig aus bereitstehenden Schüsseln oder einem Buffet selbst zusammenstellen und für einzelne

Komponenten Alternativen angeboten werden, unterscheiden sich ihre Essen oftmals untereinander. Das Vorgehen, zunächst das verzehrte Essen als Basis zu definieren und anschließend die Befragung zur sensorischen Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit durchzuführen, blieb daher im Kern bestehen. Allerdings zeigte die experimentelle Studie, dass im größeren Umfang als erwartet alternative Speisekomponenten angeboten wurden. Zwar wurde nach fehlenden und nicht verzehrten Komponenten gefragt und vereinzelt berichteten die Kinder, welche Teile der Mahlzeit ihnen gut geschmeckt hatten und welche sie weniger mochten. Eine gezielte Abfrage aller verfügbaren Komponenten ist jedoch sinnvoll. Deshalb wird das verzehrte Mittagessen im entwickelten Befragungsinstrument durch eine Einzelabfrage aller angebotenen Komponenten hinsichtlich Vorhandensein auf dem Teller, tatsächlichem Verzehr und sensorischer Zufriedenheit strukturiert erfasst (Tabelle 18).

Tabelle 18: Dimension ‚Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Vollständiger Tellerinhalt	Vollständiger Tellerinhalt
Fragestellung	Hast du denn auch alles, was du hier siehst, auf deinem Teller gehabt oder fehlte irgendetwas?	Hast du das ganze Essen auf deinem Teller gehabt?
Ausprägung	-	‚ja‘; ‚nein‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	<i>[nicht enthalten]</i>	Fehlende Komponente A–C
Fragestellung		[bei vorheriger Verneinung:] Was fehlte?
Ausprägung		-
Datenniveau		Nominal
Item	Vollständiger Verzehr	Vollständiger Verzehr
Fragestellung	Hast du alles auf dem Teller gegessen?	Hast du alles auf deinem Teller gegessen?
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	‚ja‘; ‚nein‘
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	<i>[nicht enthalten]</i>	Nicht verzehrte Komponente A–C
Fragestellung		[bei vorheriger Verneinung:] Was hast du nicht gegessen?
Ausprägung		-
Datenniveau		Nominal

Tabelle 18: Dimension ‚Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument (FORTSETZUNG)

Experimentelle Studie (alt)		Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	[nicht enthalten]	Name Komponente 1–5
Fragestellung		Wie heißt dieses Lebensmittel / diese Speise [Komponente]?
Ausprägung		-
Datenniveau		Nominal
Item	[nicht enthalten]	Bewertung Komponente 1–5
Fragestellung		Hat ... [Komponente] dir ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt?
Ausprägung		‚gut‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gut‘; ‚verges- sen‘; ‚nicht vorhanden‘; ‚nicht verzehrt‘
Datenniveau		Ordinal
Item	Bewertung Mittagsgesamt insgesamt (a)	Bewertung Mittagsgesamt insgesamt
Fragestellung	([Emoticons hinlegen]: Wenn dir das Essen geschmeckt hat, legst du das lachende Ge- sicht daneben. Wenn dir das Essen nicht ge- schmeckt hat, nimmst du ein trauriges Ge- sicht. Liegt deine Bewertung zwischen dem lachenden und dem traurigen Gesicht, nimmst du das Gesicht mit geradem Mund.) Wie hat dir das Essen geschmeckt?	Hat dir alles zusammen heute ‚gut‘, ‚mittel- mäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt?
Ausprägung	‚gut‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gut‘	‚gut‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gut‘
Datenniveau	Ordinal	Ordinal
Item	Bewertung Mittagsgesamt insgesamt (b)	[nicht enthalten]
Fragestellung	Hast du alles oder einen Teil gemocht / nicht gemocht?	
Ausprägung	‚alles‘; ‚Teil‘	
Datenniveau	Nominal	

Die Bezeichnungen ‚Komponente A–C‘ und ‚Komponente 1–5‘ dienen hier als Platzhalter für die nament-
lich zu erfassenden Speisekomponenten.

Beibehaltene Items

Die Frage nach dem **vollständigen Verzehr** des Mittagessens wurde im entwickelten Befragungsinstrument übernommen. Sie wird gestellt, nachdem der individuelle Tellerinhalt bestimmt worden ist. Bei ihrer Verneinung folgt die ergänzte Abfrage zu nicht ver-
zehrten Komponenten.

Geänderte Items

Um den **vollständigen Tellerinhalt** zu erfassen, wurde in der experimentellen Studie innerhalb eines Satzes gefragt, ob sich das gesamte auf dem Foto abgebildete Essen auf dem Teller der Kinder befunden hat oder etwas fehlte. Diese Abfrage wurde im entwickelten Befragungsinstrument auf mehrere Items verteilt, um zum einen eine vereinfachte Satzstruktur zu erhalten und zum anderen ein vollständiges Bild des individuellen Tellerinhalts zu bekommen. Wird die Frage zum vollständigen Tellerinhalt verneint, werden die **fehlenden Komponenten A–C** einzeln ermittelt.

Ebenso werden die **nicht verzehrten Komponenten A–C** bei Verneinung der Frage zum vollständigen Verzehr zukünftig einzeln erfasst, um sie bei der anschließenden Bewertung zur sensorischen Zufriedenheit auszuschließen.

Während in der experimentellen Studie die sensorische Zufriedenheit nur für das verzehrte Mittagsgericht insgesamt erfasst wurde (**Bewertung Mittagsgericht insgesamt**), wird im entwickelten Befragungsinstrument zusätzlich jede verzehrte Komponente einzeln betrachtet (**Bewertung Komponente 1–5**). Diese zweigliedrige Abfrage soll sowohl die Gesamtzufriedenheit mit der Mahlzeit abbilden, als auch aufzeigen, welche Komponenten verstärkt oder weniger gern gemocht werden. Einige Studien aus der systematischen Literaturrecherche untersuchten verzehrte Speisekomponenten, die zusammengefasst ein eigenständiges Gericht bildeten (#4, #6, #8–12). Dabei wurden allerdings die Komponenten meist einzeln und nicht in Kombination miteinander bewertet. In 2 ausgewerteten Studien gaben die Kinder ihre sensorische Zufriedenheit zunächst für die aus jeweils 4 Gängen (#7) beziehungsweise einzelnen Komponenten (#18) bestehenden Mahlzeiten insgesamt an und bewerteten im nächsten Schritt die Gänge/Komponenten noch einmal einzeln. Da im entwickelten Befragungsinstrument die Gesamtbewertung der Mittagsmahlzeit auf die der einzelnen Komponenten basiert, werden zuerst die einzelnen Komponenten und anschließend das Mittagsgericht insgesamt bewertet. Die Fragestellung wurde für die Bewertung der einzelnen Komponenten und des Mittagsgerichts insgesamt vereinheitlicht. Die 3-stufige Bewertung wurde durch die Antwortoption ‚vergessen‘ erweitert, sofern sich das Kind nicht an sein Geschmackserlebnis mit der abgefragten Komponente erinnern kann. Hinzugefügt wurden für die Speisekomponenten

auch die Antwortoptionen ‚nicht vorhanden‘ und ‚nicht verzehrt‘, die sich aus den vorherigen Abfragen zum individuellen Tellerinhalt und dem tatsächlichen Verzehr ergaben.

Ergänzt wurde die Frage nach dem **Namen der Komponente 1–5**, die den Kindern zur Hilfestellung als (digitales) Foto gezeigt wird, bevor sie ihre sensorische Zufriedenheit für die einzelnen Komponenten angeben. Dadurch soll erreicht werden, dass sie sich mithilfe der Abbildung an die verzehrte Komponente erinnern und sich ihre Bewertung tatsächlich auf die abgefragte Komponente bezieht.

Die Frage aus der experimentellen Studie, ob alles oder nur ein Teil des Mittagsggerichts gemocht wurde, entfällt aufgrund der oben aufgeführten ergänzten und veränderten Items. Um den Zeitaufwand der Befragung zu begrenzen, wird auf die Einführung eines Rankings der Komponenten verzichtet.

7.4.4 Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche

Während in der experimentellen Studie zusätzlich die Beliebtheit einzelner ausgewählter Lebensmittel (ohne direkten Bezug zum Essensangebot in der Kita) erfasst wurde, verzichtet dieses entwickelte Befragungsinstrument auf eine solche Abfrage. Dennoch können weitere Items als Ergänzung zu den bereits beschriebenen 3 Dimensionen der Befragung sinnvoll sein. Unabhängig vom tagesaktuellen Essensangebot ist beispielsweise die Beliebtheit regelmäßig in der Kita angebotener Speisen und Zubereitungen denkbar. Das kann beispielsweise ein Salat sein, der zu verschiedenen Gerichten gereicht wird und nicht Bestandteil des kurz zuvor verzehrten und bewerteten Mittagessens war. Darüber hinaus könnten individuelle Essenswünsche bei den Kindern abgefragt werden.

Dafür wurde die Dimension ‚Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche‘ erstellt, die bei Bedarf entweder an die 3 anderen Dimensionen anknüpft oder eine eigenständige Befragung darstellt. Die enthaltenen Items sind in Tabelle 19 dargestellt. Bei einer separaten Befragung sollte die Dimension ‚Deskriptive Merkmale des Kindes‘ (Abschnitt 7.4.2) vorangestellt werden, um persönliche Merkmale des Kindes zu erfassen und die gewonnenen Ergebnisse einordnen zu können.

Tabelle 19: Dimension ‚Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Name Lebensmittel 1–11	Name Speise 1–5
Fragestellung	Ich zeige dir jetzt gleich Karten mit anderem Essen. Du sagst mir bitte, was du für ein Essen siehst.	Wie heißt diese Speise [Komponente]?
Ausprägung	-	-
Datenniveau	Nominal	Nominal
Item	[nicht enthalten]	Verzehr Speise 1–5
Fragestellung		Hast du ... [Komponente] schon einmal bei uns in der Kita gegessen?
Ausprägung		‚ja‘; ‚nein‘; ‚weiß nicht‘
Datenniveau		Nominal
Item	Bewertung Lebensmittel 1–11	Bewertung Speise 1–5
Fragestellung	Wenn du das Essen magst, lege bitte ein lachendes Gesicht daneben. Wenn du es nicht magst, nimmst du ein trauriges Gesicht. Wenn es mittelmäßig war, nimmst du das Gesicht mit dem geraden Mund	Hat ... [Komponente] dir ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt?
Ausprägung	‚gut‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gut‘	‚gut‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gut‘; ‚nicht verzehrt‘; ‚vergessen‘
Datenniveau	Ordinal	Ordinal
Item	Option Wunsessen äußern	[nicht enthalten]
Fragestellung	Dürft ihr der Köchin oder dem Koch sagen, was ihr gern essen möchtet?	
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	
Datenniveau	Nominal	
Item	Wunsessen bereits geäußert	[nicht enthalten]
Fragestellung	Hast du das schon einmal gemacht?	
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	
Datenniveau	Nominal	
Item	Wunsessen umgesetzt	[nicht enthalten]
Fragestellung	Wurde dein Wunsessen auch gekocht?	
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	
Datenniveau	Nominal	
Item	[nicht enthalten]	Essenswunsch
Fragestellung		Welches Essen wünschst du dir hier in der Kita zum Mittag?
Ausprägung		-
Datenniveau		Nominal

Die Bezeichnung ‚Speise 1–5‘ dient als Platzhalter für die namentlich zu erfassenden Speisekomponenten und Zubereitungen.

Beibehaltene Items

Die Abfrage zur Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel aus der experimentellen Studie diente als Vorlage für die Items in dieser Dimension. Da anstatt von allgemeinen Lebensmitteln die Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Zubereitungen im Mittelpunkt dieser Dimension steht, wurde allerdings kein Item in seiner ursprünglichen Form beibehalten.

Geänderte Items

Analog zur Abfrage der sensorischen Zufriedenheit mit den Komponenten aus der Mittagsmahlzeit erfasst ein Item den Namen der auf einem (digitalen) Foto abgebildeten und zu bewertenden Speise (**Name Speise 1–5**).

Ergänzt wurde ebenfalls die Abfrage zum tatsächlichen **Verzehr der Speise 1–5** in der Vergangenheit. Wurde die untersuchte Speise/Komponente (noch) nicht verzehrt, erfolgt keine Bewertung. Gleiches gilt, sofern sich das Kind nicht erinnern kann, ob es die Komponente/Speise schon einmal in der Kita verzehrt hat.

Die hinzugefügte **Bewertung der Speisen 1–5** erfolgt auf die gleiche Weise wie für die Komponenten der am Befragungstag angebotenen Mittagsmahlzeit. Auch hier wurde die 3-stufige Bewertung durch die Antwortoption ‚vergessen‘ erweitert. Allerdings werden die Speisen 1–5 nicht kurz vor der Befragung noch einmal verzehrt, sodass die Bewertung eher auf einer Wahrnehmung als einer Empfindung basiert.

Die 3 Fragen zum Wunsessen wurden durch die Frage nach einem aktuellen **Essenswunsch** ersetzt. Die vorherige Frage nach der Möglichkeit einen Essenswunsch äußern zu können, verneinte der überwiegende Teil der Kinder in der experimentellen Studie, sodass sich diese Frage zukünftig im Rahmen der Partizipationsmöglichkeiten für die Kinder an das Kita-Personal richten wird. Die Fragen zu einem bereits geäußerten Essenswunsch und dessen Umsetzung schienen den Kindern vermutlich aufgrund des Vergangenheitsbezuges Schwierigkeiten zu bereiten. Deshalb wird im entwickelten Befragungsinstrument in Form einer offenen Frage gezielt nach einem aktuellen Essenswunsch gefragt. Unter Aufhebung der Anonymisierung könnte beispielsweise im ausgehängten

Speiseplan der Kita angegeben werden, welches Kind sich das tagesaktuelle Mittagsgericht gewünscht hat. Darüber hinaus stellt die Frage nach einem aktuellen Essenswunsch einen geeigneten Abschluss für die Befragung dar.

7.4.5 Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit und wie gern in der Kita gegessen wird

Einige Items aus der experimentellen Studie wurden nicht in das entwickelte Befragungsinstrument übertragen, weder in ihrer ursprünglichen Form noch in einer angepassten Weise. Das betrifft Fragen zu den Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit und die vorherige Abschlussfrage, wie gern in der Kita gegessen wird (Tabelle 20).

Tabelle 20: ‚Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit‘ und ‚wie gern in der Kita gegessen wird‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Essensraum in der Kita	[nicht enthalten]
Fragestellung	Gefällt dir euer Essensraum hier in der Kita?	
Ausprägung	‚gut‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gut‘	
Datenniveau	Ordinal	
Item	Anwesenheit pädagogisches Personal	[nicht enthalten]
Fragestellung	Sitzt eure Erzieherin oder euer Erzieher (evtl. Name vorher erfragen) beim Mittagessen bei euch?	
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	
Datenniveau	Nominal	
Item	Bewertung Anwesenheit pädagogisches Personal	[nicht enthalten]
Fragestellung	Findest du das gut oder schlecht?	
Ausprägung	‚gut‘; ‚schlecht‘	
Datenniveau	Ordinal	
Item	Aufsagen gemeinsamer Tischspruch	[nicht enthalten]
Fragestellung	Sagt ihr vor dem Essen zusammen einen Spruch auf?	
Ausprägung	‚ja‘; ‚nein‘	
Datenniveau	Nominal	
Item	Bewertung gemeinsamer Tischspruch	[nicht enthalten]
Fragestellung	Findest du das gut oder schlecht?	
Ausprägung	‚gut‘; ‚schlecht‘	
Datenniveau	Ordinal	

Tabelle 20: ‚Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit‘ und ‚wie gern in der Kita gegessen wird‘: Gegenüberstellung der Items in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument (FORTSETZUNG)

	Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Item	Wie gern in der Kita gegessen wird	[nicht enthalten]
Fragestellung	Wie gern isst du in der Kita? Wenn du hier gern isst, wählst du das lachende Gesicht aus. Wenn du hier nicht gern isst, nimmst du das traurige. Wenn du mittelmäßig gern hier isst, nimmst du das Gesicht mit dem geraden Mund.	
Ausprägung	‚gern‘; ‚mittelmäßig‘; ‚nicht gern‘	
Datenniveau	Ordinal	

Eine **Bewertung des Essensraums in der Kita** war in der experimentellen Studie konzeptionell schwer zu erfassen, da einige Kinder ihn offensichtlich mit dem angebotenen Mittagsgeschicht verwechselten, zumal in einigen Einrichtungen zur Mittagszeit ein Spielzimmer für die Einnahme des Mittagessens hergerichtet wurde. Obwohl auf diese Frage auch passende Kritikpunkte wie Licht- und Platzmangel oder ein hoher Lärmpegel geäußert wurden, ist dieses Item im entwickelten Befragungsinstrument nicht mehr enthalten. Für externe Befragungen ist die Abfrage eines separaten Speiseraums in der Dimension ‚Charakteristika der Kita‘ enthalten, die sich an das Kita-Personal richtet.

Die Frage nach der **Anwesenheit des pädagogischen Personals** beim Mittagessen war nicht für alle Kinder in der experimentellen Studie eindeutig formuliert. Teilweise bezogen sie ihre Antwort darauf, ob die jeweilige Person zusammen mit ihnen am Tisch mitaß, andere gingen danach, ob sie sich im Essensraum aufhielt. Darüber hinaus schienen einige von ihnen die Anwesenheit nicht wahrzunehmen. Dieses Item sowie die zugehörige **Bewertung zur Anwesenheit des pädagogischen Personals** beim Mittagessen wurden daher aus der Befragung herausgenommen.

