

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre
– Marketing und Konsumforschung

Entwicklung eines Zertifizierungssystems
zur Beurteilung des Gesundheits- und Genusswerts
des Mittagsverpflegungsangebots in Kindertagesstätten

Cornelia Christine Rauscher

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Haushalts- und Ernährungswissenschaften

genehmigten Dissertation.

Vorsitzende: Univ.-Prof. J. Roosen, Ph.D. Iowa State Univ. USA

Prüfer der Dissertation:

1. Priv.-Doz. Dr. K. Gedrich

2. Univ.-Prof. Dr. M. Suda

Die Dissertation wurde am 18.06.2009 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt am 03.11.2009 angenommen.

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des „KITZ-Projekts“ (Kindertagesstätten-Zertifizierungssystem) am Lehrstuhl für BWL – Marketing und Konsumforschung – im Auftrag des damaligen Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und wurde mit Mitteln der Gesundheitsinitiative Gesund.Leben.Bayern gefördert. Kooperationspartner war die Abteilung „Bioanalytik Weihenstephan“ im Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung der Technischen Universität München. Bei der Entwicklung des Zertifizierungssystems handelt es sich bislang um einen theoretischen Ansatz. Vorliegende Arbeit beschreibt die Entwicklung des Zertifizierungssystems bis zur Fertigstellung eines Prototyps. Es ist geplant, die Praxistauglichkeit ab Herbst 2009 in einer Pilotphase zu testen, bevor es den Kindertagesstätten zur Verfügung gestellt wird.

Durch die politischen Landtagswahlen 2008 wurden die Angelegenheiten der Ernährung in das Bayerische Landwirtschaftsministerium umressortiert. Bei Beendigung der Arbeit war für das Forschungsprojekt schließlich das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zuständig. Zur Vereinfachung wird deshalb in vorliegender Arbeit so weit wie möglich nur die Bayerische Staatsregierung genannt.

Danksagung

Ich danke allen, deren Unterstützung wesentlich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen hat. Mein besonderer Dank gilt PD Dr. Kurt Gedrich für die Übernahme der Betreuung, das mir entgegengebrachte Vertrauen und die intensive Unterstützung bei der Erstellung dieser Arbeit. Herrn Prof. Dr. Michael Suda danke ich für die Erstellung des Zweitgutachtens und die hilfreichen Hinweise, Frau Prof. Dr. Jutta Roosen für die Übernahme des Vorsitzes der Prüfungskommission.

Bei Frau Hildegard Rust bedanke ich mich für die Ermöglichung zur Erstellung der Arbeit, bei Herrn Prof. Georg Karg für die vielen wertvollen Hinweise. Ich danke ganz besonders Christine Mitschek für die gute Zusammenarbeit, die vielen unterstützenden Gespräche und die Freundschaft. Mein Dank gilt auch Bernd Stapf für die technische Unterstützung sowie den vielen Münchner Kindertagesstätten mit ihren Trägern für ihre Mitwirkung an den Studien.

Ganz herzlich danke ich Silke, Birgit, Juliane, Monika für die Freundschaft, die Ermutigungen und den Beistand besonders in den letzten Monaten zur Erstellung dieser Arbeit. Ich danke Konny für die zahlreichen unterstützenden Gespräche und wertvollen Anregungen sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Lehrstuhls für BWL – Marketing und Konsumforschung – für die stets wertvolle fachliche und freundschaftliche Unterstützung.

Meiner Mutter, meinem Bruder Thomas und meinem verstorbenen Vater danke ich aufrichtig für ihre Liebe, den Glauben an mich und die Geduld, die sie mir stets entgegenbrachten.

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen	VII
Verzeichnis der Abbildungen	IX
Verzeichnis der Abkürzungen	XIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung	3
2 Studiendesign	5
3 Evaluierung der Mittagsverpflegung	8
3.1 Methodik	8
3.1.1 Kindertagesstätten-Studie	8
3.1.1.1 Erfassung der Grundgesamtheit	8
3.1.1.2 Erhebungsinstrumente	9
3.1.1.3 Durchführung	13
3.1.1.4 Datenerfassung	14
3.1.1.5 Datenauswertung	15
3.1.2 Eltern-Studie	19
3.1.2.1 Erfassung der Bruttostichprobe	19
3.1.2.2 Erhebungsinstrumente	19
3.1.2.3 Durchführung	20
3.1.2.4 Datenerfassung	20
3.1.2.5 Datenauswertung	20
3.2 Ergebnisse	22
3.2.1 Kindertagesstätten-Studie	22
3.2.1.1 Rücklauf	22
3.2.1.2 Struktur der Kindertagesstätten	24
3.2.1.3 Organisatorische Rahmenbedingungen	26
3.2.1.4 Finanzielle Rahmenbedingungen	33
3.2.1.5 Personelle Rahmenbedingungen	35
3.2.1.6 Gesundheitswert	38
3.2.1.7 Genusswert	45
3.2.1.8 Kurzbefragung	49

3.2.2	Eltern-Studie.....	50
3.2.2.1	Rücklauf.....	50
3.2.2.2	Soziodemographische Daten.....	50
3.2.2.3	Finanzielle Rahmenbedingungen	52
3.2.2.4	Gesundheitswert.....	54
3.2.2.5	Genusswert.....	57
3.3	Diskussion	59
3.3.1	Methodik.....	59
3.3.1.1	Kindertagesstätten-Studie	59
3.3.1.2	Eltern-Studie	63
3.3.2	Ergebnisse	64
3.3.2.1	Kindertagesstätten-Studie	64
3.3.2.2	Eltern-Studie	76
3.4	Schlussfolgerungen	79
4	Entwicklung des Zertifizierungssystems	81
4.1	Allgemeine Anforderungen	81
4.2	Qualitative Orientierungsstudie	83
4.2.1	Methodik.....	83
4.2.1.1	Erhebungsinstrumente.....	83
4.2.1.2	Durchführung	84
4.2.1.3	Datenerfassung	84
4.2.1.4	Datenauswertung.....	84
4.2.2	Ergebnisse	84
4.2.3	Schlussfolgerungen.....	92
4.3	Gestaltung des Zertifizierungssystems.....	94
4.3.1	Definition der Elemente	94
4.3.1.1	Gegenstand der Zertifizierung	94
4.3.1.2	Qualitätsstandards.....	96
4.3.1.3	Qualitätsbewertung.....	103
4.3.1.4	Qualitätsverbesserungsmaßnahmen	103
4.3.2	Umsetzung	111
4.3.2.1	Aufbau des Internetportals.....	111
4.3.2.2	Ablauf der Zertifizierung.....	117
4.3.3	Diskussion und Ausblick.....	119
5	Zusammenfassung	123

Literaturverzeichnis.....	126
----------------------------------	------------

Anhang:	A1
----------------------	-----------

Tabellen	A1
Abbildungen	A9
Erhebungsunterlagen	A17
Dokumente des Zertifizierungssystems	A51

Verzeichnis der Tabellen

Hinweis:

Sofern nicht anders angegeben, basieren alle Tabellen auf eigenen Berechnungen. Tabellen, deren Nummer ein „A“ vorangestellt ist, sind im Anhang zu finden.