Auf die Fragen zum **Aufsagen eines gemeinsamen Tischspruchs/Tischgebets** und zu seiner **Bewertung** konnten die Kinder in der experimentellen Studie Auskunft geben, beispielsweise indem sie den Spruch selbständig vortrugen. Dieser Umstand zeigt die Fähigkeit der Kinder Untersuchungsfragen zu beantworten, wenn sie aktiv involviert sind. Da allerdings in kita-internen Befragungen bekannt ist, ob ein Tischspruch/Tischgebet aufgesagt wird und die Bewertung keine zusätzlichen Erkenntnisse lieferte (überwiegend

positive Bewertung, lediglich langes Warten bis zum Essensbeginn wurde negativ bewertet), sind die Items in dieser Form nicht Bestandteil des entwickelten Instruments.

Die Abschlussfrage aus der experimentellen Studie, **wie gern in der Kita gegessen wird**, ist im entwickelten Befragungsinstrument nicht enthalten, da einem Teil der Kinder eine Differenzierung zwischen dem am Befragungstag angebotenem Mittagsgeschicht und dem Essen in der Kita allgemein schwer zu fallen schien.

7.5 Entwicklung der Begleitmaterialien und Hilfsmittel

Das entwickelte Befragungsinstrument enthält mehrere Begleitmaterialien und Hilfsmittel, die bereits in der experimentellen Studie eingesetzt wurden. Ihre Überarbeitung für das entwickelte Befragungsinstrument wird in diesem Abschnitt behandelt.

7.5.1 Begleitmaterialien

Tabelle 21 zeigt zunächst die eingesetzten Begleitmaterialien in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument im Vergleich zueinander. Änderungen sind durch eine orange Rahmung hervorgehoben. Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts wird die Überarbeitung der Begleitmaterialien näher beleuchtet.

Tabelle 21: Begleitmaterialien der Befragung: Gegenüberstellung der experimentellen Studie und des entwickelten Befragungsinstruments

Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten	Allgemeine Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten
Leitfaden	Leitfaden ⁹
Fragebogen	Fragebogen ⁹
Akustische Aufzeichnung	-
(Datenauswertung/Ergebnisdarstellung)	(Datenauswertung/Ergebnisdarstellung) ⁹

⁹ an das entwickelte Befragungsinstrument angepasst

In der experimentellen Studie wurden die Erziehungsberechtigten in einem Schreiben vorab über die geplante Befragung der Kita-Kinder zur sensorischen Zufriedenheit mit

der Mittagsmahlzeit informiert. Dem Schreiben war außerdem eine zu unterzeichnende **Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten** beigelegt.

Die schriftliche Zustimmung der Erziehungsberechtigten ist weiterhin Voraussetzung für die Teilnahme der Kinder. In der experimentellen Studie war allerdings problematisch, dass trotz frühzeitiger Ankündigung am Befragungstag nicht für alle Kinder eine schriftliche Erklärung der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme/Nichtteilnahme ihrer Kinder vorlag. Für regelmäßig stattfindende kita-interne Befragungen wird daher eine schriftliche Vereinbarung zur grundsätzlichen Teilnahme oder Nichtteilnahme der Kinder mit den Erziehungsberechtigten empfohlen. Diese kann beispielsweise im Rahmen der Anmeldung des Kindes in der Kita oder auf Elternabenden abgeschlossen werden. Dadurch vereinfacht sich die Einholung des Einverständnisses, die Entscheidung der Erziehungsberechtigten liegt am Befragungstag vor und der vermeidbare Ausschluss einzelner Kinder von der Befragung wird reduziert.

Die Befragung wird mithilfe eines **Leitfadens** durchgeführt, der in einer Entwurfsversion bereits in der experimentellen Studie Anwendung fand. Da eine kita-interne Befragung mit dem entwickelten Befragungsinstrument voraussichtlich von mehreren Beschäftigten durchgeführt wird, gewinnt der Leitfaden zusätzlich an Bedeutung. Es wurde daher eine Spalte mit Bemerkungen zur Durchführung in der vorhandenen Version aus der experimentellen Studie ergänzt. Da sich die sonstige Überarbeitung auf die im Abschnitt 7.4 ausführlich vorgestellten Änderungen der Items beschränkt, wird auf eine wiederholte Darstellung an dieser Stelle verzichtet. Der angepasste Leitfaden für das entwickelte Befragungsinstrument ist im Anhang A.3.1 aufgeführt.

Bei regelmäßiger Befragung und gleichbleibendem Verfahren innerhalb der Einrichtung wird sich außerdem sowohl bei der befragenden Person als auch den Kindern eine Vertrautheit im Ablauf einstellen. Es entfallen insbesondere zeitaufwendige Erläuterungen und Übungsphasen mit den Kindern. Gleichzeitig ist zu beachten, dass der Ablauf nicht zur Routine wird und für die Kinder somit weiterhin einen gewissen Grad an Unterhaltsamkeit behält.

In der experimentellen Studie wurden die Antworten während der Befragung von der befragenden Person in einem **Fragebogen** schriftlich festgehalten. Dieser Fragebogen

wurde hinsichtlich der geänderten Items für das entwickelte Befragungsinstrument angepasst. Außerdem wurden die Dimensionen mitaufgeführt, sodass die Zugehörigkeit der Items erkennbar ist und damit die Struktur der Befragung verdeutlicht wird. Damit beschränken sich auch die Änderungen im Fragebogen überwiegend auf die im Abschnitt 7.4 erläuterten Items. Der angepasste Fragebogen für das entwickelte Befragungsinstrument ist daher im Anhang A.3.2 beigelegt.

Auf eine **akustische Aufzeichnung** der Gespräche wird im entwickelten Befragungsinstrument verzichtet. Im Vergleich zur experimentellen Studie soll das entwickelte Befragungsinstrument vor allem für kita-interne Untersuchungen eingesetzt werden. Damit konzentriert es sich auf beim befragenden Kita-Personal bekannte Speisen, sodass die Antworten der Kinder zügig in den vorbereiteten Fragebogen (Anhang A.3.2) eingetragen werden können. Individuelle Zusatzangaben der Kinder können durch Bekanntheit der Speisen eingeordnet und gegebenenfalls auf dem Fragebogen handschriftlich ergänzt werden. Da Rahmenbedingungen zur Mittagsmahlzeit in der Kita in dem Fall nicht erhoben werden, ist die überarbeitete Befragung inhaltlich kompakter gehalten und somit voraussichtlich weniger zeitintensiv. Darüber hinaus wäre die Anonymität der Kinder bei der Auswertung einer akustischen Aufzeichnung nicht sichergestellt, da Kita-Beschäftigte vermutlich die Stimmen den Kindern in ihrer Einrichtung zuordnen können.

Sofern die Kinder innerhalb ihrer Tageseinrichtung befragt werden, erfolgt neben der Befragung auch die **Auswertung/Ergebnisdarstellung** durch die Beschäftigten. Da sich das Kita-Personal in der experimentellen Studie eine Ergebnisdokumentation in Form tabellarischer (digitaler) Darstellungen, die Verwendung eines Tablet-PCs oder als Printversion wünschten (Abschnitt 5.3.3), sollte im entwickelten Befragungsinstrument die Auswertung der Ergebnisse sowohl durch eine Printversion als auch in Form einer elektronischen Datei ermöglicht werden.

Bereits nach Abschluss der experimentellen Studie wurden den Kitas in Rheinland-Pfalz die verwendeten Begleitmaterialien und Hilfsmittel einschließlich einer Excel-Auswertungsdatei in einem Online-Portal bereitgestellt. Die Angaben der Kinder können damit bereits während der Befragung in die Excel-Datei eingegeben werden. Durch hinterlegte Verknüpfungen und Formeln wird automatisch eine deskriptive Auswertung mit graphischen Darstellungen erzeugt. Angaben zur Nutzung der Materialien sind nicht vorhanden.

Eine ähnliche Auswertungsdatei wurde zuvor vom Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg erstellt (Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg, o.J.).

7.5.2 Hilfsmittel

Aktive Elemente sollten grundsätzlich in die Untersuchung integriert werden, um die Aufmerksamkeitsspanne der Kinder aufrechtzuerhalten (Vogl, 2015). Dieser Ansatz spiegelte sich sowohl in der experimentellen Studie als auch in zahlreichen Studien der systematischen Literaturrecherche wider, beispielsweise in Form von Bildkarten, Bildschirmen elektronischer Geräte oder Puppen. Letztere wurden für neutrale Einordnungen verwendet, beispielsweise zur Differenzierung zwischen gesunden und ungesunden Lebensmitteln (#27–29). Da das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Befragungsinstrument ausdrücklich die persönliche Bewertung der Kinder erfassen soll, werden keine Puppen benötigt.

Nachfolgend werden die verwendeten Hilfsmittel im entwickelten Befragungsinstrument vorgestellt (Tabelle 22). Änderungen zum Einsatz in der experimentellen Studie sind durch eine orange Rahmung gekennzeichnet.

Tabelle 22: Hilfsmittel der Befragung: Gegenüberstellung der experimentellen Studie und des entwickelten Befragungsinstruments

Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Emoticon-Bildkarten	Emoticon-Bildkarten (zusätzliche Bildkarte mit einem Fragezeichen-Symbol)
Bildkarten (mit ausgewählten Lebensmitteln bedruckt)	-
-	Bildkarten (mit kita-spezifischen Speisen bedruckt)
Eigenständige Ankreuzaktivitäten	Eigenständige Ankreuzaktivitäten ¹⁰
Digitales Foto der angebotenen Mittagsmahlzeit	(Digitales) Foto der angebotenen Mittagsmahlzeit
Stempel als Belohnung	Stempel als Belohnung (alternativ: Sticker)

¹⁰ an das entwickelte Befragungsinstrument angepasst

In der experimentellen Studie hat sich bewährt, die **Emoticons als Bildkarten** ausgedruckt und laminiert an die Kinder auszugeben und sie für jede Frage die entsprechende Bildkarte auswählen zu lassen. Oftmals zeigten die Kinder nicht nur auf die ausgewählte

Emoticon-Karte, sondern nahmen sie bei ihren Antworten auf die Fragen aktiv in die Hand, ähnlich wie sie es vermutlich aus Gesellschaftsspielen gewohnt sind. Die Erläuterung der Bildkarten vor Beginn der Befragung hat damit verstärkt den Charakter einer Erklärung von Spielregeln vor Spielbeginn.

Für das hinzugefügte Fragezeichen-Symbol, das die fehlende Erinnerung oder keinen Verzehr der jeweiligen Speise darstellt und folglich eine Bewertung ausschließt, wurde eine Bildkarte neu erstellt. Damit erfolgt die Bewertung im entwickelten Befragungsinstrument anhand von 4 verschiedenen Bildkarten.

Die **mit ausgewählten Lebensmitteln bedruckten Bildkarten** aus der experimentellen Studie werden durch Wegfall der zugehörigen Dimension nicht mehr benötigt. Sofern keine digitale Darstellung erfolgt, sind für die optionale Dimension zur ‚Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche‘ neue Bildkarten zu erstellen, die die zu bewertenden kita-spezifischen Speisen abbilden.

In der experimentellen Studie gelang es den Kindern mithilfe der Emoticon- und Pinguin-Symbole, ihren Gefühls- und Sättigungszustand auf einer **ausgedruckten bebilderten Skala selbständig einzutragen**. In einer überarbeiteten Form ist dieses Hilfsmittel daher auch Bestandteil des entwickelten Befragungsinstruments (Abbildung 13).









Gefühlszustand	Sättigungszustand
Teilnehmer-ID: 014	Teilnehmer-ID: 014
Wie fühlst du dich gerade? Bist du fröhlich, traurig oder dazwischen?	Bist du gerade hungrig, satt oder hast du zu viel gegessen?
 	
	 
	

Abbildung 13: Erfassung des Gefühls- und Sättigungszustandes (ausgefülltes Beispiel)

Wie bereits in Abschnitt 7.3.3 erläutert, wurde die Erfassung des Gefühlstandes von vormals 5 auf 3 Stufen reduziert und in der Skala des Sättigungszustandes wurde die Reihenfolge der Pinguin-Symbole verändert. Aufgrund von Nachfragen mehrerer Kinder, wie die Markierung erfolgen sollte, wurde außerdem die Anweisung hinzugefügt, dass die Kinder ihren gegenwärtigen Gefühls- und Sättigungszustand ‚ankreuzen‘ (statt ‚markieren‘) mögen. Auch wenn die Kinder meist die Symbole für ihre Einordnung nutzten, wurde die vertikale Linie weiterhin beibehalten, um den Übergang zwischen den einzelnen Zuständen abzubilden.

Die experimentelle Studie hat gezeigt, dass sich das **(digitale) Foto der angebotenen Mittagsmahlzeit** eignet, um den Kindern das zuvor verzehrte Essen wieder in Erinnerung zu rufen und mit ihnen den individuellen Tellerinhalt sowie den tatsächlichen Verzehr zu beschreiben. Daher wurde dieses Hilfsmittel in das entwickelte Befragungsinstrument übernommen. Ein gedrucktes und laminiertes Foto könnte insbesondere bei wiederholten Abfragen eine Alternative zum digitalen Foto aus der experimentellen Studie darstellen, wobei die Nutzung eines Tablet-PCs bei den Kindern vermutlich eine höhere Aufmerksamkeit erzielt.

Es wäre auch denkbar, den Tellerinhalt jedes zu befragenden Kindes vor und nach dem Verzehr zu fotografieren und/oder abzuwiegen. Dieses Verfahren könnte detailliertere Angaben liefern, wäre allerdings mit einem größeren zeitlichen und personellen Aufwand verbunden, sodass davon Abstand genommen wurde. Auch eine umgekehrte Herangehensweise wäre möglich: Anstatt die nicht verzehrten Komponenten auf einem Foto der vollständigen Mittagsmahlzeit anzugeben, könnten die Kinder einzeln abgebildete und von ihnen verzehrte Speisekomponenten auf einem großen Pappteller anbringen und damit ihr individuelles Mittagessen noch einmal zusammenstellen. Eine solche Darstellung wird beispielsweise als bebildeter Speiseplan genutzt (Apetito Marketing, 2023).

Da auf dem Foto in der experimentellen Studie mehrfach einzelne, teilweise alternativ angebotene Speisekomponenten fehlten, wird im entwickelten Befragungsinstrument verstärkt auf die erforderliche Vollständigkeit hingewiesen. In kita-internen Untersuchungen wird das Risiko unvollständiger Abbildungen vermutlich geringer sein, da das

Kita-Personal mit dem eigenen Essenangebot vertrauter ist als eine externe Person. Zudem müssen alle Komponenten gut erkennbar sein, gegebenenfalls wird das Mittagsgeschicht auf mehrere Fotos verteilt dargestellt.

Für die neu hinzugefügte Bewertung kita-spezifischer Speisen ist ebenfalls ein (digitales) Foto der zu bewertenden Speise vorgesehen, insbesondere da sie nicht erst kurz vor der Befragung verzehrt wurden und das Geschmacksempfinden damit längere Zeit zurückliegt. Die nicht mehr im entwickelten Befragungsinstrument enthaltene Abfrage zur Beliebtheit ausgewählter Lebensmittel offenbarte, dass einige Kinder zum Teil Schwierigkeiten hatten, die auf Bildkarten gedruckten Lebensmittel korrekt zu identifizieren. Somit gilt auch für die Bewertung kita-spezifischer Speisen, dass charakteristische Merkmale wie bestimmte enthaltene Zutaten auf den Abbildungen für die Kinder gut erkennbar sein müssen.

Eine **kleine Belohnung** zum Abschluss der Befragung stellt für die Kinder häufig einen Teilnahmeanreiz dar, ist ein Ausdruck von Wertschätzung ihnen gegenüber und bietet einen passenden Ausklang der Untersuchung. Da der Emoticon-Stempel in der experimentellen Studie bei den Kindern großen Anklang fand, wird dieses Abschiedsgeschenk für das entwickelte Befragungsinstrument beibehalten. Bei sich wiederholenden Befragungen innerhalb der Kita ist stattdessen ein Sammelheft zu empfehlen. Jede Teilnahme an einer Befragung, gegebenenfalls sortiert nach unterschiedlichen Themen, wird in dem Heft mit einem Stempel oder Sticker vermerkt. Für ein vollständiges Sammelheft ist erneut ein kleiner Anreiz bereitzustellen.

7.6 Entwicklung des Anwendungsrahmens

Der Ablauf der Befragung wurde aus der experimentellen Studie übernommen, teilweise wurden Ergänzungen vorgenommen (Tabelle 23). Änderungen sind durch eine orange Rahmung hervorgehoben. Der Anwendungsrahmen im entwickelten Befragungsinstrument wird nachfolgend näher erläutert.