Tab. 1:	Empfehlungen der Bremer Checkliste für einen Wochenspeiseplan zur Mittagsverpflegung in Kitas (5 Tage).....	18
Tab. 2:	Häufigkeit der Zuständigkeiten [%] für die einzelnen Arbeitsstufen im Rahmen der Mittagsverpflegung beim Elternsystem	37
Tab. 3:	Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Gehalte an Energie und Nährstoffen pro Mittagessen der Kindergärten (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem	39
Tab. 4:	Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Gehalte an Energie und Nährstoffen pro Mittagessen der Horte (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem	41
Tab. 5:	Beziehung der Befragten zum Kind	50
Tab. 6:	Vor- und Nachteile eines Frischkost-, Warmverpflegungs- und Mischküchensystems.....	66
Tab. 7:	Bezug zwischen Soll-/Toleranz-Werten und dem Erhalt eines Zertifikats bzw. von Handlungsempfehlungen	97
Tab. 8:	Durchschnittliche Nährstoff-Gehalte in Kindergärten und Horten pro Mittagessen (\bar{x}): DGE-Empfehlung, 75. (25.) Perzentile gemäß Speiseplananalyse und Soll-Werte für die Zielgrößen des Gesundheitswerts	100
Tab. 9:	Soll-Wert für die Zielgröße des Genusswerts der Speisen	101
Tab. 10:	Toleranz-Werte für die Einflussgrößen	102
Tab. 11:	Empfehlungen für einen zweiwöchigen Speiseplan zur Mittagsverpflegung in Kitas (10 Tage)	110
Tab. A1:	Häufigkeit der Entscheidungsträger für die Auswahl der externen Küche [%] (n=57).....	A2
Tab. A2:	Häufigkeit der Entscheidungsträger für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen [%] (n=187)	A2
Tab. A3:	Häufigkeit des Warmhaltens der Speisen, nach Art des Verpflegungssystems und der Einrichtung [%].....	A2

Tab. A4:	Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Nährstoffdichte pro Mittagessen der Kindergärten (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem	A3
Tab. A5:	Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Nährstoffdichte pro Mittagessen der Horte (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem	A4
Tab. A6:	Durchschnittliche Beurteilung der Mittagsverpflegung nach Schulnoten durch das pädagogische Personal ($\bar{x} \pm s$), nach Eigenschaft und Menügang	A5
Tab. A7:	Häufigkeit der Kurzbefragung-Teilnehmer (KT) und der Differenz zu den Studien-Teilnehmern Δ (KT-ST) nach Art des Trägers, der Einrichtung, des Verpflegungssystems, der externen Küche, des Anbieters von TK-Speisen bzw. der Ausbildung des Verpflegungspersonals nach Verpflegungssystem	A6
Tab. A8:	Durchschnittliche/r Anzahl betreuter und verpflegter Kinder, Teilnahmequote an der Mittagsverpflegung (MV), Abgabepreis im Kindergarten und Hort [€], Arbeitszeit des Verpflegungspersonals [min] sowie Zufriedenheit des pädagogischen Personals mit dem Geschmack der MV nach Schulnoten (\bar{x}) von Kurzbefragung-Teilnehmern (KT) und der Differenz zu den Studien-Teilnehmern Δ (KT-ST), nach Art der Einrichtung bzw. des Verpflegungssystems	A7
Tab. A9:	Häufigkeit der Staatsangehörigkeit der Eltern	A8
Tab. A10:	Zusammensetzung der Haushalte (HH) [%] (n=639)	A8
Tab. A11:	Durchschnittlich beobachtete ($\bar{x} \pm s$) und empfohlene Speisen ¹ für einen zweiwöchigen Speiseplan zur Mittagsverpflegung in Kitas (10 Tage)	A8

Verzeichnis der Abbildungen

Hinweis:

Sofern nicht anders angegeben, basieren alle Abbildungen auf eigenen Darstellungen. Abbildungen, deren Nummer ein „A“ vorangestellt ist, sind im Anhang zu finden.

Abb. 1:	Darstellung des Studiendesigns	5
Abb. 2:	Datenerfassung der Speisepläne	15
Abb. 3:	Datenauswertung der Speisepläne.....	16
Abb. 4:	Grundgesamtheit und Rücklauf der Kindertagesstätten-Studie.....	24
Abb. 5:	Häufigkeit der Kitas [%], nach Art des Trägers (n=279)	25
Abb. 6:	Häufigkeit der Kitas [%], nach Art der Einrichtung (n=274)	25
Abb. 7:	Durchschnittliche Anzahl betreuter und verpflegter Kinder ($\bar{x} \pm s$), nach Art der Einrichtung	26
Abb. 8:	Häufigkeit der Kitas [%], nach Art des Verpflegungssystems (n=279)	27
Abb. 9:	Durchschnittliche Anzahl an verpflegten Kindern pro Kita ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem.....	28
Abb. 10:	Häufigkeit der Art der externen Küche [%] bei Kitas mit Warmverpflegungssystem (n=47).....	28
Abb. 11:	Häufigkeit der Anbieter von TK-Speisen [%] in Kitas mit Mischküchensystem (n=187)	29
Abb. 12:	Häufigkeit des Rhythmus der Speiseplanung [%] (n=270)	30
Abb. 13:	Häufigkeit des Einkauf- bzw. Lieferrhythmus von frischem Obst und Gemüse [%] (n=220)	31
Abb. 14:	Häufigkeit der zeitlichen Gestaltung der Mittagsmahlzeit [%] (n=276)	32
Abb. 15:	Häufigkeit der Warmhaltezeit der Speisen [%] in Minuten (n=41)	32
Abb. 16:	Durchschnittlicher Abgabepreis pro Mittagessen [€] in Kindergärten ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem.....	34
Abb. 17:	Durchschnittlicher Abgabepreis pro Mittagessen [€] in Horten ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem.....	34
Abb. 18:	Häufigkeit der Ausbildung des Verpflegungspersonals [%], gesamt und nach Verpflegungssystem	36

Abb. 19:	Durchschnittliche Arbeitszeit des angestellten Verpflegungspersonals ($\bar{x} \pm s$) pro Kind und Tag [min], gesamt und nach Verpflegungssystem	37
Abb. 20:	Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Angebotshäufigkeit pro Woche (\bar{x}) ausgewählter Menükomponenten für Hauptgerichte, gesamt und nach Verpflegungssystem.....	43
Abb. 21:	Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Angebotshäufigkeit pro Woche (\bar{x}) ausgewählter Menükomponenten für Obst, Kartoffeln und Salat, gesamt und nach Verpflegungssystem	43
Abb. 22:	Durchschnittlich beobachtete Angebotshäufigkeit pro Woche (\bar{x}) der restlichen Menükomponenten, gesamt und nach Verpflegungssystem	44
Abb. 23:	Häufigkeit des Getränkeangebots [%] (Mehrfachantworten waren möglich)	44
Abb. 24:	Häufigkeit des Conveniencegrades [%] bestimmter Speisen (Mehrfachantworten waren möglich)	45
Abb. 25:	Durchschnittliche Beurteilung des Genusswerts ($\bar{x} \pm s$) nach Schulnoten durch das pädagogische Personal (n=1071 bis n=1094), gesamt und nach Verpflegungssystem.....	46
Abb. 26:	Durchschnittliche Teilnahmequote (\bar{x}) an der Mittagsverpflegung [%], nach Art der Einrichtung	47
Abb. 27:	Häufigkeit der Teilnahme des pädagogischen Personals [%] an der Mittagsverpflegung (n=1070).....	47
Abb. 28:	Durchschnittliche Beurteilung des Geschmacks nach Schulnoten durch das pädagogische Personal ($\bar{x} \pm s$), nach Nutzungshäufigkeit der Mittagsverpflegung	48
Abb. 29:	Häufigkeit des Äquivalenzeinkommens [%] in € pro Monat und Person (n=562)	52
Abb. 30:	Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit dem Abgabepreis der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem	52
Abb. 31:	Präferenzurteile der Eltern [%] hinsichtlich des Gesundheitswerts und des Geschmacks der Mittagsverpflegung (n=552)	53
Abb. 32:	Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern mit der Eigenschaft gesund der Mittagsverpflegung ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem.....	55
Abb. 33:	Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit der Eigenschaft schonend zubereitet der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem	55
Abb. 34:	Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit der Eigenschaft abwechslungsreich der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem	56