Tabelle 23: Anwendungsrahmen der Befragung: Gegenüberstellung einzelner Aspekte in der experimentellen Studie und im entwickelten Befragungsinstrument

Experimentelle Studie (alt)	Entwickeltes Befragungsinstrument (neu)
Gewohnter Verzehr der Mittagsmahlzeit vor der Einzelbefragung	Gewohnter Verzehr der Mittagsmahlzeit vor der Einzelbefragung
-	Festgelegte Reihenfolge, in der die Kinder befragt werden
Separater und ruhiger Raum für die Befragung	Separater und ruhiger Raum für die Befragung
-	Kindgerechtes Mobiliar (auf die Größe abgestimmt)
(Keine) Begleitperson	Keine Begleitperson
-	Sprachkenntnisse als Teilnahmevoraussetzung

Die Kinder nehmen zunächst gewohnheitsmäßig die **Mittagsmahlzeit** ein und werden anschließend nacheinander befragt. Damit beruht die erfasste sensorische Zufriedenheit der Kinder mit einer Mittagsmahlzeit auf Sinnesempfindungen und nicht auf durch Abbildungen hervorgerufene Wahrnehmungen (Andersen, 2014; Gerrig, 2018). In einigen Studien der systematischen Literaturrecherche wurden lediglich Kostproben bereitgestellt, die jeweils einzeln verzehrt und bewertet wurden, bevor die nächste Komponente folgte. Dieses Verfahren entspricht jedoch einer klassischen Testsituation und weniger dem Tagesablauf in einer Kindertageseinrichtung.

Die Kinder werden im entwickelten Messinstrument weiterhin einzeln befragt, denn dadurch kann jedes Kindes angehört werden. Außerdem bietet sich damit die Möglichkeit der Partizipation für die Kinder. Auch die eingeschlossenen Studien der systematischen Literaturrecherche führten fast ausschließlich Einzelbefragungen durch. Alternativ sind auch Gruppendiskussionen denkbar, die wiederum nicht sicherstellen, dass sich alle Kinder äußern. Da gezielt die Einbeziehung der Kinder angestrebt wurde, erfolgte die Erfassung der Zufriedenheit nicht, wie in einzelnen Studien zur Ernährungssituation in Kitas, stellvertretend über die Erziehungsberechtigten oder das Kita-Personal. (Abschnitt 2.2)

Da sich die Betreuungszeiten unterscheiden, wurden in der experimentellen Studie einige Kinder bereits abgeholt, bevor sie zur sensorischen Zufriedenheit mit ihrer Mittagsmahlzeit befragt wurden. Um diesen Umstand zu vermeiden, sollten die Kinder im entwickelten Instrument nach einer **zuvor festgelegten Reihenfolge befragt** werden, beginnend mit denjenigen, die zuerst abgeholt werden.

Zur Vermeidung von Ablenkungen (z. B. durch die Peergroup) werden die Kinder unverändert in einem **separaten und ruhigen Raum** befragt, ausgestattet mit einem kleinen Tisch zur Ablage der Hilfsmittel und Begleitmaterialien sowie zwei Stühlen. Bei Nutzung eines **auf die Größe der Kinder abgestimmten Mobiliars** nehmen Kind und befragende Person während des Gesprächs eine ähnliche Augenhöhe ein. Damit entsteht ein Austausch auf gleicher Ebene und das echte Interesse an den Angaben der Kinder wird verstärkt (Vogl, 2015). Die häufige Nutzung eines kindgerechten Mobiliars erfolgte in der experimentellen Studie ohne vorherige Abstimmung mit den Einrichtungen. Aufgrund der leichten Umsetzbarkeit bei Befragungen vor Ort und des genannten Effekts, wurde der Aspekt des Mobiliars im entwickelten Befragungsinstrument hinzugefügt.

Während der Befragung ist die Anwesenheit einer **Begleitperson** weiterhin nicht vorgesehen. So hat zum einen die experimentelle Studie gezeigt, dass der überwiegende Teil der Kinder die Fragen selbständig beantworten konnte und bereit war, einer ihnen fremden Person Auskunft zu geben. In kita-internen Befragungen wird den Kindern zudem die befragende Person bekannt sein. Zum anderen ist nicht auszuschließen, dass eine Begleitperson das Kind ablenkt oder sein Antwortverhalten beeinflusst. Ein daraus resultierender Bias wurde in 2 Studien der systematischen Literaturrecherche als Begründung für die Trennung von Kindern und ihren Erziehungsberechtigten während der Befragung angeführt (#9 und #24). Anders als in der experimentellen Studie ist daher im entwickelten Befragungsinstrument verstärkt auf den Ausschluss möglicher Begleitpersonen zu achten. Bei schüchternen Kindern wäre sie gegebenenfalls in der Aufwärmphase dabei, verlässt allerdings spätestens mit Beginn der Befragung (d. h. Abfrage des Alters) den Raum.

Um den in der experimentellen Studie aufgetretenen Verständigungsproblemen bei Kindern mit Migrationshintergrund und fehlenden **Sprachkenntnissen** zu begegnen, sollten diese Kinder von Kita-Mitarbeitenden mit entsprechenden Fremdsprachenkenntnissen (sofern vorhanden) befragt werden. Um Verständigungsprobleme grundsätzlich zu umgehen, könnten vorhandene Sprachkenntnisse zur Teilnahme vorausgesetzt werden. Um dadurch nicht einzelne Kinder auszugrenzen, könnten diese befragt werden, ohne ihre Angaben in die Auswertung einfließen zu lassen.

7.7 Erfüllung methodischer Qualitätskriterien

Nachdem die Entwicklung des Befragungsinstruments Gegenstand der vorherigen Abschnitte war, wird nun ein erster Blick auf die Erfüllung der in Abschnitt 2.3.4 aufgeführten methodischen Qualitätskriterien geworfen (Tabelle 24).

Tabelle 24: Bewertung methodischer Qualitätskriterien im entwickelten Befragungsinstrument

Kriterium	Bewertung	
	Erfüllung	Einschränkung
Objektivität	<u>Durchführung:</u> Verwendung eines Leifadens und Fragebogens <u>Auswertung:</u> Verwendung eines Fragebogens <u>Interpretation:</u> Überwiegend geschlossene Fragen Mehrstufige Bewertungsskala	<u>Durchführung:</u> Bekanntheit der befragenden Person in kita-interner Befragung (Kita-Personal) <u>Auswertung:</u> Anonymität eingeschränkt (Antworten eventuell den Kindern zuzuordnen)
Ökonomie	<u>Finanzieller Aufwand:</u> Bewertung der regulär verzehrten Mittagsmahlzeit (keine zusätzliche Verkostung) Hilfsmittel teilweise wiederholt einsetzbar <u>Zeitlicher Aufwand:</u> Geringe Anzahl an Fragen Erleichterte Dokumentation durch vorbereiteten Fragebogen	<u>Zeitlicher Aufwand:</u> Zeitaufwendige Einzelbefragung
Nützlichkeit	Praktische Relevanz (Einbeziehung weiterer Sichtweise, Partizipation der Kinder, Speiseplangestaltung, Dokumentationszwecke, Qualitätssicherung)	
Zumutbarkeit	Zeitaufwand berücksichtigt begrenzte Aufmerksamkeitsspanne der Kinder Freiwilligkeit der Teilnahme Möglichkeit der Partizipation Einsatz aktivitätsfördernder Hilfsmittel	
Fairness	Einzelbefragung (alle Kinder kommen zu Wort)	Bewertung von Gerichten mit eventuell ungewohnten Lebensmitteln und Gewürzen für Kinder mit Migrationshintergrund Mögliche Sprachbarrieren
Unverfälschbarkeit		Möglichkeit des Antwortens nach sozialer Erwünschtheit
Validität	Testung noch ausstehend	
Reliabilität	Testung noch ausstehend	
Generalisierbarkeit	Testung noch ausstehend	

Die Kriterien der Nützlichkeit und Zumutbarkeit des Befragungsinstruments werden demnach vollständig erfüllt, hinsichtlich Objektivität, Ökonomie und Fairness gibt es Einschränkungen und das Kriterium der Unverfälschbarkeit wird nicht erfüllt. Eine Prüfung des entwickelten Befragungsinstruments mit Blick auf die Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist noch nicht erfolgt.

Ein Ansatz zur Validierung des entwickelten Befragungsinstruments könnte darin bestehen, die Erziehungsberechtigten dieselben Mahlzeiten aus der Sicht ihres Kindes bewerten zu lassen, um anschließend die Einschätzung der Erziehungsberechtigten mit der Beurteilung ihres Kindes zu vergleichen (Roux, 2002; Vogl, 2015). Eine weitgehende Übereinstimmung im Antwortverhalten zwischen Erziehungsberechtigten und ihren Kindern kann ein Indiz zur Verlässlichkeit ihrer Angaben sein. In diesem Fall wäre eine Voraussetzung, dass die Erziehungsberechtigten die von ihrem Kind bewerteten Mahlzeiten kennen, denn auch bestimmte Zubereitungsformen können die sensorische Zufriedenheit der Kinder und damit ihre Bewertung verändern. Eine andere Möglichkeit wäre, die Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit mit den gleichen teilnehmenden Kindern, aber mit einem anderen Instrument durchzuführen (Kränzl-Nagl & Wilk, 2000).

Die teilnehmende Beobachtung stellt eine weitere Option dar, um die Verlässlichkeit der Angaben zu prüfen, indem die Kinder beim Verzehr beobachtet werden. Diese Beobachtung sollte möglichst verdeckt erfolgen, um eine Ablenkung der Kinder zu vermeiden. Eventuell lässt sich in dem Zusammenhang auf Techniken künstlicher Intelligenz zurückgreifen, die die Gesten und Mimiken der Kinder während des Verzehrs erfassen und anhand derer anschließend Rückschlüsse auf ihre Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit gezogen werden. Darüber hinaus könnten die Tellerinhalte der Kinder jeweils vor und nach dem Verzehr fotografiert und gewogen werden. Nicht ausgewählte und nicht verzehrte Komponenten können dabei ein Anzeichen für eine geringere Beliebtheit und sensorische Zufriedenheit sein. Auch hier lässt sich möglicherweise der Personalaufwand reduzieren, wenn die Kinder nach einer gewissen Anleitungsphase ihre Tellerinhalte an automatisierten Foto- und Wiegestationen vor und nach dem Verzehr erfassen lassen. Studien, die die Kinder beobachteten oder die Tellerinhalte/Lunchboxen abwogen, traten vereinzelt im Rahmen der systematischen Literaturrecherche auf. Da sie gemäß Auswahlkriterien (Tabelle 4) allerdings keine aktive Beteiligung der Kinder darstellten und damit

nicht dem partizipatorischen Ansatz entsprachen, wurden diese Studien von der weiteren Auswertung ausgeschlossen.

Die Reliabilität des entwickelten Befragungsinstruments könnte getestet werden, indem ein Panel von Kita-Kindern in regelmäßigen Abständen mehrere Mahlzeiten wiederholt bewertet (Test-Retest-Reliabilität). Wenn die Messung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit auch Beobachtungen umfasst, könnte eine weitere Möglichkeit der Überprüfung darin bestehen, dass verschiedene Personen dieselben Daten erheben (Interrater-Reliabilität). Auf diese Weise könnte untersucht werden, ob die sensorische Zufriedenheit eines Kindes mit einer bestimmten Mahlzeit konstant bleibt oder sich verändert; bei Veränderungen müssen die Ursachen ermittelt werden.

Die Generalisierbarkeit der erzielten Messergebnisse könnte durch Replikationen des Studienaufbaus untersucht werden, wobei einzelne Parameter wie beispielsweise die Zusammensetzung der Stichprobe oder der Befragungsort ausgetauscht werden.

7.8 Zusammenfassung des entwickelten Befragungsinstruments

Die kita-interne Messung der sensorischen Zufriedenheit von 4- bis 6-jährigen Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit wird in Einzelbefragungen nach dem Mittagessen in einem separaten Raum der Tageseinrichtung durchgeführt. Die zu erfassenden Items lassen sich thematisch 4 verschiedenen Dimensionen zuordnen. Zusätzlich enthält das entwickelte Befragungsinstrument Begleitmaterialien sowie die Aktivität der Kinder fördernde Hilfsmittel (Tabelle 25).

Tabelle 25: Zusammenfassung des entwickelten Befragungsinstruments

Ziel	Erfassung der sensorischen Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit
Methodik	Einzelbefragung
Zielgruppe	Kinder im Alter von 4 bis 6 Jahren
Ort	Kita (separater Raum mit nach Möglichkeit kindgerechtem Mobiliar)
Zeitpunkt	Im Anschluss an das Mittagessen

Tabelle 25: Zusammenfassung des entwickelten Befragungsinstruments (FORTSETZUNG)

Dimensionen	<u>Charakteristika der Kita</u> <ul style="list-style-type: none"> • Basisdaten zur Befragung (Datum, am Befragungstag angebotenes Mittagessen) <u>Deskriptive Merkmale des Kindes</u> <ul style="list-style-type: none"> • Charakterisierung des Kindes (Teilnehmer-ID, Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund) • Gefühls- und Sättigungszustand <u>Sensorische Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit</u> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung des Tellerinhalts (vorhandene/verzehrte Komponenten) • Sensorische Zufriedenheit (jede Komponente der Mittagsmahlzeit einzeln, Mittagsgesamt) <u>Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche (optional)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Beliebtheit kita-spezifischer Zubereitungen • Essenswünsche
Datenniveau	Metrisch, nominal, ordinal
Skala	3-stufige symbolische Ratingskala
Begleitmaterialien	Einverständniserklärung, Leitfaden, Fragebogen
Hilfsmittel	Emoticon-Bildkarten, anzukreuzende bebilderte Skalen, (digitales) Foto des Mittagessens, Belohnung für die Kinder

8 Diskussion mit Blick auf die Entwicklung des Befragungsinstruments

Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein Befragungsinstrument entwickelt, das die sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit erfassen soll. Eingesetzt werden soll es insbesondere in kita-internen Untersuchungen.

8.1 Methodendiskussion

Durch die Vielzahl an Kindern, die in einer Tageseinrichtung betreut werden, kann dort ein Großteil dieser Altersgruppe mit unterschiedlichem soziodemographischem Hintergrund erreicht werden (Bartsch et al., 2013). Dabei besteht die Gelegenheit, diese Kinder mit gesundheitsförderlichen und zugleich schmackhaften Mahlzeiten vor allem in Form eines zweiten Frühstücks und Mittagessens vertraut zu machen. Ihre Erlebnisse aus der Kita tragen die Kinder oftmals nach Hause, sodass auf diese Weise ein Zugang zur Familie gelingen kann (Bartsch et al., 2013), beispielsweise indem neu kennengelernte Lebensmittel auch zu Hause angeboten werden oder beliebte Gerichte nachgekocht werden.

Für den Einsatz des in dieser Arbeit entwickelten Befragungsinstruments wird auf diese Weise ebenfalls ein großer Teil der Zielgruppe eingebunden. Berücksichtigt werden dadurch auch Kinder mit Migrationshintergrund, die möglicherweise aus ihrem Elternhaus andere Speisen gewohnt sind und entsprechende Geschmacksvorlieben haben.

Dass eine Partizipation der Kinder im Bereich der Mittagsgestaltung grundsätzlich umsetzbar ist und von vielen Kindern geschätzt wird, zeigte die experimentelle Studie in dieser Arbeit. Während der Befragung berichteten sie stolz, zum Essenskönig gewählt worden zu sein, den Tischspruch für die gesamte Gruppe aufgesagt oder den Servierwagen gefahren zu haben (Abschnitt 5.3.2). Ebendieser Ansatz spiegelt eines der im *SGB VIII* verankerten Ziele der Betreuungsleistung von Kitas wider, „die Entwicklung des Kindes zu einer selbstbestimmten, eigenverantwortlichen und gemeinschaftsfähigen Persönlichkeit fördern“ (§ 22 Absatz 2 Satz 1 SGB VIII, 2025).

Die Befragung der Kita-Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit stellt eine weitere Möglichkeit ihrer Partizipation dar. Sie ist mit ihren

aktiven Elementen spielerisch gestaltet und zeigt den Kindern gegenüber zugleich Wertschätzung und die Wichtigkeit ihrer Angaben. Durch das kleine Geschenk zum Abschluss der Befragung und den Umstand, dass eine solche Abfrage nur gelegentlich durchgeführt wird, behält sie für die Kinder möglicherweise einen besonderen Charakter.

Da die Kinder in kita-internen Untersuchungen von den dort beschäftigten Personen befragt werden, ist die Objektivität in der Erfassung und Auswertung der Daten nicht in vollem Umfang gewährleistet. Vor diesem Hintergrund sollte die Befragung und ihre Auswertung unter mehreren Personen aufgeteilt werden, die sich außerdem untereinander abwechseln, sodass beispielsweise ein an mehreren Befragungen teilnehmendes Kind von unterschiedlichen Personen befragt wird.

Die Kita-Kinder stellen sich meist ihren Tellerinhalt beim Mittagessen selbst zusammen, sodass sie dabei vermutlich bevorzugte Speisekomponenten auswählen. Die damit erfolgende Positivselektion spiegelt sich voraussichtlich auch in der sensorischen Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit wider. Eine Bewertung der vollständig angebotenen Mittagsmahlzeit würde hingegen nicht dem Alltag in der Kita entsprechen und könnte dazu führen, dass die Kinder am Befragungstag nicht satt werden, wenn ihnen die Mahlzeit nicht schmeckt. Außerdem fördert das Selbstauffüllen der Speisen ihre Selbständigkeit.