Abb. 35:	Durchschnittliche Gesamt-Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem	57
Abb. 36:	Durchschnittliche Beurteilung des Geschmacks der Mittagsverpflegung ($\bar{x} \pm s$) seitens der Eltern für ihre Kinder, gesamt und nach Verpflegungssystem	58
Abb. 37:	Zusammenhang zwischen Einflussmerkmalen und Zielmerkmalen innerhalb des Zertifizierungssystems	96
Abb. 38:	Zusammenhang zwischen DGE-Empfehlung und 75. Perzentile als Mindestzufuhrmenge	98
Abb. 39:	Zusammenhang zwischen DGE-Empfehlung und 25. Perzentile als Höchstzufuhrmenge.....	98
Abb. 40:	Screenshot der Startseite	112
Abb. 41:	Formular zur Eingabe der Speisen mit Möglichkeit zur Änderung der Portionsgröße und zur Beurteilung der Beliebtheit der Speisen.....	114
Abb. 42:	Auswahl der einzugebenden Tage eines 10-Tages-Speiseplan	116
Abb. A1:	Häufigkeit des Anmelderhythmus für die Mittagsverpflegung [%] (n=273)	A10
Abb. A2:	Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für die Auswahl der externen Küche (n=45 bis n=48).....	A10
Abb. A3:	Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen (n=162 bis n=173)	A11
Abb. A4:	Häufigkeit der wichtigsten Kriterien für die Speiseplanung [%] (drei Nennungen pro Kita).....	A11
Abb. A5:	Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für den Einkauf bzw. das Bestellen von Speisen (n=184 bis n=218).....	A12
Abb. A6:	Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für die Zubereitung von Speisen (n=211 bis n=222).....	A12
Abb. A7:	Häufigkeit der Berücksichtigung der Kinderwünsche bei der Menüplanung [%] (Mehrfachantworten waren möglich)	A13
Abb. A8:	Häufigkeit des Schulabschlusses der Eltern [%] (n=636).....	A13
Abb. A9:	Häufigkeit der beruflichen Ausbildung der Eltern [%] (n=629).....	A14
Abb. A10:	Häufigkeit der beruflichen Stellung der Eltern [%] (n=644).....	A14
Abb. A11:	Häufigkeit des Alters der Kinder [%] in Jahren (n=652).....	A15

Abb. A12: Zusammenhang zwischen Schulabschluss und der Bereitschaft, mehr für eine gesündere bzw. schmackhaftere Mittagsverpflegung zu bezahlen [€] (n=264).....	A15
Abb. A13: Zusammenhang zwischen Äquivalenzeinkommen [€] und der Bereitschaft, mehr für eine gesündere bzw. schmackhaftere Mittagsverpflegung zu bezahlen [€] (n=275)	A16

Verzeichnis der Abkürzungen

Abb.	Abbildung
abs. Häuf.	absolute Häufigkeit
aid	aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.
AVBayKiBiG	Bayerisches Kinderbildungs- und Betreuungsgesetz mit Ausführungsverordnung
BayKiBiG	Bayerisches Kinderbildungs- und Betreuungsgesetz
BLS	Bundeslebensmittelschlüssel
bzw.	Beziehungsweise
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
EDV	elektronische Datenverarbeitung
Elterns.	Elternsystem
E%	Energieprozent
FKE	Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund
Frischkosts.	Frischkostsystem
Kap.	Kapitel
Kita	Kindertagesstätte oder Kindertageseinrichtung
Koop	Kooperationseinrichtung
max.	Maximal
min	Minute
mind.	Mindestens
Mischküchens.	Mischküchensystem
n	Stichprobengröße
päd. Personal	pädagogisches Personal
rel. Häuf.	relative Häufigkeit
s	Standardabweichung
StMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Tab.	Tabelle
TK-Speisen	tiefgekühlte Speisen
usw.	und so weiter
Warmverpfl.s.	Warmverpflegungssystem
\bar{x}	Mittelwert

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

„Für die Vermeidung von Krankheiten und die Entwicklung von Kompetenzen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit ist die Kindheit die wohl wichtigste Lebensphase (...)“ [Bergmann/Bergmann, 2004, S. 55]. In der Kindheit wird der Grundstein für eine gesundheitsförderliche Lebensweise gelegt. Basis einer solchen Lebensweise ist eine adäquate und ausgewogene Ernährung. Sie dient nachweislich der Aufrechterhaltung der Gesundheit, und es können Krankheiten wie Adipositas, Diabetes mellitus Typ II oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen frühzeitig vorgebeugt werden [Mensink, 2002, S. 9; Bergmann/Bergmann, 2004, S. 56f].

Während Erwachsene größtenteils selbst für ihre Ernährung verantwortlich sind, können Kinder bis zu einem gewissen Alter über ihre Ernährung nicht selbständig entscheiden und mitbestimmen. Sie sind auf Erwachsene angewiesen, die die Lebensmittel einkaufen, zubereiten und sie ihnen anbieten. Deshalb entscheiden und bestimmen Erwachsene, welche Ernährung für Kinder „gut“ ist. Doch das bedeutet nicht zwangsläufig, dass Erwachsene immer wissen, wie Kinder gut ernährt werden. So zeigen die Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KIGGS), dass in Deutschland mittlerweile 15 % der Kinder im Alter von 3 bis 17 Jahren übergewichtig sind. Der Anteil an adipösen Kindern und Jugendlichen liegt bei 6 %. Zudem haben normalgewichtige Kinder „heute einen etwas höheren BMI als früher“ [Kurth/Schaffrath Rosario, 2007, S. 738]. Übergewicht und Adipositas beeinträchtigen die Gesundheit und das Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen. Die Prävalenz von Diabetes Typ II im Kindesalter steigt mit der Zunahme an Adipositas-Erkrankungen. Damit sind wiederum erhebliche Kosten für das Gesundheitssystem verbunden [Widhalm/Weghuber, 2006, S. 255].

Ein möglicher Lösungsansatz ist eine Verbesserung der Ernährungssituation. Diese kann staatlich in Einrichtungen mit Gemeinschaftsverpflegung besser beeinflusst werden als in der Familie. Deshalb wird im Rahmen dieser Arbeit die Verpflegung im Alltag in definierten Sozialräumen betrachtet, nämlich in Betreuungseinrichtungen für Kinder. Dort begleiten Erzieher als Multiplikatoren die Kinder in ihrer Entwicklung. „So kommt der Kindertagesstätte als schichtübergreifendem, pädagogisch orientiertem Zugangsweg eine zentrale familienergänzende Bedeutung auf dem Gebiet der Gesundheitsförderung zu.“ [Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2002, S. 25] Kindertagesstätten werden dabei

„alle Einrichtungen genannt, in denen Kindergärten¹, Horte² oder beide Formen gemeinsam geführt werden.“ [Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, Stand: 24.01.2008]

Die Nachfrage nach ganztägiger Kinderbetreuung ist hoch. In bayerischen Kindergärten liegt der Anteil an ganztags betreuten drei- bis sechsjährigen Kindern bei 50 % [Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, Stand: 01.01.2005]. Ein Großteil der Kinder wird dort auch mittags verpflegt.

Kindertagesstätten, im Folgenden vereinfacht als Kitas bezeichnet, tragen damit für den Ernährungs- und Gesundheitszustand der Kinder eine gewisse Verantwortung und können die Ernährungsgewohnheiten der Kinder beeinflussen. Schließlich ist die Mittagsmahlzeit in Deutschland die mengenmäßig größte Mahlzeit des Tages und unterscheidet sich von den übrigen Mahlzeiten durch eine größere Lebensmittelauswahl und ein anderes Nährstoffprofil [Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund, 2006, S. 5]. Deshalb ist es besonders wichtig, dass Kitas die Chance nutzen, Kinder an eine physiologisch wertvolle Ernährungsweise heranzuführen, und so zu einer gesunden Entwicklung der Kinder beitragen. Voraussetzung dafür ist, dass das Essen gut schmeckt, denn nur dann essen Kinder es gerne und können so beim Mittagessen in der Praxis erfahren, dass gesundheitsförderliche Ernährung schmackhaft und abwechslungsreich sein kann.

Die Bayerische Staatsregierung hat es sich in ihren Gesundheitszielen zur Aufgabe gemacht, die Situation der Mittagsverpflegung in Münchner Kitas genauer zu betrachten und zu untersuchen. Ziel ist es, Kindern eine ernährungsphysiologisch wertvolle und schmackhafte Mittagsverpflegung anzubieten, denn eine gesunde Ernährung spart langfristig Kosten im Gesundheitssystem und trägt zum Wohlbefinden und zur Leistungsfähigkeit der Kinder bei [Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Stand: 14.08.2008].

Die alleinige Erfassung der Verpflegungssituation ist jedoch unzureichend, wenn man in Kitas ein gesundes und schmackhaftes Mittagessen gewährleisten will. Ist die Situation nicht gut, soll darüber hinaus eine Verbesserung herbeigeführt werden können. Eine politische Intervention ist in diesem Fall erstrebenswert, denn damit können Verbesserungspotentiale innerhalb der Mittagsverpflegung in Kitas erkannt und ausgeschöpft werden. Durch die Abschaffung der staatlichen Ernährungsberatung in Bayern (Beschluss der

¹ „Kindergärten sind Kindertageseinrichtungen, deren Angebot sich überwiegend an Kinder im Alter von drei Jahren bis zur Einschulung richtet“ (BayKiBiG, 1. Teil, Art. 1 (1.2)) [Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, 2005, S. 11].

² „Horte sind Kindertageseinrichtungen, deren Angebot sich überwiegend an Schulkinder richtet“ (BayKiBiG, 1. Teil, Art. 1 (1.3)) [Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, 2005, S. 11].

Bayerischen Staatsregierung vom 16. Dezember 2003) sind jedoch die Möglichkeiten begrenzt, flächendeckend ein staatliches Beratungsangebot für Verantwortliche der Mittagsverpflegung in Kitas zu schaffen. Schulungsmaßnahmen für Erzieher bzw. Verpflegungspersonal in Kitas können von staatlicher Seite aus nicht mehr angeboten werden. Somit war es Ziel der Bayerischen Staatsregierung, gemäß dem „Setting-Ansatz“ ein Zertifizierungssystem³ einzuführen, das ohne staatliche Ernährungsberatung auskommt. Der Setting-Ansatz bedeutet, dass die Gesundheit „im Alltag hergestellt und aufrechterhalten wird“ [Bergmann/Bergmann, 2004, S. 45].

Das Zertifizierungssystem soll langfristig bayernweit eingesetzt werden können, um eine gesundheitsfördernde Verpflegungssituation in bayerischen Kitas sicherzustellen und so die Ernährungsgewohnheiten der Kinder verbessern helfen.

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen der Gesundheitsinitiative „Gesund.Leben.Bayern.“ des damaligen Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) und ist dem Schwerpunkt „Gesunde Ernährung und Bewegung“ der Gesundheitsinitiative zuzuordnen. Sie unterstützt das Ziel, „breitenwirksame Programme zur Gesundheitsförderung und Prävention von Adipositas durch zielgruppenspezifische Settingansätze im Vorschul- und Schulalter“ zu entwickeln und umzusetzen [StMUGV, Stand: 12.09.2008].

1.2 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, ein Zertifizierungssystem zu entwickeln, um den Gesundheits- und Genusswert des Mittagsverpflegungsangebots in Kitas beurteilen und gegebenenfalls verbessern zu können. Um einen Überblick über die Rahmenbedingungen sowie den Gesundheits- und Genusswert zu erhalten, muss die Situation bekannt sein. Deshalb gilt es zunächst, die Mittagsverpflegung in Münchner Kitas zu evaluieren.

In diesem Zusammenhang werden ausgewählte strukturelle Daten der Kitas und organisatorische Rahmenbedingungen für die Mittagsverpflegung in den Kitas erhoben. Dazu zählen beispielsweise die Art des Trägers, die Einrichtungsart und die Art des Verpflegungssystems, aber auch Einflussfaktoren auf den Gesundheits- und Genusswert. Des Weiteren soll der Frage nachgegangen werden, wie die finanziellen und personellen Rahmenbedingungen sind, um die Kinder an eine physiologisch wertvolle, schmackhafte und abwechslungsreiche Ernährungsweise heranzuführen, und wie sich die Energie- und Nährstoffversorgung der Mittagsverpflegung zusammensetzt. Zudem soll untersucht werden,

³ Ein Zertifizierungssystem ist ein „System, das seine eigenen Verfahrens- und Verwaltungsregeln hat, um Zertifizierungen [...] durchzuführen.“ (nach DIN EN 45 011-013) [DIN, 1995].

wie hoch die Zufriedenheit mit der Mittagsverpflegung bei den Verpflegungsteilnehmern ist. Dabei wird sowohl auf die Beurteilung der Kinder, als auch auf die der pädagogischen Kräfte eingegangen.

Diese Faktoren liefern einen Hinweis darauf, ob die Situation verbessert werden soll und ob Bedarf an einem Zertifizierungssystem besteht.

Um Kitas die Chance geben zu können, den Kindern eine gesundheitsförderliche Verpflegung anzubieten, wird ein Zertifizierungssystem entwickelt, das für alle bayerischen Kitas anwendbar ist. Es wird deshalb, aufbauend auf den Evaluierungsergebnissen, überprüft, welcher Ansatz hierfür geeignet ist. Es soll geklärt werden, inwiefern die Einführung des Zertifizierungssystems bei den Anwendern, dem pädagogischen Personal und/oder Verpflegungspersonal, Akzeptanz findet. Auf dieser Datenbasis erfolgt die Entwicklung des Zertifizierungssystems, das zunächst auf die Situation der Münchner Kitas zugeschnitten ist. Dieses soll aber langfristig von allen Kitas in Bayern angewandt werden können, um das Mittagsverpflegungsangebot zu bewerten und gegebenenfalls zu verbessern.

Letztendlich soll das Zertifizierungssystem folgende Ziele erreichen:

- Das Zertifizierungssystem bietet den bayerischen Kitas eine Orientierungshilfe, die angebotene Mittagsverpflegung hinsichtlich des Gesundheits- und Genusswerts zu bewerten.
- Den Kitas wird aufgezeigt, wie sie die Qualität der Mittagsverpflegung mit Hilfe von praktischen Handlungsempfehlungen verbessern können. Das stärkt die Verpflegungskompetenz und gibt Aufschluss darüber, ob die Verpflegung die Qualitätsanforderungen der Bayerischen Staatsregierung erreicht. Dies wiederum kann das Vertrauensverhältnis der Eltern gegenüber der Institution stärken.
- Kitas, die am Zertifizierungsverfahren teilnehmen, können die Qualitätsstandards erreichen und diese einhalten. Damit ist das Zertifizierungssystem ein Instrument, mit dem eine hohe Qualität des Mittagsverpflegungsangebots in Bezug auf den Gesundheits- und Genusswert gewährleistet werden soll.