Die Entwicklung des Instruments basiert auf Erkenntnissen, die aus einer experimentellen Studie (Kapitel 5) und einer systematischen Literaturrecherche (Kapitel 6) gewonnen wurden. Die gewählte Methodik stellt damit eine sowohl praktische als auch theoretische Herangehensweise dar. So hatte die experimentelle Studie primär das Ziel herauszufinden, ob 4- bis 6-jährige Kinder ihre sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit messbar äußern können. Verschiedene Items konnten hinsichtlich ihrer Eignung zur Abfrage bei dieser Altersgruppe erprobt werden. Da die Befragung in den Einrichtungen vor Ort durchgeführt wurde, ließ sich dabei zugleich testen, ob sich eine solche Befragung in den Tagesablauf einer Kindertageseinrichtung integrieren lässt und welche Herausforderungen dabei auftreten können. Die systematische Literaturrecherche ermöglichte eine Übersicht zu methodischen Ansätzen, die in der Erfassung sensorischer Zufriedenheit mit einer Mahlzeit bei Kindern im Kita-Alter Anwendung fanden. Zugleich

zeigte sie notwendige Elemente auf (z. B. der Verzehr für eine auf Empfindungen basierende Bewertung), die daraufhin in der Entwicklung des Befragungsinstruments berücksichtigt wurden.

Bislang wurde das entwickelte Befragungsinstrument noch nicht im Rahmen einer weiteren Feldphase in der Praxis angewendet, ebenso wie seine Begutachtung durch eine Ethikkommission noch aussteht. Entsprechend können zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussagen zu den überarbeiteten Items und den methodischen Qualitätskriterien wie Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit dieses Instruments getroffen werden.

Stärken und Schwächen

Eine Stärke stellt der Befragungsort dar, da eine Vielzahl an Kindern dieser Altersgruppe über Kitas erreichbar ist, mit unterschiedlichem soziodemographischem Hintergrund.

Hervorzuheben ist ebenfalls, dass die Befragung der Kita-Kinder dem geforderten Ansatz der Partizipation nachkommt.

Eine Limitation des entwickelten Instruments stellt dagegen der Umstand dar, dass die Befragung in kita-internen Untersuchungen durch das Kita-Personal durchgeführt wird und somit die Objektivität in der Erfassung und Auswertung der Angaben nicht in vollem Umfang sichergestellt werden kann. Darüber hinaus hat die selbständige Zusammenstellung des Tellerinhalts durch die Kinder vermutlich eine Positivselektion zur Folge.

Positiv anzumerken ist, dass das Befragungsinstrument methodisch und inhaltlich aus Erkenntnissen der zuvor durchgeführten experimentellen Studie und der systematischen Literaturrecherche entwickelt wurde. Damit wurde eine Kombination aus einer sowohl praktischen als auch theoretischen Herangehensweise gewählt. Durch vor Ort aufgetretene Herausforderungen und Reaktionen der Kinder konnten Erfahrungen gesammelt werden, beispielsweise zu Vorbereitungsmaßnahmen oder zur Eignung einzelner abzufragender Items. Außerdem konnten Instrumente und Verfahren aus international vergleichbaren Studien hinsichtlich Umsetzbarkeit im eigenen Instrument betrachtet werden.

Als Einschränkung ist anzuführen, dass neben einer Erprobung des entwickelten Befragungsinstruments in der Praxis, die Prüfung auf Erfüllung methodischer Qualitätskriterien und eine Begutachtung durch eine Ethikkommission noch ausstehen.

8.2 Inhaltliche Diskussion

Wie bereits aufgezeigt, befindet sich das Ernährungsverhalten von Kindern im Kita-Alter noch in der Entwicklungsphase und erlernte Muster werden oftmals auch im Erwachsenenalter beibehalten (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2023). Vor diesem Hintergrund ist der Ansatz, Kita-Kinder verstärkt in das Thema Ernährung einzubeziehen und damit die Weichen für ein zukünftiges gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten zu stellen, von großer Bedeutung. Eine Hervorhebung des gesundheitlichen Nutzens einer Speise geht allerdings oftmals mit einer ablehnenden Haltung bei den Kindern einher (Ellrott, 2012). Aus diesem Grund sollte das positive Geschmackserlebnis und weniger der gesundheitliche Nutzen (sofern einer vorliegt) gegenüber den Kindern kommuniziert werden. Im jährlich erscheinenden *BMEL-Ernährungsreport* bezeichnen fast alle Teilnehmenden regelmäßig den Geschmack als (sehr) wichtig für ihre Essensauswahl, wenngleich die Teilnehmenden mindestens 14 Jahre und damit älter als die Kita-Kinder waren (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2024a).

Ein weiterer Aspekt, der die Bedeutung der Mittagsmahlzeit in Kitas hervorhebt (ebenso wie in Schulen), ist die Bereitstellung einer warmen Mahlzeit für Kinder aus armutsgefährdeten Haushalten. Laut Ergebnissen der Studie *MEGA_Kids* war mehr als jeder fünfte teilnehmende armutsgefährdete Haushalt mit Kindern zwischen 1–17 Jahren in Deutschland von Ernährungsunsicherheit betroffen (Simmet et al., 2024). Als Indikatoren für Ernährungsunsicherheit wurden dabei beispielsweise die durch Geldmangel bedingte Einschränkung auf bestimmte Lebensmittel oder das Auslassen einzelner Mahlzeiten sowie die Sorge vor Essensmangel aufgeführt. Für 56% dieser Kinder bestand die Möglichkeit in ihrer Kita oder Schule eine warme Mittagsmahlzeit einzunehmen: Davon nutzten knapp 2 Drittel dieses Angebot mindestens dreimal pro Woche, während fast 20% angaben, die angebotene Mittagsmahlzeit nicht oder selten zu nutzen, da sie zu teuer sei (Simmet et al., 2024). Diese Ergebnisse verdeutlichen die Relevanz der Ernährungsstrategie, die 2024 von der damaligen Bundesregierung verabschiedet wurde, mit dem Ziel, insbesondere Kindern und Personen mit geringem Einkommen den Zugang zu einer gesunden und nachhaltigen Ernährung zu erleichtern (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2024b; Die Bundesregierung, 2025).

Vor diesem Hintergrund wird vielfach die Bereitstellung eines kostenlosen Mittagessens in Kitas und Schulen gefordert, um allen Kindern, unabhängig von ihrem soziodemographischen Hintergrund, einen Zugang zu einer ausgewogenen Mahlzeit zu ermöglichen.

Auch mit Blick auf das Thema Nachhaltigkeit erhält die Erfassung der sensorischen Zufriedenheit von Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit ihre Berechtigung. Vorrangig soll das Mittagessen den ernährungsphysiologischen Anforderungen für diese Altersgruppe entsprechen. Eine sensorische Unzufriedenheit kann jedoch dazu führen, dass zubereitete Komponenten oder vollständige Speisen nicht nachgenommen oder auf dem Teller liegen gelassen werden. Dieser Umstand hat zum einen zur Folge, dass die Kinder nicht die gewünschten Nährstoffe aufnehmen und eventuell nicht satt werden. Zum anderen entstehen vermeidbare Speisereste und Lebensmittelabfälle. Sowohl der Zugang zu gesunder und ausgewogener Ernährung als auch die Reduzierung von Lebensmittelverschwendung sind als Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und der deutschen Bundesregierung formuliert (Die Bundesregierung, 2025; United Nations, 2015). Eine regelmäßige Erfassung der sensorischen Zufriedenheit mit der Mittagsmahlzeit bei den Kindern und eine Berücksichtigung der Ergebnisse in der Speiseplangestaltung können innerhalb der Kita zum Erreichen dieser Ziele beitragen.

Stärken und Schwächen

Positiv anzumerken ist, dass sich die Befragung an eine Altersgruppe richtet, deren Ernährungsverhalten sich noch in der Entwicklung befindet und durch verschiedene Faktoren beeinflusst und geprägt wird (Ellrott, 2018).

Hervorzuheben ist ebenfalls, dass das entwickelte Befragungsinstrument das Geschmackserlebnis der Mahlzeit gegenüber den Kindern in den Mittelpunkt stellt. Ein möglicher gesundheitlicher Nutzen, der häufig eine ablehnende Wirkung hervorruft, wird ihnen gegenüber nicht thematisiert, wenngleich die Mahlzeiten weiterhin vorrangig die ernährungsphysiologischen Empfehlungen für diese Altersgruppe erfüllen sollen.

Eine Stärke in der Erfassung der sensorischen Zufriedenheit mit einer Mittagsmahlzeit bei Kita-Kindern ist außerdem, dass sie bei entsprechender Berücksichtigung in der Speiseplangestaltung zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung beitragen kann.

9 Fazit und Ausblick

Die vorliegende Arbeit leistete einen Beitrag zur Ernährungsforschung von Kindern im Vorschulalter. Anhand einer experimentellen Studie und einer systematischen Literaturrecherche konnte gezeigt werden, dass Kita-Kinder in der Lage waren, ihre sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit mitzuteilen. Demgegenüber erwiesen sich einzelne Fragen zu den Rahmenbedingungen der Mittagsmahlzeit als weniger geeignet für diese Altersgruppe. Bestehende Instrumente lieferten Ansätze zur Messung der sensorischen Zufriedenheit von Kita-Kindern mit Mahlzeiten, zugleich zeigten sich häufig limitierte oder fehlende Angaben hinsichtlich methodischer Qualitätskriterien für die angewandten Messverfahren.

Anhand von aus diesen Vorarbeiten abgeleiteten Erkenntnissen ist es gelungen, ein Befragungsinstrument zu entwickeln, das die sensorische Zufriedenheit von Kita-Kindern mit ihrer Mittagsmahlzeit erfasst. Ausgerichtet auf die Altersgruppe werden dabei die Kinder unter Verwendung einer 3-stufigen bebilderten Ratingskala und verschiedenen Hilfsmitteln wie Bildkarten, Ankreuzaktivitäten und (digitaler) Fotografien im Anschluss an das verzehrte Mittagessen einzeln befragt. Das Instrument kann für kita-interne Untersuchungen eingesetzt werden, da eine Integration der Befragung in den Tagesablauf einer Kita bei der Entwicklung berücksichtigt wurde. Damit unterscheidet es sich von Studien, die in Forschungseinrichtungen von kita-externen Personen durchgeführt werden und ermöglicht zugleich regelmäßige Befragungen, die das individuelle Speiseangebot der Tageseinrichtung einbeziehen können.

Noch ausstehend sind die Erprobung des entwickelten Befragungsinstruments in der Praxis und die Überprüfung methodischer Qualitätskriterien wie Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit. Der Umstand, dass die Kinder in kita-internen Befragungen von dort beschäftigten Personen befragt werden, kann einen vertrauensfördernden Befragungsrahmen darstellen, wenngleich dabei eine Beeinträchtigung der Objektivität nicht auszuschließen ist.

Die Erprobung des entwickelten Befragungsinstruments in der Praxis ist somit zukünftiger Forschung vorbehalten, insbesondere durch kita-interne Befragungen oder auch in Form extern geleiteter Untersuchungen, die mehrere Tageseinrichtungen einbeziehen.

Diese könnten möglicherweise von Seiten zentraler Einrichtungen wie den *Vernetzungsstellen Kitaverpflegung* oder dem *Bundeszentrum Kita- und Schulverpflegung* (ehemals *Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule*) unterstützt werden.

Perspektivisch erscheint es dabei sinnvoll, die Erprobung des entwickelten Befragungsinstruments und seine qualitative Evaluation miteinander zu verbinden. Ein regelmäßig zu befragendes Panel aus Kita-Kindern könnte dafür gebildet und ihre Erziehungsberechtigten zum Abgleich mit dem Antwortverhalten ihrer Kinder in einer weiteren Feldphase integriert werden.

Darüber hinaus könnte das entwickelte Befragungsinstrument auf weitere Mahlzeiten ausgeweitet werden, wie beispielsweise das Frühstück in der Kita. Zudem könnte überlegt werden, das entwickelte Befragungsinstrument in einer weiterentwickelten Version auch an jüngere Kinder zu richten.

Langfristig kann das validierte Befragungsinstrument aus Verbrauchersicht insgesamt als ein Element in der Analyse der Ernährungssituation in Kindertageseinrichtungen sinnvoll sein, um den Kindern den Zugang zu einer ausgewogenen, gesundheitsfördernden und schmackhaften Mittagsmahlzeit zu ermöglichen. In diesem Alter befindet sich das Ernährungsverhalten noch in der Entwicklung und die Kinder können durch verschiedene Faktoren beeinflusst und geprägt werden. Die Wahl der Kita als Befragungsort ermöglicht dabei einen Großteil dieser Altersgruppe unabhängig von ihrem soziodemographischen Hintergrund zu erreichen. Darüber hinaus kommt eine Befragung der Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit dem geforderten Ansatz der Partizipation in der Gestaltung der Mittagsmahlzeit nach.

Im Einklang mit Empfehlungen für eine altersgerechte und gesundheitsfördernde Ernährung, können somit die Aussagen der Kinder zu ihrer sensorischen Zufriedenheit mit Mahlzeiten bei der Speiseplangestaltung mitberücksichtigt werden. Durch Prägung des kindlichen Essverhaltens kann damit ein Beitrag zur Vermeidung eines späteren Übergewichts und ernährungsmitbedingter Erkrankungen geleistet werden.

Literaturverzeichnis

- Andersen, B. V. (2014). Sensory factors in food satisfaction. An understanding of the satisfaction term and a measurement of factors involved in sensory- and food satisfaction. Technical University of Denmark.
- Anzman-Frasca, S., Dawes, F., Sliwa, S., Dolan, P. R., Nelson, M. E., Washburn, K., & Economos, C. D. (2014). Healthier side dishes at restaurants: an analysis of children's perspectives, menu content, and energy impacts. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 11. Jg., S. 81.
- Anzman-Frasca, S., Foltz, S. C., Glenn, M. E., Jones-Mueller, A., Lynskey, V. M., Patel, A. A., Tse, L. L., & Lopez, N. V. (2017). Healthier Children's Meals in Restaurants: An Exploratory Study to Inform Approaches That Are Acceptable Across Stakeholders. *Journal of nutrition education and behavior*, 49. Jg., Heft 4, S. 285–2951.
- Apetito Marketing. (2023, Januar 1). Harry - der Bilder-Speiseplan für unsere Kita Kunden. URL: <https://www.apetito.de/magazin/harry-der-bilder-speiseplan>, zuletzt abgerufen am: 31.08.2024
- Arens-Azevêdo, U., Hesse, I., & Tecklenburg, M. E. (2017). Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz – Ergebnisse der Erhebung 2016: Abschlussbericht. Hamburg.
- Arens-Azevêdo, U., Schillmöller, Z., Hesse, I., Paetzelt, G., & Roos-Bugiel, J. (2015). Qualität der Schulverpflegung - Bundesweite Erhebung: Abschlussbericht. Hamburg; Berlin: Hochschule für Angewandte Wissenschaften; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).
- Arens-Azevêdo, U., Tecklenburg, M. E., Häusler, M., & Pfannes, U. (2017). Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards. In *Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.), 13. DGE-Ernährungsbericht (Bd. 2016, S. 103–160)*. Bonn: Deutsche Ges. f. Ernährung.
- Bartsch, S., Büning-Fesel, M., Cremer, M., Heindl, I., Lambeck, A., Lührmann, P., Oepping, A., Rademacher, C., & Schulz-Greve, S. (2013). Ernährungsbildung - Standort und Perspektiven. *Ernährungs Umschau*, Heft 60 (2), S. M84–M94.
- Baughcum, A. E., Burklow, K. A., Deeks, C. M., Powers, S. W., & Whitaker, R. C. (1998). Maternal Feeding Practices and Childhood Obesity: A Focus Group Study of Low-Income Mothers. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 152. Jg., Heft 10.
- Baughcum, A. E., Powers, S. W., Johnson, S. B., Chamberlin, L. A., Deeks, C. M., Jain, A., & Whitaker, R. C. (2001). Maternal Feeding Practices and Beliefs and Their Relationships to Overweight in Early Childhood. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 22. Jg., Heft 6, S. 391.

Beauchamp, G. K., & Mennella, J. A. (2009). Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 48 Suppl 1. Jg., S. S25-30.

Bell, K. I., & Tepper, B. J. (2006). Short-term vegetable intake by young children classified by 6-n-propylthiouracil bitter-taste phenotype. *The American journal of clinical nutrition*, 84. Jg., Heft 1, S. 245–251.

Birch, L. L. (1979a). Dimensions of preschool children's food preferences. *Journal of Nutrition Education*, 11. Jg., Heft 2, S. 77–80.

Birch, L. L. (1979b). Preschool children's food preferences and consumption patterns. *Journal of Nutrition Education*, 11. Jg., Heft 4, S. 189–192.

Birch, L. L. (1980a). Effects of Peer Models' Food Choices and Eating Behaviors on Preschoolers' Food Preferences. *Child Development*, 51. Jg., Heft 2, S. 489.

Birch, L. L. (1980b). The relationship between children's food preferences and those of their parents. *Journal of Nutrition Education*, 12. Jg., Heft 1, S. 14–18.

Birch, L. L., & Sullivan, S. A. (1991). Measuring children's food preferences. *The Journal of school health*, 61. Jg., Heft 5, S. 212–214.

Birch, L. L., Zimmerman, S. I., & Hind, H. (1980). The Influence of Social-Affective Context on the Formation of Children's Food Preferences. *Child Development*, 51. Jg., Heft 3, S. 856.

Boquin, M., Smith-Simpson, S., Donovan, S. M., & Lee, S.-Y. (2014). Mealtime behaviors and food consumption of perceived picky and nonpicky eaters through home use test. *Journal of food science*, 79. Jg., Heft 12, S. 2523–2532.