Auf diese Weise kann letztendlich auch der gesetzlichen Regelung Rechnung getragen werden, Kindern zu vermitteln, „auf eine gesunde und ausgewogene Ernährung [...] zu achten“ (AVBayKiBiG, § 13) [Bayerisches Staatsministerium für Arbeit, Sozialordnung, Familie und Frauen, 2005, S. 49].

2 Studiendesign

Die Studie wird in zwei Stufen gegliedert. Die erste Stufe ist die Evaluierung der Mittagsverpflegung in Kitas, bei der zweiten Stufe handelt es sich um die Entwicklung des Zertifizierungssystems zur Bewertung des Mittagsverpflegungsangebots (Abb. 1). Beide Stufen werden nun im Folgenden beschrieben.

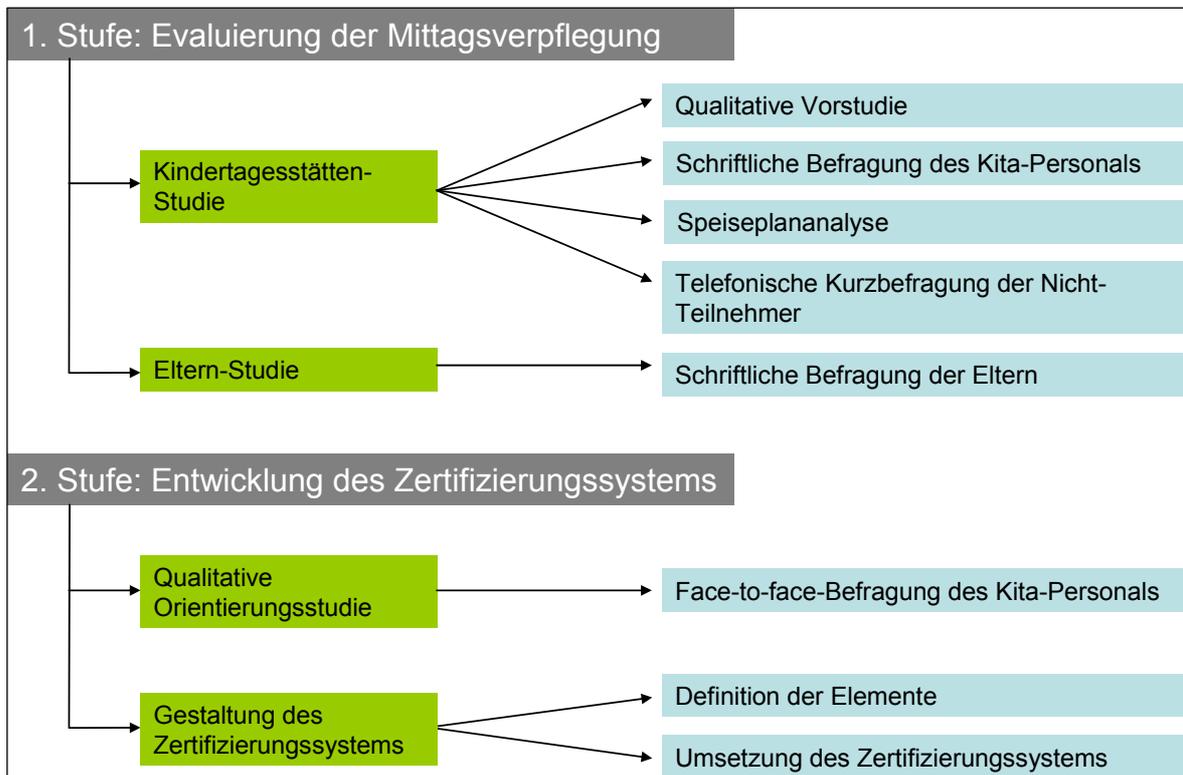


Abb. 1: Darstellung des Studiendesigns

1. Stufe: Evaluierung der Mittagsverpflegung

Die Evaluierung schafft einen umfassenden Überblick über charakteristische Merkmale der Mittagsverpflegung in Kitas. Es werden ausgewählte situative und organisatorische Gegebenheiten erfasst. Dadurch soll einerseits die Situation des Gesundheits- und Genusswerts unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in Münchner Kitas ermittelt, andererseits sollen Verbesserungspotentiale erkannt werden, um letztendlich Voraussetzungen für die Gestaltung des Zertifizierungssystems abzuleiten.

Dazu werden zwei aufeinander folgende Erhebungen in Kitas durchgeführt: eine Kindertagesstätten-Studie und eine Eltern-Studie. Für die Studien werden exemplarisch Münchner Kitas ausgewählt.

Unter Berücksichtigung der Zielsetzung werden sechs Themengebiete beleuchtet:

- Struktur der Kitas
- Organisatorische Rahmenbedingungen
- Finanzielle Rahmenbedingungen
- Personelle Rahmenbedingungen
- Gesundheitswert des Verpflegungsangebots
- Genusswert des Verpflegungsangebots.

Kindertagesstätten-Studie

Zur Kindertagesstätten-Studie zählen eine qualitative Vorstudie, eine schriftliche Befragung des Kita-Personals, eine Speiseplananalyse und eine telefonische Kurzbefragung der Nicht-Teilnehmer.

Mit der *qualitativen Vorstudie* werden Informationen beschafft, um die schriftliche Befragung des Kita-Personals vorbereiten zu können. Gleichzeitig werden die wesentlichen Träger (Schul- und Kultusreferat der Stadt München, Wohlfahrtsverbände, katholische Kirche) über das Projekt informiert und um die Befürwortung einer Projektbeteiligung ihrer Kitas gebeten.

In der *schriftlichen Befragung des Kita-Personals* wird die Mittagsverpflegung in den Münchner Kitas durch eine Vollerhebung (census) evaluiert. Ferner werden Speisepläne erbeten, um eine *Speiseplananalyse* durchführen zu können.

Zusätzlich wird eine *telefonische Kurzbefragung der Nicht-Teilnehmer* durchgeführt, das heißt jener Einrichtungen, die nicht an der Kindertagesstätten-Studie teilgenommen haben. Dadurch soll der Frage nachgegangen werden, ob die Ergebnisse der Kindertagesstätten-Studie repräsentativ für die Grundgesamtheit sind.

Eltern-Studie

In der Eltern-Studie erfolgt eine *schriftliche Befragung der Eltern*. Man erhält dadurch einen Überblick über weitere finanzielle Rahmenbedingungen sowie Informationen zum Genusswert der Mittagsverpflegung aus Sicht der Eltern, stellvertretend für die Kinder.

2. Stufe: Entwicklung des Zertifizierungssystems

Ziel der zweiten Stufe ist es, ein Zertifizierungssystem zur Bewertung der Qualität des Mittagsverpflegungsangebots von Kitas zu konzipieren. Eine qualitative Orientierungsstudie liefert dazu zusammen mit den Ergebnissen der Kindertagesstätten- und Eltern-Studie Informationen, um das Zertifizierungssystem gestalten zu können.

Qualitative Orientierungsstudie

Für die Entwicklung des Zertifizierungssystems ist die Sichtweise der Anwender entscheidend. Eine *Face-to-face-Befragung des Kita-Personals* liefert dazu Informationen. Insbesondere kann geklärt werden, welche Rahmenbedingungen erfüllt werden müssen, damit das System praktikabel und einfach anwendbar ist. Hierbei geht es vor allem um jene Rahmenbedingungen, die nicht mittels Kindertagesstätten- und Eltern-Studie abgefragt werden konnten.

Gestaltung des Zertifizierungssystems

Für die Entwicklung des Zertifizierungssystems ist zunächst eine *Definition der Elemente* erforderlich, mit denen die *Umsetzung des Zertifizierungssystems* gestaltet werden kann. Die Umsetzung beinhaltet die Form des Zertifizierungssystems, die Erhebungsinstrumente für die Qualitätsbewertung sowie den Ablauf der Zertifizierung.

3 Evaluierung der Mittagsverpflegung

3.1 Methodik

In diesem Abschnitt wird die Methodik zur Erhebung der Daten für die Kindertagesstätten-Studie und die Eltern-Studie vorgestellt.

3.1.1 Kindertagesstätten-Studie

3.1.1.1 Erfassung der Grundgesamtheit

Bei der Grundgesamtheit handelt es sich um Kitas (Kindergärten, Horte bzw. Mischformen daraus), die ihren Sitz innerhalb der Stadt München haben und die den Kindern eine warme Mittagsverpflegung anbieten. Da die Anzahl der Kitas einer gewissen Fluktuation unterworfen ist, zählt die Grundgesamtheit, die zu Beginn der Erhebung im Frühjahr 2005 verfügbar war.

Befragung des Kita-Personals

Es wurden nur Kitas der kreisfreien Stadt München evaluiert, weil hier die Dichte an Kitas besonders hoch ist: allein 9 % der bayerischen Kindergärten bzw. 8 % der Kindergartenplätze sind in München. Der Anteil an ganztags betreuten drei- bis sechsjährigen Kindern lag 2005 bei 74 % [Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, Stand: 01.01.2005].

Die Kindertagesstätten-Studie bestand aus einer Vollerhebung. Dadurch konnte eine große Bandbreite an Kitas auf engem Raum erreicht werden. Die Adressen der Kitas konnten mit Hilfe des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung, des Schul- und Kultusreferats sowie des Sozialreferats der Stadt München, der Wohlfahrtsverbände, des Kleinkindertagesstättenvereins und des Internets ermittelt werden.

Kurzbefragung

Kitas, die sich nicht an der Kindertagesstätten-Studie beteiligten, wurden gebeten, an einer Kurzbefragung teilzunehmen. Kitas, die daran teilnahmen, werden im Folgenden als Kurzbefragung-Teilnehmer bezeichnet. Kitas, die weder an der Kindertagesstätten-Studie, noch an der Kurzbefragung teilgenommen haben, werden Nicht-Teilnehmer genannt.

Die Ausfälle durch die Kurzbefragung-Teilnehmer stützen die Frage, ob beziehungsweise wie sich die Gruppe der Kurzbefragung-Teilnehmer bezüglich wichtiger Merkmale von der Gruppe der Teilnehmer an der Kindertagesstätten-Studie unterscheidet. Unterscheiden

sie sich stark, wird möglicherweise ein Rückschluss auf die Grundgesamtheit der Münchner Kitas fehlerhaft und die Aussagekraft der Studie leidet [Schnell, 2008, S. 310].

Da über die kommunalen⁴ (städtischen) Kitas bereits einige wichtige Daten durch das Schul- und Kultusreferat vorlagen, wurde auf eine Befragung der städtischen Nicht-Teilnehmer verzichtet.

3.1.1.2 Erhebungsinstrumente

Bei den Erhebungsinstrumenten der Kindertagesstätten-Studie handelte es sich um einen Gesprächsleitfaden zur Durchführung der qualitativen Interviews, um Fragebögen zur Befragung des Kita-Personals sowie zur Kurzbefragung der Nicht-Teilnehmer.

Vorstudie

Um die Kitas für die Teilnahme an dem Projekt zu gewinnen, mussten vorab die Träger informiert und um Zustimmung für die Beteiligung „ihrer“ Kitas gebeten werden. Die leitfadengestützten Gespräche fanden mit den Abteilungsleitern für den Bereich Kitas statt und umfassten die Motivation zur Teilnahme und zentrale Fragestellungen zur Struktur der Kitas und Organisation der Mittagsverpflegung. Zudem wurde ermittelt, welche Einflussfaktoren auf den Gesundheits- und Genusswert im Rahmen der schriftlichen Befragung erhoben werden sollten.

Eine qualitative Studie wird häufig zur Generierung von Hypothesen eingesetzt und anschließend mit quantitativen Methoden geprüft [Kelle/Erzberger, 2000, S. 300f]. Sie hat den Vorteil, dass der Informationsgewinn gegenüber einer quantitativen Erhebung weniger eingeschränkt ist.

Befragung des Kita-Personals

Zu Beginn der Kindertagesstätten-Studie wurden alle Kitas, die keinem wesentlichen Träger unterlagen, angerufen und persönlich über die Studie informiert. Dadurch sollte die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, eine hohe Rücklaufquote zu erhalten. Zur Erhöhung der Rücklaufquote [Berekoven et al., 2006, S. 118] wurde auch eine Teilnehmerinformation in Form eines Faltblattes an die Kitas geschickt (Anhang 1), die die Zielsetzung und den Aufbau der Studie erklärten. Ein Begleitschreiben bestätigte den Teilnehmern die Seriosität der Studie (Anhang 2).

Um die komplexe Organisation der verschiedenen Verpflegungssysteme genau erfassen zu können und um umfassende Informationen zur Mittagsverpflegung zu erhalten, wurden verschiedene Fragebögen für das Kita-Personal konzipiert (Anhang 3 bis 5). Dabei wurde

⁴ „Kommunale Träger sind Gemeinden, Gemeindeverbände, Verwaltungsgemeinschaften und kommunale Zweckverbände.“ (BayKiBiG, 1. Teil, Art. 3 (2)) [Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, 2005, S. 12]

auf eine zielgruppenspezifische Fragensauswahl und eine akzeptable zeitliche Beanspruchung der Befragten geachtet.

Die Fragebögen richteten sich an drei verschiedene Zielgruppen: die Kita-Leitung, das Verpflegungspersonal und das pädagogische Personal. Als Verpflegungspersonal werden vereinfachend jene Personen bezeichnet, die für die Mittagsverpflegung verantwortlich sind. In der Regel ist es das Küchenpersonal. Als pädagogisches Personal gelten in der Regel Erzieher/innen und Kinderpfleger/innen.

Die Befragung der drei Zielgruppen sollte zu folgenden Merkmalen Informationen liefern:

Befragung der Kita-Leitung

- Struktur der Kitas

Die Struktur der Kitas wurde charakterisiert durch:

- Art des Trägers
- Art der Einrichtung
- Anzahl an betreuten und verpflegten Kindern.

- Organisatorische Rahmenbedingungen

Die Kita-Leitung sollte zu ausgewählten organisatorischen Rahmenbedingungen Auskunft geben. Dazu zählen auch solche, die den Gesundheits- und Genusswert der Mittagsverpflegung beeinflussen können:

- Anmelderhythmus der Kinder zum Mittagessen
- Art des Verpflegungssystems
- Informationen über die externe Küche beim Warmverpflegungssystem
- Informationen über den Anbieter von tiefgekühlten Speisen beim Mischküchensystem
- Rhythmus der Speiseplanung
- zeitliche Gestaltung der Mittagsverpflegung
- Warmhaltung der Speisen.