Borgers, N., & Hox, J. (2000). Reliability of responses in questionnaire research with children. In J. Blasius, J. Hox, & E. D. Leeuw (Hrsg.), *Social Science Methodology in the New Millennium*. held at Cologne, Germany.

Brecic, R., Gorton, M., & Cvencek, D. (2022). Development of children's implicit and explicit attitudes toward healthy food: Personal and environmental factors. *Appetite*, 176. Jg., S. 106094.

Brown, S. D., Harris, G., Bell, L., & Lines, L. M. (2012). Disliked food acting as a contaminant in a sample of young children. *Appetite*, 58. Jg., Heft 3, S. 991–996.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2024a). *Deutschland, wie es isst – Der BMEL-Ernährungsreport 2024*.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2024b). *Gutes Essen für Deutschland – Ernährungsstrategie der Bundesregierung*.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2025). *Fragen und Antworten „Gutes Essen für Deutschland – Die Ernährungsstrategie der Bundesregierung“*. URL:

<https://www.bmel.de/SharedDocs/FAQs/DE/faq-ernaehrungsstrategie/FAQList.html>, zuletzt abgerufen am: 05.05.2025.

Calfas, K. J., Sallis, J. F., & Nader, P. R. (1991). The development of scales to measure knowledge and preference for diet and physical activity behavior in 4- to 8-year-old children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 12. Jg., Heft 3, S. 185–190.

Canova, A., Rollins, B. Y., & Francis, L. A. (2021). Cauliflower Power Storybooks and Cruciferous Vegetable Consumption in Preschool Children. *Journal of nutrition education and behavior*, 53. Jg., Heft 4, S. 359–362.

Carney, E. M., Stein, W. M., Reigh, N. A., Gater, F. M., Bakke, A. J., Hayes, J. E., & Keller, K. L. (2018). Increasing flavor variety with herbs and spices improves relative vegetable intake in children who are propylthiouracil (PROP) tasters relative to nontasters. *Physiology & behavior*, 188. Jg., S. 48–57.

Chanadang, S., Chambers, E., Kayanda, R., Alavi, S., & Msuya, W. (2018). Novel Fortified Blended Foods: Preference Testing with Infants and Young Children in Tanzania and Descriptive Sensory Analysis. *Journal of food science*, 83. Jg., Heft 9, S. 2343–2350.

Chaudron, S. (2015). *Young Children (0-8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries*. Luxembourg: Publications Office.

Chen, A. W., Resurreccion, A. V. A., & Paguio, L. P. (1996). Age appropriate hedonic scales to measure food preferences of young children. *Journal of Sensory Studies*, 11. Jg., Heft 2, S. 141–163.

Christlich Demokratische Union Deutschlands (CDU), Christlich-Soziale Union in Bayern e. V. (CSU), & Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD). (2025). *Verantwortung für Deutschland - Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD*.

Ciborska, J., Kłobukowski, J., & Pierzchała, I. (2018). Food aversions and dietary preferences in pre-school children from Olsztyn. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 69. Jg., Heft 2, S. 147–153.

Davis, C. M. (1928). Self selection of diet by newly weaned infants: an experimental study. *American Journal of Diseases of Children*, 36. Jg., Heft 4.

DeJesus, J. M., & Venkatesh, S. (2020). Show or tell: Children's learning about food from action vs verbal testimony. *Pediatric obesity*, 15. Jg., Heft 10, S. 12719.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2015). *DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder* (5. Aufl., Heft 2. korrigierter Nachdruck). Bonn.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2022). *Verpflegung in Kitas - Leitfaden zur DGE-Zertifizierung*.

- Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2023). DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Kitas. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung.
- Die Bundesregierung (Hrsg.). (2025). Transformation gemeinsam gerecht gestalten - Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2025.
- Diktas, H. E., Roe, L. S., Keller, K. L., Sanchez, C. E., & Rolls, B. J. (2021). Promoting vegetable intake in preschool children: Independent and combined effects of portion size and flavor enhancement. *Appetite*, 164. Jg., S. 105250.
- Dittrich, M., Dawczynski, C., Maichrowitz, W., Brombach, C., & Lorkowski, S. (2016). Ergebnisse einer thüringenweiten Befragung von Kindertageseinrichtungen zur aktuellen Verpflegungssituation 2016. Jena.
- Donadini, G., Spigno, G., Fumi, M. D., & Porretta, S. (2022). School lunch acceptance in pre-schoolers. Liking of meals, individual meal components and quantification of leftovers for vegetable and fish dishes in a real eating situation in Italy. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 28. Jg., S. 100520.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Dudenredaktion. (o. J.). „Mahlzeit“ auf Duden online. URL: <https://www.duden.de/node/92738/revision/1226924>.
- Elliott, C. D., Hoed, R. C., & Conlon, M. J. (2013). Food Branding and Young Children's Taste Preferences: A Reassessment. *Canadian Journal of Public Health*, 104. Jg., Heft 5, S. 364–368.
- Ellrott, T. (2003). Zunehmende Portionsgrößen - ein Problem für die Regulation der Nahrungsmenge. S. 340–343.
- Ellrott, T. (2007). Wie Kinder essen lernen. *Ernährung - Wissenschaft und Praxis*, 1. Jg., Heft 4, S. 167–173.
- Ellrott, T. (2012). Entwicklung des Ernährungsverhaltens. In T. Reinehr, M. Kersting, A. van Teeffelen-Heithoff, & K. Widhalm (Hrsg.), *Pädiatrische Ernährungsmedizin: Grundlagen und praktische Anwendung* (S. 44–59). Stuttgart: Schattauer GmbH.
- Ellrott, T. (2013). Psychologische Aspekte der Ernährung. *Diabetologie und Stoffwechsel*, 8. Jg., Heft 06, S. R57–R70.
- Ellrott, T. (2018). Entwicklung des Essverhaltens im Kindes- und Jugendalter. In M. Kersting (Hrsg.), *Kinderernährung aktuell: Herausforderungen für Gesundheitsförderung und Prävention* (2., komplett aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 78–91). Wiesbaden: Umschau Zeitschriftenverlag GmbH.
- Eurostat. (2025). Children in formal childcare or education by age group and duration - % over the population of each age group - EU-SILC survey [Data set]. Eurostat.

- Fisher, J. O., Birch, L. L., Zhang, J., Grusak, M. A., & Hughes, S. O. (2013). External influences on children's self-served portions at meals. *International journal of obesity* (2005), 37. Jg., Heft 7, S. 954–960.
- Gerrig, R. J. (2018). *Psychologie* (21., aktualisierte und erweiterte Auflage). Hallbergmoos: Pearson.
- Guinard, J.-X. (2000). Sensory and consumer testing with children. *Trends in Food Science & Technology*, 11. Jg., Heft 8, S. 273–283.
- Guthrie, C. A., Rapoport, L., & Wardle, J. (2000). Young children's food preferences: a comparison of three modalities of food stimuli. *Appetite*, 35. Jg., Heft 1, S. 73–77.
- Gwozdz, W., & Reisch, L. A. (2011). Instruments for analysing the influence of advertising on children's food choices. *International journal of obesity* (2005), 35 Suppl 1. Jg., S. 137–143.
- Hansen, R., Knauer, R., & Sturzenhecker, B. (2009). Die Kinderstube der Demokratie: Partizipation von Kindern in Kindertageseinrichtungen. *Theorie und Praxis der Sozialpädagogik*, Heft 2, S. 46–50.
- Heinzel, F. (Hrsg.). (2012). *Methoden der Kindheitsforschung: Ein Überblick über Forschungszugänge zur kindlichen Perspektive* (2., überarbeitete Aufl). Weinheim: Beltz.
- Hesse, I., Adam, S., & Arens-Azevêdo, U. (2019). Zufriedenheit von Kita-Kindern mit der angebotenen Mittagsmahlzeit in ausgewählten Kindertageseinrichtungen in Rheinland-Pfalz – Ergebnisse der Erhebung 2018: Abschlussbericht. Hamburg.
- Hesse, I., Buyken, A., & Adam, S. (2021). Can children aged 4–6 years evaluate their food?: A survey among children on lunches provided in day-care centers in the region of Mainz (Rhineland-Palatinate, Germany). *Ernährungs Umschau*, 68. Jg., Heft 6, S. 102–108.
- Keller, K. L., Assur, S. A., Torres, M., Lofink, H. E., Thornton, J. C., Faith, M. S., & Kissileff, H. R. (2006). Potential of an analog scaling device for measuring fullness in children: development and preliminary testing. *Appetite*, 47. Jg., Heft 2, S. 233–243.
- Keller, K. L., Shehan, C., Cravener, T., Schlechter, H., & Hayes, J. E. (2022). Do children really eat what they like? Relationships between liking and intake across laboratory test-meals. *Appetite*, 172. Jg., S. 105946.
- Keller, K. L., Steinmann, L., Nurse, R. J., & Tepper, B. J. (2002). Genetic taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil influences food preference and reported intake in preschool children. *Appetite*, 38. Jg., Heft 1, S. 3–12.
- Kimberlin, C. L., & Winterstein, A. G. (2008). Validity and reliability of measurement instruments used in research. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 65. Jg., Heft 23, S. 2276–2284.

- Kimmel, S. A., Sigman-Grant, M., & Guinard, J.-X. (1994). Sensory testing with young children: children can be a valuable measuring tool when appropriate sensory tests and protocol are used. *Food technology*, 48. Jg., Heft 3, S. 92–99.
- Kling, S. M. R., Roe, L. S., Keller, K. L., & Rolls, B. J. (2016). Double trouble: Portion size and energy density combine to increase preschool children's lunch intake. *Physiology & behavior*, 162. Jg., S. 18–26.
- Kourouniotis, S., Keast, R. S. J., Riddell, L. J., Lacy, K., Thorpe, M. G., & Ciceralo, S. (2016). The importance of taste on dietary choice, behaviour and intake in a group of young adults. *Appetite*, 103. Jg., S. 1–7.
- Kowalkowska, J., Lonnie, M., Wadolowska, L., Czarnocinska, J., Jezewska-Zychowicz, M., & Babicz-Zielinska, E. (2018). Health- and Taste-Related Attitudes Associated with Dietary Patterns in a Representative Sample of Polish Girls and Young Women: A Cross-Sectional Study (GEBaHealth Project). *Nutrients*, 10. Jg., Heft 2, S. 254.
- Kral, T. V. E., Kabay, A. C., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2010). Effects of doubling the portion size of fruit and vegetable side dishes on children's intake at a meal. *Obesity* (Silver Spring, Md.), 18. Jg., Heft 3, S. 521–527.
- Kränzl-Nagl, R. S., & Wilk, L. (2000). Möglichkeiten und Grenzen standardisierter Befragungen unter besonderer Berücksichtigung der Faktoren soziale und personale Wünschbarkeit. In F. Heinzel (Hrsg.), *Methoden der Kindheitsforschung: Ein Überblick über Forschungszugänge zur kindlichen Perspektive: Bd. Bd. 18* (S. 59–75). Weinheim; München: Juventa-Verl.
- Krüger, H.-H. (2006). Forschungsmethoden in der Kindheitsforschung. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* 1, 1. Jg., S. 91–115.
- Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg. (2025). Kinderfragebogen Mittagessen. URL: https://lern-bw.de/site/pbs-bw-rebrush2024/get/params_E1532842434_Dattachment/23346830/kinderfragebogen-mittagessen.pdf, zuletzt abgerufen am: 30.04.2025.
- Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg. (o.J.). Kinderfragebogen Mittagessen - Excel-Tool zur Auswertung. URL: https://landeszentrum-bw.de/site/pbs-bw-mlr-root/get/documents_E1589169096/MLR.Ernaehrung/I-Landeszentrum/4.vernetzen/Kita-und%20Schulverpflegung/Infobrosch%C3%BCren%20und%20Materialien/Kita_Auswertung_Kinderfragebogen.xlsx, zuletzt abgerufen am: 08.07.2023.
- Lauzon-Guillain, B., Oliveira, A., Charles, M. A., Grammatikaki, E., Jones, L., Rigal, N., Lopes, C., Manios, Y., Moreira, P., Emmett, P., & Monnery-Patris, S. (2012). A review of methods to assess parental feeding practices and preschool children's eating behavior: the need for further development of tools. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112. Jg., Heft 10, S. 1578–1602.

- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. New York: Springer.
- Leung, L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research. *Journal of family medicine and primary care*, 4. Jg., Heft 3, S. 324–327.
- Lindemann, B. (1996). Taste reception. *Physiological Reviews*, 76. Jg., Heft 3, S. 719–766.
- Lippe, S., Kolbe, M., Kahl, M., & Danneberg, A. (2017). *Befragung zur Verpflegungssituation in den Kindertagesstätten des Landes Sachsen-Anhalt*. Magdeburg.
- Lipski, J. (2000). Zur Verlässlichkeit der Angaben von Kindern bei standardisierten Befragungen. In F. Heinzel (Hrsg.), *Methoden der Kindheitsforschung: Ein Überblick über Forschungszugänge zur kindlichen Perspektive: Bd. Bd. 18* (S. 77–86). Weinheim; München: Juventa-Verl.
- Lira-Garcia, C., Bacardi-Gascon, M., & Jimenez-Cruz, A. (2012). Preferences of healthy and unhealthy foods among 3 to 4 year old children in Mexico. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 21. Jg., Heft 1, S. 57–63.
- Marty, L., Chambaron, S., Bournez, M., Nicklaus, S., & Monnery-Patris, S. (2017). Comparison of implicit and explicit attitudes towards food between normal- and overweight French children. *Food Quality and Preference*, 60. Jg., S. 145–153.
- McAlister, A. R., & Cornwell, T. B. (2012). Collectible Toys as Marketing Tools: Understanding Preschool Children's Responses to Foods Paired with Premiums. *Journal of Public Policy & Marketing*, 31. Jg., Heft 2, S. 195–205.
- McGuffin, L. E., Price, R. K., McCaffrey, T. A., Hall, G., Lobo, A., Wallace, J. M. W., & Livingstone, M. B. E. (2015). Parent and child perspectives on family out-of-home eating: a qualitative analysis. *Public health nutrition*, 18. Jg., Heft 1, S. 100–111.
- Misoch, S. (2015). *Qualitative Interviews*. Berlin München Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Monnery-Patris, S., Marty, L., Bayer, F., Nicklaus, S., & Chambaron, S. (2016). Explicit and implicit tasks for assessing hedonic-versus nutrition-based attitudes towards food in French children. *Appetite*, 96. Jg., S. 580–587.
- Moola, S., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Lisy, K., Qureshi, R., Mattis, P., & Mu, P.-F. (2020). Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In E. Aromataris, Z. Munn, E. Aromataris, & Z. Munn (Hrsg.), *JBIManual for Evidence Synthesis*. JBI.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2020). Qualitätsanforderungen an Tests und Fragebogen („Gütekriterien“). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3., vollständig neu bearbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage, S. 13–38). Berlin: Springer.

- Morison, M., Moir, J., & Kwansa, T. (2000). Interviewing children for the purposes of research in primary care. *Primary Health Care Research and Development*, 1. Jg., Heft 2, S. 113–130.
- Nemet, D., Geva, D., & Eliakim, A. (2011). Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children. *The Journal of pediatrics*, 158. Jg., Heft 5, S. 796–8011.
- Nemet, D., Geva, D., Meckel, Y., & Eliakim, A. (2012). Health-related knowledge and preferences in low socio-economic kindergarteners. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9. Jg., S. 1.
- Olsen, A., van Belle, C., Meyermann, K., & Keller, K. L. (2011). Manipulating fat content of familiar foods at test-meals does not affect intake and liking of these foods among children. *Appetite*, 57. Jg., Heft 3, S. 573–577.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372. Jg., S. 71.
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. Jg., S. 160.
- Pudel, V., & Westenhöfer, J. (2003). *Ernährungspsychologie: eine Einführung* (3., unveränderte Auflage). Göttingen Bern: Hogrefe.
- Puhl, R. M., & Schwartz, M. B. (2003). If you are good you can have a cookie: How memories of childhood food rules link to adult eating behaviors. *Eating Behaviors*, 4. Jg., Heft 3, S. 283–293.
- Reinders, H. (2012). *Qualitative Interviews mit Jugendlichen führen: Ein Leitfaden* (2., aktualisierte Aufl.). München: Oldenbourg.
- Robinson, T. N., Borzekowski, D. L. G., Matheson, D. M., & Kraemer, H. C. (2007). Effects of fast food branding on young children's taste preferences. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161. Jg., Heft 8, S. 792–797.
- Rolls, B. J., Rowe, E. A., & Rolls, E. T. (1982). How sensory properties of foods affect human feeding behavior. *Physiology & Behavior*, 29. Jg., Heft 3, S. 409–417.
- Roux, S. (2002). *Wie sehen Kinder ihren Kindergarten?: Theoretische und empirische Befunde zur Qualität von Kindertagesstätten*. Weinheim; München: Juventa-Verl.

Scott, J. (2000). Children as Respondents: The Challenge for Quantitative Methods. In P. Christensen & A. James (Hrsg.), *Research with children: Perspectives and practices* (S. 98–119). London: Falmer Press.

SGB VIII. (2025). Das Achte Buch Sozialgesetzbuch – Kinder und Jugendhilfe – in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. September 2012 (BGBl. I S. 2022), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. April 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 107) geändert worden ist.