- Finanzielle Rahmenbedingungen

Bezüglich der finanziellen Rahmenbedingungen sollten in Erfahrung gebracht werden:

- Abgabepreis
- Kostendeckung durch den Abgabepreis.

- Personelle Rahmenbedingungen

Zu den personellen Rahmenbedingungen zählen:

- Arbeitszeit des Verpflegungspersonals
- Zuständigkeiten für die Mittagsverpflegung beim „Elternsystem“
- Kriterien für die Speiseplanung.

- Gesundheitswert

Der Gesundheitswert sollte direkt und indirekt ermittelt werden. Zur indirekten Ermittlung zählt im Rahmen der Befragung der Kita-Leitung das Getränkeangebot.

Die Daten zur direkten Ermittlung des Gesundheitswerts lieferte die Speiseplananalyse.

- Genusswert

Der Genusswert sollte direkt und indirekt beurteilt werden. Zur indirekten Beurteilung des Genusswerts zählen:

- Teilnahme der Kinder an der Mittagsverpflegung
- Berücksichtigung der Kinderwünsche.

Die direkte Beurteilung wurde mit Hilfe der Befragung des pädagogischen Personals ermittelt.

Befragung des Verpflegungspersonals

- Organisatorische Rahmenbedingungen

Die Befragung des Verpflegungspersonals sollte Informationen zum Einkauf- und Lieferrhythmus von frischem Obst und Gemüse liefern.

- Personelle Rahmenbedingungen

Das Verpflegungspersonal wurde nach folgenden Kriterien gefragt:

- Ausbildung
- Nationalität
- Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften für den Einkauf bzw. das Bestellen von Speisen
- Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften für die Zubereitung von Speisen.

- Gesundheitswert

Der Conveniencegrad bestimmter Speisen ist ein weiterer indirekter Faktor zur Ermittlung des Gesundheitswerts.

Befragung des pädagogischen Personals

Genusswert

Die Befragung des pädagogischen Personals diente der Erhebung des Genusswerts. Dieser sollte wie bereits erwähnt direkt und indirekt beurteilt werden:

- Zufriedenheit mit dem Mittagsverpflegungsangebot (direkte Beurteilung)
- Nutzungshäufigkeit des Mittagsverpflegungsangebots (indirekte Beurteilung).

Die städtischen Kitas haben zentrale Vorgaben für die Mittagsverpflegung. Das Schul- und Kultusreferat gibt ihnen beispielsweise das Verpflegungssystem, den Abgabepreis des

Mittagessens und die Einstellung einer Küchenkraft vor, weshalb sie eine Sonderposition unter den Kitas in München haben. Deshalb wurde für die Leitungen der städtischen Kitas ein separater, verkürzter Fragebogen entwickelt. Er wurde um solche Fragen reduziert, die bereits vom Schul- und Kultusreferat einheitlich für alle städtischen Kitas, mit Ausnahme der Kooperationseinrichtungen⁵, beantwortet werden konnte. Auf Wunsch des Schul- und Kultusreferates sollte auch anstelle des städtischen Verpflegungspersonals die stellvertretenden Kita-Leitungen befragt werden, da diese für die Speiseplangestaltung sowie den Einkauf bzw. die Bestellung der Ware verantwortlich sind und somit die meisten Fragen besser von ihnen beantwortet werden können.

Speiseplananalyse

Zudem wurden im Rahmen der Befragung des Kita-Personals die Speisepläne für vier Wochen angefordert. Daraus kann der Gesundheitswert direkt auf Nährstoffebene ermittelt werden, indirekt auf Lebensmittelebene.

Kurzbefragung

Für die Kurzbefragung wurde ein Fragebogen entwickelt, dessen Fragen telefonisch gestellt wurden (Anhang 6). Es wurden einige zentrale Fragen aus dem Kita-Leitungs-Fragebogen sowie eine Frage zur Zufriedenheit mit der Mittagsverpflegung gestellt, damit die Daten verglichen werden konnten:

- Art des Trägers
- Art der Einrichtung
- Anzahl an betreuten und verpflegten Kindern
- Art des Verpflegungssystems
- Art der externen Küche beim Warmverpflegungssystem
- Art des Anbieters von tiefgekühlten Speisen beim Mischküchensystem
- Ausbildung des Verpflegungspersonals
- Arbeitszeit des Verpflegungspersonals
- Zufriedenheit mit dem Geschmack der Mittagverpflegung
- Teilnahme der Kinder an der Mittagsverpflegung.

Anhand der Ergebnisse der Kurzbefragung wurde überprüft, ob die Daten der Teilnehmer an der Kindertagesstätten-Studie für alle Münchner Kitas repräsentativ sind.

⁵ „Kooperationseinrichtungen sind Kindertageseinrichtungen zur Betreuung, Bildung und Erziehung von Kindern im Alter von der 9. Lebenswoche bis zum Übertritt in die Schule oder dem Ende der Grundschulzeit. Kinderkrippe, Kindergarten und evtl. ein Hort werden in einem Haus mit gemeinsamer Leitung geführt.“ [Portal München Betriebs-GmbH & Co. KG, Stand: 25.01.2009]

3.1.1.3 Durchführung

Vorstudie

Die Vorstudie wurde im Dezember 2004 und Januar 2005 durchgeführt. Die qualitativen Gespräche fanden mit den wesentlichen Trägern statt, nämlich der Stadt München, der katholischen Kirche und den Wohlfahrtsverbänden. Die Abteilungsleiter der jeweiligen Bereiche wurden persönlich interviewt.

Befragung des Kita-Personals

Die Feldphase zur Befragung des Kita-Personals startete im Mai 2005. Zunächst wurde im Februar 2005 in 20 Kitas ein Pretest durchgeführt, um Hinweise auf die Qualität des Erhebungsinstruments zu bekommen [Mohler/Porst, 1996, S. 9]. Anschließend wurden die Fragebögen von der Informationstechnologie Weihenstephan in eine elektronisch lesbare Form umformatiert und ausgedruckt.

Um Versandkosten zu sparen, wurden die meisten Fragebögen über die Hauspost der Träger versandt. Die restlichen Fragebögen wurden mit der Post versandt und so auch zurückgeschickt.

Die Fragebögen wurden in folgender Anzahl pro Einrichtung verteilt:

- ein Exemplar für die Kita-Leitung
- ein Exemplar für das Verpflegungspersonal
- sechs Exemplare für das pädagogische Personal.

Im Rahmen der schriftlichen Befragung des Kita-Personals wurden die Speisepläne für vier Wochen angefordert.

Nach Ablauf des Abgabetermins wurden Erinnerungskarten an jene Kitas verschickt, die bis zu diesem Zeitpunkt die Fragebögen noch nicht zurückgesandt hatten. Diese „Nachfass-Aktion“ hatte zum Ziel, die Ausschöpfungsquote zu erhöhen [Berekoven et al., 2006, S. 120]. 15 Kitas kamen dieser Aufforderung nach.

Kurzbefragung

Die Kurzbefragung erfolgte nach der Befragung des Kita-Personals im Frühjahr 2006. Interviewt wurde bei den Kurzbefragung-Teilnehmern, wenn möglich, die Kita-Leitung. Hierbei wurde eine Interviewdauer von etwa zehn Minuten eingehalten.

3.1.1.4 Datenerfassung

Vorstudie

Die Informationen aus der qualitativen Vorstudie wurden genutzt, um die Erhebungsinstrumente zur Befragung des Kita-Personals zu erstellen.