Simmet, A., Schleicher, R., Teut, M., Ehret, J., Hummel, G., Bscheiden, A., Heinrich-Rohr, M., & Ströbele-Benschop, N. (2024). Die Ernährungs- und Gesundheitssituation armutsgefährdeter Familien mit minderjährigen Kindern – Ergebnisse der Studie MEGA_kids. In Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), 15. DGE-Ernährungsbericht (S. 116–188). Bonn.

Sirasa, F., Mitchell, L., Azhar, A., Chandrasekara, A., & Harris, N. (2021). A 6-week healthy eating intervention with family engagement improves food knowledge and preferences but not dietary diversity among urban preschool children in Sri Lanka. *Public health nutrition*, 24. Jg., Heft 13, S. 4328–4338.

Sommer-Himmel, R., Titze, K., & Imhof, D. (2016). Kinder bewerten ihren Kindergarten: Wie Kinder ihren Kindergarten sehen: Instrument und Implementierung von Kinderbefragung in der Kindertageseinrichtung. Berlin: dVb.

Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, & Freie Demokratische Partei (FDP). (2021). *Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit*.

Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2011). Hiding vegetables to reduce energy density: an effective strategy to increase children's vegetable intake and reduce energy intake. *The American journal of clinical nutrition*, 94. Jg., Heft 3, S. 735–741.

Spöhring, W. (1995). *Qualitative Sozialforschung* (2. Aufl., Bd. 133). Stuttgart: Teubner.

Statistisches Bundesamt. (2025a). *Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe: Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege am 01.03.2024* [Data set].

Statistisches Bundesamt. (2025b). *Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre (Fortschreibung des Bevölkerungsstandes)*. URL: <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/statistic/12411/table/12411-0005>, zuletzt abgerufen am: 07.05.2025

Strzelecka, I., Łyszczarz, A., Szpak, A., & Kolarzyk, E. (2022). Taste preferences of preschoolers and parents' contribution to shaping their children's eating habits in the context of obesity development. *Annals of agricultural and environmental medicine : AAEM*, 29. Jg., Heft 2, S. 287–293.

- Tauriello, S., McGovern, L., Bartholomew, B., Epstein, L. H., Leone, L. A., Goldsmith, J., Kubinieć, E., & Anzman-Frasca, S. (2021). Taste Ratings of Healthier Main and Side Dishes among 4-to-8-Year-Old Children in a Quick-Service Restaurant Chain. *Nutrients*, 13. Jg., Heft 2.
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In E. Aromataris & Z. Munn (Hrsg.), *JB I Manual for Evidence Synthesis*. JBI.
- Ueda, P., Tong, L., Viedma, C., Chandy, S. J., Marrone, G., Simon, A., & Stålsby Lundborg, C. (2012). Food marketing towards children: brand logo recognition, food-related behavior and BMI among 3-13-year-olds in a south Indian town. *PloS one*, 7. Jg., Heft 10, S. 47000.
- United Nations (Hrsg.). (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Verordnung (EG) Nr. 178/2002. (2002). Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit.
- Vogl, S. (2011). *Alter und Methode: Ein Vergleich telefonischer und persönlicher Leitfadeninterviews mit Kindern*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Vogl, S. (2015). *Interviews mit Kindern führen: Eine praxisorientierte Einführung*. Weinheim; Basel: Beltz Juventa.
- Vogl, S., Schmidt, E.-M., & Kapella, O. (2023). Focus Groups With Children: Practicalities and Methodological Insights. 24. Jg., Heft 2.
- Wijtzes, A. I., Jansen, W., Bouthoorn, S. H., Kiefte-de Jong, J. C., Jansen, P. W., Franco, O. H., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., & Raat, H. (2017). PROP taster status, food preferences and consumption of high-calorie snacks and sweet beverages among 6-year-old ethnically diverse children. *Maternal & child nutrition*, 13. Jg., Heft 2.
- Wild, V. W. T., Graaf, C., & Jager, G. (2013). Effectiveness of flavour nutrient learning and mere exposure as mechanisms to increase toddler's intake and preference for green vegetables. *Appetite*, 64. Jg., S. 89–96.
- Wiseman, N., Harris, N., & Downes, M. (2017). Validation of an iPad activity to measure preschool children's food and physical activity knowledge and preferences. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14. Jg., Heft 1, S. 11.
- Yeh, Y., Hartlieb, K. B., Danford, C., & Jen, K.-L. C. (2018). Effectiveness of Nutrition Intervention in a Selected Group of Overweight and Obese African-American Preschoolers. *Journal of racial and ethnic health disparities*, 5. Jg., Heft 3, S. 553–561.

Yuan, W. L., Rigal, N., Monnery-Patris, S., Chabanet, C., Forhan, A., Charles, M.-A., & Lauzon-Guillain, B. (2016). Early determinants of food liking among 5y-old children: a longitudinal study from the EDEN mother-child cohort. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13. Jg.

Zill, N. (2001). Advantages and Limitations of Using Children and Adolescents as Survey Respondents. In M. L. Cynamon & R. A. Kulka (Hrsg.), *Seventh Conference on Health Survey Research Methods* (S. 47–50). Hyattsville.

Anhang

A.1 Materialien zur Anwendung eines Fragebogens in der Praxis	A-1
A.1.1 Leitfaden zur Befragung der Kita-Kinder (experimentelle Studie)	A-1
A.1.2 Formular zur Kontaktaufnahme und Bogen zur Charakterisierung der Kita für die Kita-Leitungen	A-4
A.1.3 Abfrage der Wünsche des Kita-Personals an das Befragungsinstrument	A-6
A.1.4 Fragebogen zur Dokumentation (experimentelle Studie)	A-7
A.1.5 Informationsschreiben und Formular zur Einverständniserklärung für die Erziehungsberechtigten der Kita-Kinder	A-9
A.1.6 Skalen zur Erfassung des Gefühls- und Sättigungszustandes	A-12
A.1.7 Emoticon- und Lebensmittel-Bildkarten zur Befragung	A-13
A.2 Methodik der Erhebung von Zufriedenheit mit einer Mahlzeit	A-14
A.2.1 Suchpfade in den Datenbanken	A-14
A.2.2 Erläuterungen zu den identifizierten Instrumenten zur Messung der sensorischen Zufriedenheit von Kindern mit einer Mahlzeit	A-15
A.3 Materialien zum entwickelten Befragungsinstrument	A-17
A.3.1 Leitfaden zur Befragung der Kita-Kinder (entwickeltes Befragungsinstrument)	A-17
A.3.2 Fragebogen zur Dokumentation (entwickeltes Befragungsinstrument)	A-20

A.1 Materialien zur Anwendung eines Fragebogens in der Praxis

A.1.1 Leitfaden zur Befragung der Kita-Kinder (experimentelle Studie)

Phase	Inhalt	Fragen
Vorbereitung (durchgeführt vom Kita-Personal)	Vorstellung von befragender Person, Vorgehen, Interesse	Vorstellung befragende Person Ihr habt heute alle hier Mittag gegessen. Ich möchte nämlich gern wissen, wie euch das Essen schmeckt und was ihr gar nicht essen mögt. Ich habe Bilder mit Essen mitgebracht. Ich befrage jeden von euch einzeln. Ihr sagt mir mit diesen Emoticon-Bildkarten, ob euch das Essen schmeckt oder nicht. (3 Emoticon-Bildkarten zeigen)
	Erklärung von Inhalt, Ziel und Rahmenbedingungen der Befragung	<i>Dieser Aspekt sollte im Informationsschreiben an die Eltern und Sorgeberechtigten erläutert werden und nicht noch einmal vor Ort.</i>
	Einverständnis zu Teilnahme	Habt ihr Lust mitzumachen? Wollen wir anfangen? (Kinder, die nicht mitmachen möchten, brauchen nicht an der Befragung teilnehmen).
1. Einleitung	Begrüßung	Begrüßung Wer ist das denn? / Wen hast du denn mitgebracht? (z. B. bei mitgebrachtem Kuscheltier) → Kuscheltier begrüßen <i>Kind nimmt auf Stuhl am Tisch platz</i>
	Erklärung technische Geräte und Aufzeichnung der Befragung (inkl. Hinweis auf Vertraulichkeit der Angaben)	Damit ich mir das alles besser merken kann, nehme ich das Gespräch mit diesem Gerät auf (Tablet zeigen). Alles, was du bei der Befragung erzählst, behalte ich für mich und erzähle es nicht weiter.
	Alters-Abfrage	Weißt du auch schon wie alt du bist? Verrätst du mir dein Alter? <i>Befragende Person notiert Geschlecht und Alter</i>
	Erfassung des Gefühlszustands des Kindes (Fröhlichkeit und Sättigung)	Wie fühlst du dich gerade? Bist du (sehr) fröhlich, (sehr) traurig oder dazwischen? (einzelne Punkte auf der Skala zeigen) Bitte markiere die Stelle auf dem Blatt Papier, an der du dich einordnest. Bist du gerade hungrig, satt oder hast du zu viel gegessen? (einzelne Punkte auf der Skala zeigen) Bitte markiere die Stelle auf dem Blatt Papier, an der du dich einordnest.

Phase	Inhalt	Fragen
2. Hauptphase	Verzehr aller Komponenten des Mittagessens	<p>Erinnerst du dich, was du heute gegessen hast? Schau mal, ich habe hier ein Bild von dem Essen (<i>Bild auf Tablet-Bildschirm zeigen</i>)</p> <p>Hast du denn auch alles, was du hier siehst, auf deinem Teller gehabt oder fehlte irgendetwas?</p> <p>Hast du alles auf dem Teller gegessen? (<i>einzelne Komponenten aufzählen</i>)</p>
	Richtige Interpretation der Emoticon-Bildkarten sicherstellen	<p>(<i>Emoticons hinlegen</i>) Wenn dir das Essen geschmeckt hat, legst du das lachende Gesicht daneben. Welches ist das? Wenn dir das Essen nicht geschmeckt hat, nimmst du ein trauriges Gesicht. Welches ist das? Liegt deine Bewertung zwischen dem lachenden und dem traurigen Emoticon, nimmst du das Emoticon mit geradem Mund. Welcher ist das?</p>
	Zufriedenheit mit dem Mittagessen des jeweiligen Tages	<p>Teil a): Wie hat dir das Essen geschmeckt?</p> <p>Teil b): Hast du alles oder einen Teil gemocht/nicht gemocht?</p>
	Beliebtheit einzelner Lebensmittel	<p>Ich zeige dir jetzt gleich Karten mit anderem Essen.</p> <p>Du sagst mir bitte, was du für ein Essen siehst. Wenn du das Essen magst, lege bitte ein lachendes Gesicht daneben. Wenn du es nicht magst, nimmst du ein trauriges Gesicht. Wenn es mittelmäßig war, nimmst du das Gesicht mit dem geraden Mund.</p> <p><i>Lebensmittel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nudeln - Reis - Kartoffeln - Möhre - Gurke - Tomate - Brokkoli - Pilze - Fleisch (<i>Hähnchenschenkel</i>) - Fisch - Eier

Phase	Inhalt	Fragen
	Bewertung einzelner Rahmenbedingungen	Gefällt dir euer Essensraum hier in der Kita? Wenn ja, wählst du das lachende Emoticon aus. Wenn er dir nicht gefällt, nimmst du das traurige. Wenn er mittelmäßig ist, nimmst du das Emoticon mit dem geraden Mund.
		Sitzt eure Erzieherin oder euer Erzieher (evtl. Name vorher erfragen) beim Mittagessen bei euch? Findest du das gut oder schlecht?
		Sagt ihr vor dem Essen zusammen einen Spruch auf? Findest du das gut oder schlecht?
		Dürft ihr der Köchin oder dem Koch sagen, was ihr gern essen möchtet? Hast du das schon einmal gemacht? Wurde dein Wunschessen auch gekocht?
3. Ausklang (kein abruptes Ende)		Letzte Frage: Wie gern isst du in der Kita? Wenn du hier gern isst, wählst du das lachende Gesicht aus. Wenn du hier nicht gern isst, nimmst du das traurige. Wenn du mittelmäßig gern hier isst, nimmst du das Gesicht mit dem geraden Mund. Ui, jetzt hast du es geschafft. Das hast du ganz toll gemacht. Möchtest du jetzt noch etwas von mir wissen?

A.1.2 Formular zur Kontaktaufnahme und Bogen zur Charakterisierung der Kita für die Kita-Leitungen



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



Formular zur Kontaktaufnahme für die Befragung von Kita-Kindern zum Mittagessen in der Kindertageseinrichtung

Wenn Sie einverstanden sind, dass Kinder in Ihrer Kita zum Mittagessen befragt werden, können Sie dies hier kenntlich machen.

Eine Teilnahme ist freiwillig. Falls Sie, die Eltern und Sorgeberechtigten Ihrer Kita-Kinder oder die Kita-Kinder selbst sich gegen eine Teilnahme entscheiden, entstehen allen Beteiligten dadurch keine Nachteile. Bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Befragung ist ein Rücktritt von der Studie möglich.

Als Kita-Leitung bin ich damit einverstanden, dass Kinder meiner Kita zum Mittagessen befragt werden

☐ Ja

☐ Nein

Wenn Sie mit der Befragung einverstanden sind, notieren Sie hier bitte Ihre Kontaktdaten, da wir diese für die Terminabsprache benötigen und beantworten Sie die auf der nächsten Seite aufgeführten Fragen zur Charakterisierung Ihrer Kita.

Ihre Angaben werden vertraulich behandelt. Sie werden für die Organisation der Befragung benötigt und nicht an Dritte weitergegeben.

Name der Kita: _____

Name der Kita-Leitung: _____

Straße und Hausnummer: _____

PLZ und Ort _____

Für Rückfragen und Terminabsprachen:

Telefon: _____

E-Mail: _____

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Bitte senden Sie Ihre **Einverständniserklärung** und die nachfolgende Abfrage zur **Charakterisierung** Ihrer Kita **bis zum xxx** per Post oder E-Mail an:

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Frau Inga Hesse

Ulmenliet 20

21033 Hamburg

E-Mail: Kitaverpflegung-Befragung@haw-hamburg.de



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



Charakterisierung der Kita (auszufüllen von der Kita-Leitung)

Name der Kita: _____

1. Welche Beschreibung der räumlichen Lage trifft am besten auf Ihre Kita zu?

- ☐ Großstadt (100.000 Einwohner und mehr)
☐ Kleine bis mittelgroße Stadt (10.000 bis unter 100.000 Einwohner)
☐ Gemeinde im ländlichen Raum

2. Zu welcher Art Träger gehört Ihre Kindertageseinrichtung?

- ☐ Öffentlicher Träger (z. B. Stadt, Verbandsgemeinde, Gemeinde)
☐ Privater Träger, z. B. Wirtschaftsunternehmen (privat-gewerblich, Unternehmens-/Betriebsteil)
☐ Freier Träger (z. B. AWO, Paritätischer Wohlfahrtsverband, DRK, Evangelische Kirche/Diakonie, Katholische Kirche/Caritas, andere Religionsgemeinschaften)
☐ Elterninitiative

3. a) Wie viele Kinder werden insgesamt in Ihrer Kita betreut?

_____ b) Wie viele Ihrer Kinder sind zwischen 4 und 6 Jahre alt?

4. Wie viel Prozent der Kinder in Ihrer Kita haben einen Migrationshintergrund?

_____ Prozent

5. Nach welchem Verpflegungssystem ist in Ihrer Kindertageseinrichtung die Mittagsverpflegung vorwiegend organisiert?

- ☐ Vor Ort frisch zubereitet (Frisch- und Mischküche)
☐ Tiefgekühlt angeliefert und vor Ort erwärmt (Tiefkühlkostsystem), ggf. ergänzt durch Salate und/oder Desserts
☐ Gekühlt angeliefert und vor Ort erwärmt (Cook & Chill-System), ggf. ergänzt durch Salate und/oder Desserts
☐ Die Speisen werden warm angeliefert (Warmverpflegung), ggf. einschließlich Salat und/oder Desserts

6. a) Ist die Einhaltung des „Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) in Ihrer Kita vertraglich festgelegt?

- ☐ Ja ☐ Nein ☐ Standard ist mir nicht bekannt

b) Wenn Nein, wurde die Einhaltung eines anderen Qualitätsstandards für die Verpflegung festgelegt?

- ☐ Ja, und zwar die Einhaltung von _____ ☐ Nein

7. Wann findet das Mittagessen in Ihrer Kita statt?

_____ bis _____ Uhr

8. An welchen Wochentagen ist eine Befragung in Ihrer Kita möglich?

- ☐ Montags ☐ Dienstags ☐ Mittwochs ☐ Donnerstags ☐ Freitags

9. In welchem Zeitraum ist eine Befragung in Ihrer Kita möglich?

_____ bis _____ Uhr

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

A.1.3 Abfrage der Wünsche des Kita-Personals an das Befragungsinstrument



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



Sehr geehrtes Kita-Team,

wir freuen uns, dass wir heute in Ihrer Kita die Kinder zur Verpflegung befragen dürfen und danken Ihnen herzlich für Ihre Unterstützung.

Zwei Bitten haben wir noch an Sie:

1. Um detaillierte Angaben zu Ihrer Mittagsverpflegung zu erhalten, freuen wir uns, wenn Sie uns eine Kopie des Speiseplans für das Mittagessen Ihrer Kita zukommen zu lassen. Der **Speiseplan** sollte einen Zeitraum von 4 aufeinander folgenden Wochen umfassen. Sind in einem Speiseplan mehrere Menülinien aufgeführt, kennzeichnen Sie bitte die von Ihnen ausgegebene(n) Linie(n).
2. Heute befragen wir Ihre Kinder zur Verpflegung in der Kita. Zukünftig soll es ein Instrument geben, dass Ihnen die eigenständige Erfassung der Zufriedenheit der Kita-Kinder mit der angebotenen Mittagsmahlzeit ermöglicht. Neben der Erfüllung allgemeiner Anforderungen soll dieses Instrument natürlich auch auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet sein.

Nachfolgend finden Sie methodische Aspekte und inhaltlich abzufragende Elemente des zukünftigen Befragungsinstruments aufgeführt. Bitte wählen Sie die für Sie wichtigsten aus. Gern dürfen sie diese Listen durch eigene Ideen erweitern.

Wünsche zur Anwendung des Befragungsinstruments

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Einzelbefragung | <input type="checkbox"/> Gruppenbefragung |
| <input type="checkbox"/> Abfrage mit Bildkärtchen | <input type="checkbox"/> Abfrage mit _____ |
| <input type="checkbox"/> Ergebnisse auf Papierbogen notieren | <input type="checkbox"/> Ergebnisse dokumentieren mit _____ |
| <input type="checkbox"/> max. Befragungs-Dauer: _____ Min. | _____ |

Wünsche zu inhaltlichen Elementen des Befragungsinstruments









- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Hat das Mittagessen heute geschmeckt? | <input type="checkbox"/> Vorlieben/Abneigungen von Lebensmitteln |
| <input type="checkbox"/> Äußerung von Essenswünschen | <input type="checkbox"/> Gefällt der Speiseraum? |
| <input type="checkbox"/> Wird gern in der Kita gegessen? | |

Bitte senden Sie uns den Speiseplan und Ihre Wünsche für das Befragungsinstrument zur Befragung der Kita-Kinder per Post oder E-Mail zu:

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Fakultät Life Sciences
Frau Inga Hesse
Ulmenliet 20
21033 Hamburg
E-Mail: kita-verpflegung-befragung@haw-hamburg.de

Herzlichen Dank!

A.1.4 Fragebogen zur Dokumentation (experimentelle Studie)

 Rheinland-Pfalz <small>MINISTERIUM FÜR BILDUNG</small>				
Dokumentation Befragung der Kita-Kinder in Rheinland-Pfalz				
Kita-ID: _____		Teilnehmer-ID: _____		
Geschlecht: _____		Alter: _____		
Name Mittagessen: _____				
Zeitpunkt Mittagessen: _____		Zeitpunkt Befragung: _____		
Wurden alle Komponenten des Mittagessens gegessen / waren alle auf dem Teller?				
		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Zufriedenheit mit dem ...				Nicht erkannt
heutigen Mittagessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du alles oder einen Teil gemocht / nicht gemocht?	<input type="checkbox"/> alles		<input type="checkbox"/> Teil	
Lebensmittel-Vorlieben:				Nicht erkannt
Nudeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kartoffeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möhre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salatgurke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brokkoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pilze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fleisch (Hähnchenschenkel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Seite 1 -



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



Rahmenbedingungen			
Essensraum in der Kita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anwesenheit Erzieher/-in	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein
Bewertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsamer Tischspruch	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein
Bewertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Option Wunschessen äußern	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein
Wunschessen bereits geäußert	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein
Wunschessen umgesetzt	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein
Wie gern isst du in der Kita?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A.1.5 Informationsschreiben und Formular zur Einverständniserklärung für die Erziehungsberechtigten der Kita-Kinder



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



Befragung der Kita-Kinder zur Zufriedenheit mit ihrem Mittagessen in Kindertageseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Liebe Eltern und Sorgeberechtigte,

immer mehr Kinder in Rheinland-Pfalz werden in ihrer Kindertageseinrichtung ganztags betreut und erhalten dort das Mittagessen, ggf. auch weitere Mahlzeiten. Da die Qualität der Verpflegung einen Einfluss auf die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder hat, ist die Gesundheit der Mahlzeiten von großer Bedeutung. Dabei darf jedoch nicht vernachlässigt werden, dass die Speisen den Kleinen auch schmecken sollen.

Im Jahr 2016 wurde in zahlreichen rheinland-pfälzischen Kindertageseinrichtungen die aktuelle Situation der Kitaverpflegung erfasst, um entsprechende Verbesserungsbedarfe abzuleiten und zukünftig eine hochwertige Qualität der Kitaverpflegung sicherzustellen. Dafür wurden Kita-Träger, Kita-Leitungen und Eltern von Kita-Kindern befragt. Der zugehörige Abschlussbericht wurde im vergangenen Juni veröffentlicht.

(www.schulverpflegung.rlp.de → Service → Download → Studie: Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz; Kontakt: Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Rheinland-Pfalz, Anette.Feldmann-Keunecke@dlr.rlp.de, Doris.Fey@schulverpflegung@dlr.rlp.de).

Nun soll die Zufriedenheit der Kita-Kinder (Alter: 4 - 6 Jahre) mit dem Mittagsangebot erfasst werden, um zukünftig bei der Zusammenstellung der Speisen die Vorlieben und Abneigungen der Kinder verstärkt mitberücksichtigen zu können. Hierzu führt die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) im Auftrag des Ministeriums für Bildung Rheinland-Pfalz und auf vielfachen Wunsch der Kita-Träger in ausgewählten Tageseinrichtungen Einzelinterviews mit den Kindern durch. Die Interviews mit einer Dauer von 8 bis max. 10 Minuten sollten direkt im Anschluss an das Mittagessen in einem kleinen separaten Raum in der Kita stattfinden.

Wie hat Ihrem Kind das Mittagessen am Tag der Befragung geschmeckt? Wie gern mag es verschiedene Lebensmittel? Um diese Fragen zu beantworten, werden den Kindern im Einzelinterview Bilder der Speisen gezeigt, die sie mithilfe von mit Emoticons bedruckten Kärtchen bewerten. Darüber hinaus wird die Zufriedenheit mit einigen Rahmenbedingungen der Mittagsverpflegung erfasst. Zusätzlich wird das Gespräch akustisch aufgezeichnet, um ergänzende Anmerkungen der Kinder zu erfassen. Bei Bedarf können die Kinder im Interview gern von einem/r vertrauten Erzieher/in begleitet werden.

Die Ergebnisse der Befragung werden in einem Abschlussbericht veröffentlicht. Zudem soll im Anschluss ein Instrument entwickelt werden, mit dem das Kita-Personal zukünftig eigenständig die Zufriedenheit der Kinder mit der angebotenen Mittagessensmahlzeit erfassen kann.

Datenschutz:

Die im Rahmen der Befragung nach Einverständniserklärung eines Elternteils bzw. Sorgeberechtigten und des Kita-Kindes erhobenen persönlichen Daten unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzgesetzlichen Bestimmungen. Sie werden in Papierform und auf Datenträgern aufgezeichnet und anonymisiert¹ für die Dauer von 10 Jahren in der HAW Hamburg gespeichert. An personenbezogenen Daten werden lediglich das Geschlecht und das Alter des Kindes bei der Befragung erfasst.

Die Auswertung, Nutzung, Weitergabe und Veröffentlichung der Daten durch den Studienleiter und seine Mitarbeiter erfolgt somit auch in anonymisierter Form. Die Daten können in der Folge durch die Studienteilnehmer nicht eingesehen und diese über anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie auch nicht informiert werden.

Diese Studie ist durch die Ethikkommission des Competence Center Gesundheit der HAW Hamburg beraten worden. Der zuständigen Landesbehörde kann ggf. Einsichtnahme in die anonymisierten Studienunterlagen gewährt werden. Ein Widerruf der Studienteilnahme ist aufgrund der Anonymisierung nicht möglich.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Falls Sie sich gegen eine Teilnahme entscheiden, entstehen Ihnen, Ihrem Kind und Ihrer Kita dadurch keine Nachteile. Bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Befragung können Sie von der Studie zurücktreten. Das Datum der Befragung steht zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht fest. Ihre Kita-Leitung informiert Sie rechtzeitig vorher noch einmal.

Bitte geben Sie uns Ihr Einverständnis, dass auch Ihr Kind an dieser Befragung teilnehmen darf. Denn nur bei einer hohen Beteiligung können die Bedürfnisse der Kinder bei der Optimierung der Kita-Verpflegung verstärkt berücksichtigt werden, sodass auch Ihr Kind zukünftig eine gesunde und leckere Verpflegung in der Kindertageseinrichtung bekommt.

Wenn Sie mit der Teilnahme einverstanden sind, füllen Sie bitte die beigefügte Einverständniserklärung aus und geben Sie sie unterschrieben in der Kindertageseinrichtung ab.

Vielen Dank für Ihre wertvolle Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Befragungsteam zur Kitaverpflegung im Rheinland-Pfalz

¹ **Anonymisieren** ist das Verändern personenbezogener Daten derart, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können (§ 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz).



**Teilnahme-Erklärung
für die „Befragung der Kita-Kinder zur Zufriedenheit mit ihrem Mittagessen
in Kindertageseinrichtungen in Rheinland-Pfalz“
durchgeführt von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

Name des Kindes: _____

Name eines Elternteils bzw. der/des Sorgeberechtigten: _____

Einwilligung der Eltern bzw. der/des Sorgeberechtigten

Datenschutz:

Die im Rahmen der Befragung nach Einverständniserklärung eines Elternteils bzw. Sorgeberechtigten und des Kita-Kindes erhobenen persönlichen Daten unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzgesetzlichen Bestimmungen.

Sie werden in Papierform und auf Datenträgern aufgezeichnet und anonymisiert¹ für die Dauer von 10 Jahren in der HAW Hamburg gespeichert. An personenbezogenen Daten werden lediglich das Geschlecht und das Alter des Kindes bei der Befragung erfasst.

Die Auswertung, Nutzung, Weitergabe und Veröffentlichung der Daten durch den Studienleiter und seine Mitarbeiter erfolgt somit auch in anonymisierter Form. Die Daten können in der Folge durch die Studienteilnehmer nicht eingesehen und diese über anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie auch nicht informiert werden.

Diese Studie ist durch die Ethikkommission des Competence Center Gesundheit der HAW Hamburg beraten worden. Der zuständigen Landesbehörde kann ggf. Einsichtnahme in die anonymisierten Studienunterlagen gewährt werden. Ein Widerruf der Studienteilnahme ist aufgrund der Anonymisierung nicht möglich.

Mit der Teilnahme meines Kindes an der „Befragung der Kita-Kinder zur Zufriedenheit mit ihrem Mittagessen in Kindertageseinrichtungen in Rheinland-Pfalz“ der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg bin ich einverstanden.

☐ Ja ☐ Nein

Über die Durchführung bin ich aufgeklärt worden und habe keine weiteren Fragen.

Des Weiteren wurde ich über die akustische Aufzeichnung der Befragung sowie die vertrauliche Behandlung und Anonymität der Daten bei einer Veröffentlichung schriftlich informiert. Die im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten dürfen elektronisch gespeichert und nur für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden.

Mir ist bekannt, dass ich die Einwilligung zur Teilnahme an der Studie bis zum Zeitpunkt der Anonymisierung der Daten widerrufen kann.

☐ Ich bin bevollmächtigt, diese Einverständniserklärung im Namen beider Elternteile bzw. Sorgeberechtigten unseres Kindes abzugeben.

Ort – Datum – Unterschrift eines Elternteils bzw. der/des Sorgeberechtigten


¹ **Anonymisieren** ist das Verändern personenbezogener Daten derart, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmbar natürlichen Person zugeordnet werden können (§ 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz).


A.1.6 Skalen zur Erfassung des Gefühls- und Sättigungszustandes


Die Kinder markieren auf einer vertikalen Skala ihren Gefühlszustand (sehr fröhlich – fröhlich – neutral – traurig – sehr traurig).


Kita-ID: _____ Teilnehmer-ID: _____


Wie fühlst du dich gerade?
Bist du (sehr) fröhlich, (sehr) traurig oder dazwischen?














Die Kinder markieren auf einer vertikalen Skala ihren Sättigungszustand (hungrig – satt/genau richtig – zuviel gegessen).

Kita-ID: _____ Teilnehmer-ID: _____

Bist du gerade hungrig, satt oder hast du zuviel gegessen?










Bildquelle Pinguine: Fotolia.com

A.1.7 Emoticon- und Lebensmittel-Bildkarten zur Befragung

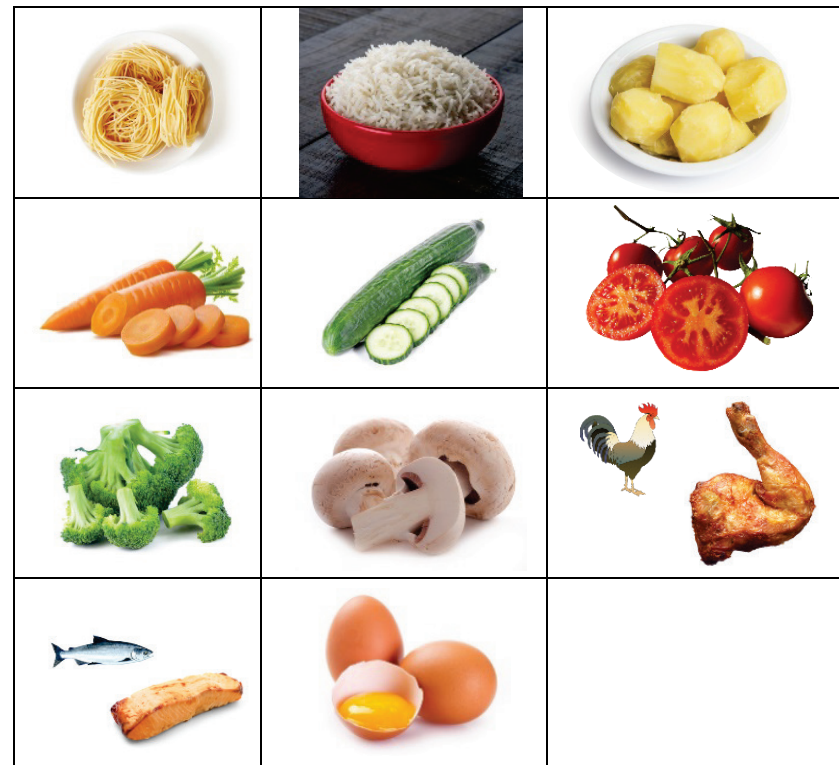
Bewertungskarten

Ihre Zufriedenheit mit den Speisen bzw. einzelnen Lebensmitteln sollen die Kita-Kinder mithilfe von Bildkarten ausdrücken, auf denen ein lachendes, ein trauriges oder ein neutrales Emoticon abgebildet ist.

	Lachendes Emoticon: Speise wird gemocht
	Neutrales Emoticon: Speise wird mittelmäßig gemocht
	Trauriges Emoticon: Speise wird nicht gemocht

Lebensmittel-Bildkarten

Für diese Lebensmittel sollen die Vorlieben und Abneigungen bei den Kindern erfragt werden (Bilder käuflich erworben bei Fotolia.com).



A.2 Methodik der Erhebung von Zufriedenheit mit einer Mahlzeit

A.2.1 Suchpfade in den Datenbanken

Die unterschiedliche Farbgebung kennzeichnet die Zuordnung zu den fünf Suchsträngen.

Suchpfad in PubMed (inkl. MeSH Terms)

(("child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields] OR "child s"[All Fields] OR "children s"[All Fields] OR "childrens"[All Fields] OR "childs"[All Fields] OR ("toddler"[All Fields] OR "toddler s"[All Fields] OR "toddlers"[All Fields])) AND ("kindergarten"[All Fields] OR "kindergarteners"[All Fields] OR "kindergartens"[All Fields] OR "nursery school"[All Fields] OR ("child, preschool"[MeSH Terms] OR ("child"[All Fields] AND "preschool"[All Fields]) OR "preschool child"[All Fields] OR "preschooler"[All Fields] OR "preschoolers"[All Fields] OR "preschool"[All Fields] OR "preschooler s"[All Fields] OR "preschools"[All Fields]) OR ("child day care centers"[MeSH Terms] OR ("child"[All Fields] AND "day"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "centers"[All Fields]) OR "child day care centers"[All Fields] OR "daycare"[All Fields] OR "daycares"[All Fields])) AND ("lunch"[MeSH Terms] OR "lunch"[All Fields] OR "lunches"[All Fields] OR "lunching"[All Fields] OR ("meals"[MeSH Terms] OR "meals"[All Fields] OR "meal"[All Fields]) OR ("food"[MeSH Terms] OR "food"[All Fields]) OR "dish"[All Fields] OR "menu"[All Fields]) AND ("personal satisfaction"[MeSH Terms] OR ("personal"[All Fields] AND "satisfaction"[All Fields]) OR "personal satisfaction"[All Fields] OR "satisfaction"[All Fields] OR "satisfactions"[All Fields] OR ("personal satisfaction"[MeSH Terms] OR ("personal"[All Fields] AND "satisfaction"[All Fields]) OR "personal satisfaction"[All Fields] OR "satisfied"[All Fields] OR "satisfies"[All Fields] OR "satisfy"[All Fields] OR "satisfying"[All Fields]) OR ("prefer"[All Fields] OR "preferable"[All Fields] OR "preferably"[All Fields] OR "preferred"[All Fields] OR "preference"[All Fields] OR "preferences"[All Fields] OR "preferred"[All Fields] OR "preferring"[All Fields] OR "prefers"[All Fields]) OR ("favor"[All Fields] OR "favorable"[All Fields] OR "favorables"[All Fields] OR "favorably"[All Fields] OR "favored"[All Fields] OR "favoring"[All Fields] OR "favors"[All Fields] OR "favour"[All Fields] OR "favourable"[All Fields] OR "favourably"[All Fields] OR "favoured"[All Fields] OR "favouring"[All Fields] OR "favours"[All Fields])) AND ("survey s"[All Fields] OR "surveyed"[All Fields] OR "surveying"[All Fields] OR "surveys and questionnaires"[MeSH Terms] OR ("surveys"[All Fields] AND "questionnaires"[All Fields]) OR "surveys and questionnaires"[All Fields] OR "survey"[All Fields] OR "surveys"[All Fields] OR ("inquiries"[All Fields] OR "inquiry s"[All Fields] OR "research"[MeSH Terms] OR "research"[All Fields] OR "inquiry"[All Fields]) OR ("enquiries"[All Fields] OR "enquiry"[All Fields]) OR ("method s"[All Fields] OR "methods"[MeSH Terms] OR "methods"[All Fields] OR "method"[All Fields] OR "methods"[MeSH Subheading]) OR ("instrument"[All Fields] OR "instrument s"[All Fields] OR "instrumentation"[MeSH Subheading] OR "instrumentation"[All Fields] OR "instruments"[All Fields] OR "instrumented"[All Fields] OR "instrumenting"[All Fields]) OR "tool"[All Fields] OR ("interview"[Publication Type] OR "interviews as topic"[MeSH Terms] OR "interview"[All Fields])) AND (("2010"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]))

Suchpfad in ScienceDirekt (in der erweiterten Suche wurde als Zeitraum (Year(s)) „2010-2025“ eingetragen)

(**"child"**) AND (**"preschool"** OR **"daycare"**) AND (**"meal"** OR **"food"**) AND (**"satisfaction"** OR **"preference"** OR **"favour"**) AND ("survey")

A.2.2 Erläuterungen zu den identifizierten Instrumenten zur Messung der sensorischen Zufriedenheit von Kindern mit einer Mahlzeit

Die 3 im Rahmen der systematischen Literaturrecherche identifizierten Instrumente zur Messung der sensorischen Zufriedenheit der Kinder mit Mahlzeiten ((a) 2- bis 5-stufige hedonische Skala, (b) gepaarter Präferenztest und (c) Ja/Nein-Antwortoption) ähnelten einander und enthielten je nach Messmethode oft kindgerechte Elemente, um die Aufmerksamkeit der Kinder aufrecht zu erhalten.

2- bis 5-stufige hedonische Skala

Ratingskalen werden verwendet, um den Grad der Akzeptanz von Produkten zu messen. Die gebräuchlichste ist die 9-stufige hedonische Skala (Lawless & Heymann, 2010). In abgewandelter Form wurde sie mehrfach in den durch die systematische Literaturrecherche identifizierten Studien verwendet. Dabei wurden sie oftmals durch Emoticon-Gesichter (#1–4, #6, #7, #9–14 und #19–24) in gedruckter Form auf Bildkarten oder digital auf einem Bildschirm ergänzt. Die häufige Verwendung von Emoticon-Gesichtern ist auf ihre einfache Gestaltung und selbsterklärende Bedeutung zurückzuführen.

Im Gegensatz zu einer einfachen Bejahung oder Verneinung der Frage, ob ein Lebensmittel oder eine Mahlzeit gemocht wurde, ermöglicht die hedonische Skala je nach Anzahl ihrer Bewertungsstufen eine detaillierte Erfassung, wie sehr die Kinder die bewerteten Lebensmittel/Mahlzeiten mögen. Allerdings kann eine Unterteilung der Antwortmöglichkeiten Kinder, insbesondere jüngere, auch überfordern. Die Verwendung von hedonischen Skalen kann darüber hinaus mehr Zeit in Anspruch nehmen, sofern die Kinder überlegen müssen, welche der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten sie wählen sollen.

Gepaarter Präferenztest

Präferenztests beinhalten Entscheidungen, bei denen zwei oder mehrere Produkte miteinander verglichen werden. Die einfachste Variante dieser Methode mit zwei Produkten ist der gepaarte Präferenztest (Lawless & Heymann, 2010). Da in den identifizierten Studien mit gepaartem Präferenztest nach dem bevorzugten Lebensmittel/Mahlzeit unter den

beiden Produkten gefragt wurde, waren keine Emoticons erforderlich. Lediglich eine Studie (#25) verwendete Emoticons. Stattdessen wurden andere kindgerechte Elemente eingesetzt, wie etwa eine Puppe, um auf objektivere Weise zu erklären, ob Lebensmittel für diese gesund oder ungesund sind (#27–29). Aufgrund der reduzierten Anzahl von Antwortmöglichkeiten könnte diese Methode den Entscheidungsprozess für Kinder vereinfachen und ist daher besonders für jüngere Kinder geeignet.

Beim gepaarten Präferenztest ist es jedoch auch möglich, dass das weniger ungeliebte Produkt gewählt wird (Lawless & Heymann, 2010), sofern ein Kind keines der beiden angebotenen Optionen mag. In solchen Fällen würde das leicht bevorzugte Lebensmittel oder die leicht bevorzugte Mahlzeit gewählt werden, da eine Entscheidung für eines der beiden Produkte getroffen werden muss. Die sensorische Zufriedenheit mit einer Mahlzeit könnte dabei jedoch nicht abgebildet werden. Somit entspricht diese Methode nicht ganz den Instrumenten, die in der systematischen Literaturrecherche identifiziert werden sollten. Dennoch könnte ein gepaarter Präferenztest als Ergänzung zur hedonischen Skala oder der Ja/Nein-Antwortoption verwendet werden, um spezifische Unterschiede zwischen ähnlich bewerteten Lebensmitteln oder Mahlzeiten zu ermitteln. Wurde beispielsweise im Vorfeld anhand einer hedonischen Skala untersucht, ob das Kind eine bestimmte Mahlzeit mag, könnte mit dem gepaarten Präferenztest aus zwei sehr ähnlichen Varianten von zuvor getesteten Mahlzeiten die bevorzugte ermittelt werden.

Weitere Präferenztests sind das ‚Ranking‘, bei dem die Produkte in der Reihenfolge ihrer Beliebtheit angeordnet werden, und die ‚Best-Worst-Skala‘, bei der die Testperson jeweils das am liebsten und am wenigsten gemochte Produkt angibt (Lawless & Heymann, 2010).

Ja/Nein-Antwortoption

Ähnlich wie beim gepaarten Präferenztest war die aktive Beteiligung der Kinder bei der Ja/Nein-Antwortoption innerhalb einer dichotomen Skala in den untersuchten Studien begrenzt. Durch die vereinfachte Beurteilungsstruktur kann die Befragung jedoch weniger Zeit in Anspruch nehmen und dieses Instrument auch bei jüngeren Kindern eingesetzt werden. Außerdem könnte die Ja/Nein-Antwortoption von Vorteil sein, wenn eine große Anzahl von Lebensmitteln/Mahlzeiten und/oder Teilnehmenden befragt wird.

A.3 Materialien zum entwickelten Befragungsinstrument







A.3.1 Leitfaden zur Befragung der Kita-Kinder (entwickeltes Befragungsinstrument)

Phase	Inhalt	Fragen	Bemerkungen
Vorbereitung	Vorgehen, Interesse	Ihr habt heute alle hier Mittag gegessen. Ich möchte nämlich gern wissen, wie euch das Essen heute geschmeckt hat. Ich befrage jeden von euch einzeln. Ihr sagt mir mit diesen Smiley-Bildkarten (<i>3 Emoticon-Bildkarten zeigen</i>), ob euch das Essen geschmeckt hat oder nicht.	Sammelrunde vorab (erst im Anschluss an das Mittagessen, damit die Kinder dieses wie gewohnt einnehmen) Der Begriff ‚Smiley‘ wird für die Kommunikation mit den Kindern gewählt. Im Text dieser Arbeit wird der Ausdruck ‚Emoticon‘ verwendet.
	Erklärung von Inhalt, Ziel und Rahmenbedingungen der Befragung	-	Diese Aspekte werden im Informationsschreiben an die Erziehungsberechtigten im Rahmen der Einverständniserklärung zur Teilnahme ihrer Kinder erläutert und nicht noch einmal vor Ort.
	Einverständnis zu Teilnahme	Habt ihr Lust mitzumachen? Wollen wir anfangen?	Die von den Erziehungsberechtigten unterschriebene Einverständniserklärung ist Voraussetzung für die Teilnahme der Kinder. Die Kinder gehen nacheinander in den separaten Befragungsraum. Hier sollte eine zweite Person zur Koordination beteiligt sein, die u. a. die Reihenfolge im Blick behält. Die Reihenfolge entspricht dem zuvor vergebenen Teilnahme-Code, der auf dem Fragebogen vermerkt ist. Kinder, die nicht mitmachen möchten, brauchen nicht an der Befragung teilnehmen.
	Vorbereitung des Fragebogens	-	Datum und Name des Mittagessens am Befragungstag werden eingetragen, ebenso wie Teilnahme-ID des Kindes sowie ein ggf. bei der Kita-Leitung zu erfragender potenzieller Migrationshintergrund
1. Warm-up	Begrüßung	Begrüßung z. B. bei mitgebrachtem Kuscheltier → Kuscheltier begrüßen: Wer ist das denn? / Wen hast du denn mitgebracht?	Kind bringt ggf. Gegenstand seiner Wahl mit → gibt ihm Sicherheit (Ersatzbindungsobjekt, z. B. Kuscheltier → zu Beginn des Gesprächs darauf eingehen)

Phase	Inhalt	Fragen	Bemerkungen
		<i>Kind nimmt auf Stuhl am Tisch Platz (gegenüber der befragenden Person)</i>	Tisch und Stuhl in Kindergröße ermöglichen ähnliche Augenhöhe von Kind und befragender Person
	Verschriftlichung der Antworten, Hinweis auf Vertraulichkeit der Angaben	Ich stelle dir gleich ein paar Fragen zu unserem Mittagessen. Damit ich mir das alles besser merken kann, schreibe ich auf diesem Bogen mit (<i>Fragebogen zeigen</i>). Alles, was du bei der Befragung erzählst, behalte ich für mich. Das erzähle ich nicht weiter. Bist du einverstanden? Wollen wir anfangen?	Zusätzlich zur unterschriebenen Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten wird das Einverständnis des Kindes mündlich eingeholt.
	Abfrage des Alters und Geschlechts	Weißt du schon, wie alt du bist? Verrätst du mir dein Alter? Und du bist ein Junge/Mädchen, richtig?	Suggestivfrage nach dem Geschlecht hier ausnahmsweise erlaubt, da das Kind sonst vermutlich überlegt, warum die befragende Person nicht sieht, dass es ein Junge/Mädchen ist.
	Erfassung des Gefühlszustandes	Schau dir mal die Smileys auf dem Papier an. Wenn man fröhlich ist, hat man einen lachenden Smiley. Wenn man traurig ist, hat man einen traurig schauenden Smiley. Und wenn man nicht richtig fröhlich aber auch nicht traurig ist, hat man den neutral schauenden Smiley. Wie fühlst du dich gerade? Bist du ‚fröhlich‘, ‚traurig‘ oder ‚mittelmäßig (d. h. nicht fröhlich, aber auch nicht traurig)‘? (<i>einzelne Punkte auf der Skala zeigen</i>) Bitte mache ein Kreuz bei dem Smiley, der dich jetzt gerade am besten beschreibt.	Ausgedruckte Skala zur Erfassung des Gefühlszustandes: Die Kinder markieren eigenständig mit einem Buntstift den Smiley, der ihrem aktuellen Gefühlszustand entspricht. Bei Traurigkeit wird die Befragung unverändert fortgesetzt.
	Erfassung des Sättigungszustandes	Schau dir mal die Pinguine auf dem Papier an. Der Pinguin mit dem Messer und der Gabel ist gerade hungrig. Der Pinguin [in der Mitte] ist satt [und zufrieden]. Und der dritte Pinguin hat zu viel gegessen [und Bauchschmerzen]. Bist du gerade ‚hungrig‘, ‚satt‘ oder hast du ‚zu viel gegessen‘? (<i>einzelne Punkte auf der Skala zeigen</i>) Bitte mache ein Kreuz bei dem Pinguin, der dich jetzt gerade am besten beschreibt.	Ausgedruckte Skala zur Erfassung des Sättigungszustandes: Die Kinder markieren eigenständig mit einem Buntstift den Pinguin, der ihrem aktuellen Sättigungszustand entspricht. Bei Unwohlsein oder Bauchschmerzen wird die Befragung unverändert fortgesetzt.
2. Hauptteil	Abgleich zur Vollständigkeit des Mittagessens	Erinnerst du dich, was du heute gegessen hast? Schau mal, ich habe hier ein Bild von dem Essen (<i>Bild auf Tablet-Bildschirm zeigen</i>) Hast du das ganze Essen auf deinem Teller gehabt?	Ausdrückliches Zulassen von Weiß-nicht-Antworten (<i>Fragezeichen-Bildkarte</i>) Zwischendurch loben!

Phase	Inhalt	Fragen	Bemerkungen
		[bei Verneinung: Was fehlte?] Hast du alles auf deinem Teller gegessen? [bei Verneinung: Was hast du nicht gegessen?] (ggf. <i>Komponenten einzeln abfragen</i>)	
	Richtige Interpretation der Emoticon-Bildkarten sicherstellen	(<i>Emoticons hinlegen</i>) Wenn dir das Essen gut geschmeckt hat, zeigst du [auf] das lachende Gesicht. Welches ist das? Wenn dir das Essen nicht gut geschmeckt hat, nimmst du das traurige Gesicht. Welches ist das? Wenn dir das Essen mittelmäßig geschmeckt hat, liegt deine Bewertung zwischen dem lachenden und dem traurigen Smiley. Dann nimmst du den Smiley mit geradem Mund. Welcher ist das?	
	Sensorische Zufriedenheit mit dem Mittagessen des Tages	Wie heißt dieses Lebensmittel / diese Speise [<i>Komponente</i>]? Hat ... [<i>Komponente</i>] dir ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt?	Der Begriff ‚Lebensmittel‘ wird für die Kommunikation mit den Kindern gewählt. Im Fragebogen wird der Begriff ‚Komponente‘ verwendet. Abfrage für jede Komponente des Mittagessens wiederholen. Komponenten, die zuvor als nicht vorhanden oder nicht verzehrt angegeben wurden, werden nicht abgefragt.
		Hat dir alles zusammen heute ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt?	
	[Optional: Zufriedenheit mit regelmäßig in der Kita angebotenen Speisen]	Wie heißt dieses Lebensmittel / diese Speise [<i>Komponente</i>]? Hast du ... [<i>Komponente</i>] schon einmal bei uns in der Kita gegessen?	Regelmäßig in der Kita angebotene Speisen und Zubereitungen, die nicht Bestandteil der Mittagsmahlzeit am Befragungstag waren.
		Hat ... [<i>Komponente</i>] dir ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘ oder ‚nicht gut‘ geschmeckt?	Bewertung der Speisen erfolgt anhand von (digitalen) Fotos, meist ohne Verkostung.
	[Optional: Essenswunsch]	Welches Essen wünschst du dir hier in der Kita zum Mittag?	
3. Ausklang (kein abruptes Ende)	Abschiedsgeschenk	Jetzt hast du es geschafft. Und weil du das so toll gemacht hast, darfst du dir zum Abschluss noch einen Smiley-Stempel auf deinen Handrücken drücken. Welchen Smiley möchtest du? (<i>Auswahl zeigen</i>)	Alternativ zum Emoticon bieten sich auch andere Stempel-Motive an. Denkbar ist auch ein Sticker, der bei einer Teilnahme an mehreren Befragungen in ein Sammelheft geklebt wird.

A.3.2 Fragebogen zur Dokumentation (entwickeltes Befragungsinstrument)

Interne Befragung der Kinder zur sensorischen Zufriedenheit mit dem Mittagessen				
Charakteris- tika der Kita	Datum: _____			
	Name des Mittagessens: _____			
Deskriptive Merkmale des Kindes	Teilnehmer-ID: _____			
	Alter: _____ Jahre			
	Geschlecht: <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich			
	Migrationshintergrund: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
	GEFÜHLS- UND SÄTTIGUNGSZUSTAND MIT SEPARATEN SKALEN ERFASSEN Wie fühlst du dich gerade? Bist du fröhlich, traurig oder dazwischen? Bist du gerade hungrig, satt oder hast du zu viel gegessen?			
Sensorische Zufriedenheit mit der angebotenen Mittagsmahlzeit	Waren alle Komponenten auf dem Teller?		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Was war NICHT auf dem Teller vorhanden?		_____	
	Wurden alle Komponenten des Mittagessens gegessen?		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Was wurde NICHT verzehrt?		_____	
	Zufriedenheit mit ...			 Nicht vorhanden / nicht verzehrt
	Komponente 1 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Komponente 2 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Komponente 3 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Komponente 4 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Komponente 5 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mittagsgericht insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Beliebtheit kita-spezifischer Speisen und Essenswünsche	BEI BEDARF:			
	Beliebtheit von ...			 Nicht verzehrt / vergessen
	Speise 1 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Speise 2 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Speise 3 (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dieses Essen wünsche ich mir in meiner Kita zum Mittag: _____				