Befragung des Kita-Personals

Die ausgefüllten Fragebögen des Kita-Personals inklusive des Kurzfragebogens wurden mit Hilfe eines Scanners und eines Einleseprogramms an der InformationsTechnologie Weihenstephan eingelesen. Zusätzlich wurden die Fragebögen und die eingelesenen Daten verglichen, um Falscherfassungen zu vermeiden. Die InformationsTechnologie Weihenstephan transferierte die Daten anschließend in Tabellen der Software Microsoft Excel. Plausibilitätskontrollen überprüften die Richtigkeit und Glaubhaftigkeit der Angaben. Unlogische Antworten wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

Speiseplananalyse

Die Speisepläne wurden in Anlehnung an ein standardisiertes Ernährungsprotokoll analysiert [Oltersdorf, 1981, S. 11]. Das standardisierte Ernährungsprotokoll ist ein geschlossenes Erhebungsinstrument, bei dem haushaltsübliche Portionsgrößen von häufig verwendeten Lebensmitteln⁶ (Standardlebensmittel) und Speisen⁷ (Standardspeisen) als Mengenangaben dienen (beispielsweise 1 Portion Braten: 125 g) [Sichert et al., 1984, S. 38]. Datenbasis ist der Bundeslebensmittelschlüssel (BLS). Das Ernährungsprotokoll wird im Rahmen von EDV-gestützter Ernährungsberatung zur Erfassung der Ernährungssituation von Personen angewandt und kann mit einer Ernährungssoftware ausgewertet werden.

Die Standardlebensmittel und -speisen wurden erfasst, indem die Daten zunächst in die Software Microsoft Excel eingegeben wurden. Auch die Angebotshäufigkeiten der Lebensmittel und Einzelspeisen in den Kitas wurden erfasst. Die Einzelspeisen wurden in 26 Speisegruppen und 173 Speisen (Anhang 7) eingeteilt, beispielsweise wurde Tomatensuppe zur Speise „Gemüsesuppe“ geordnet (Abb. 2). Dabei wurden Einzelspeisen zu-

⁶ Im Sinne des „Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften“ Artikel 2 (Verordnung (EG) Nr. 178/2002) „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 vom Menschen aufgenommen werden.“ [Europäische Gemeinschaft, Stand: 28.01.2002]

⁷ „Verzehrfertige rohe, gegarte oder anders zubereitete Lebensmittel.“ [Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft, 1984, S. 44]

sammengefasst, deren Verwendung innerhalb eines Menüs⁸ ähnlich ist.

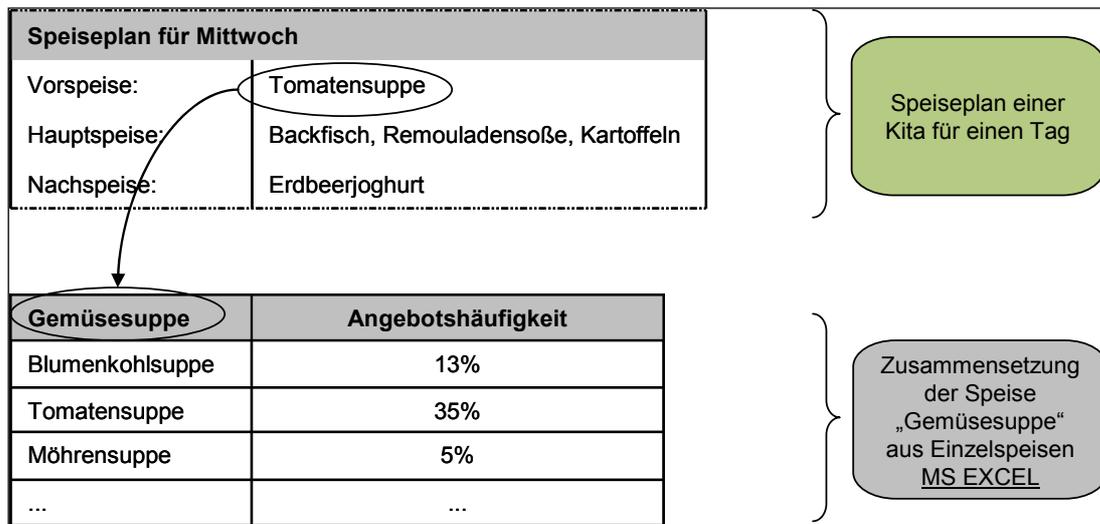


Abb. 2: Datenerfassung der Speisepläne

Kurzbefragung

Die Daten des Kurzfragebogens wurden manuell in die Software Microsoft Excel eingegeben.

3.1.1.5 Datenauswertung

Die statistische Auswertung aller Daten der Befragung des Kita-Personals, des Kurzfragebogens und der Speisepläne erfolgte mit der Statistik-Software SAS, Version 9.1.

Neben Verfahren der deskriptiven Statistik wurden Tests auf signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen angewandt, um Verbesserungspotentiale identifizieren zu können. Die Daten wurden zunächst einem Test auf Normalverteilung nach Shapiro-Wilk unterzogen [Dufner et al., 2004, S. 155f]. Tests auf Varianzhomogenität wurden nach Brown Forsythe durchgeführt [Dufner et al., 2004, S. 205]. Nach Dufner et al. [2004, S. 204] sollte bei Ablehnung der Normalverteilungsannahme auf einen verteilungsunabhängiges Verfahren zurückgegriffen werden. Deshalb erfolgte die Auswertung überwiegend mit nichtparametrischen Testverfahren nach Kruskal-Wallis. Dabei geht es um den Vergleich zweier unabhängiger Stichproben hinsichtlich ihrer zentralen Tendenz. Anschließende paarweise Vergleiche wurden nach Mann-Whitney für zweiseitige t-Approximation mit einer sequentiellen Bonferroni-Korrektur nach Holm gerechnet, um das Gesamtsignifikanzniveau von 5 % einhalten zu können [Bortz, 2005, S. 129f]. Diese Korrektur adjustiert die p-Werte der einzelnen paarweisen Tests, indem der kleinste p-Wert mit der Anzahl der durchgeführten Tests multipliziert wird, der zweitkleinste mit der Anzahl

⁸ „Zusammensetzung einer Mahlzeit aus einem oder mehreren Gängen (z. B. Vorspeise, Hauptgericht/Hauptgang, Nachspeise), die in einer aufeinander abgestimmten Reihenfolge verzehrt werden.“ [Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft, 1984, S. 44]

der durchgeführten Tests minus 1 usw. Abgebrochen wird die Prozedur, sobald ein Ergebnis das Signifikanzniveau überschreitet.

Befragung des Kita-Personals

Es wurde überprüft, ob signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen, den Anmeldezeiten zum Mittagessen und den Nutzungshäufigkeiten des Verpflegungsangebots durch das pädagogische Personal bestehen.

Speiseplananalyse

Die 173 Speisen wurden in die Ernährungssoftware DGE-PC professional Version 3.2 eingegeben. Jede Speise setzt sich aus den zugehörigen Einzelspeisen zusammen, sofern sie im BLS Version II.3 vorhanden war. War sie nicht vorhanden, wurde eine ähnliche Speise gewählt (beispielsweise „Wiener Würstchen“ statt „Wiener Würstchen aus Putenfleisch“). Der Nährstoffgehalt einer Speise berechnet sich aus dem gewichteten Mittel der aggregierten Einzelspeisen. Jede Speise erhält dadurch ein Nährstoffprofil [Naska et al., 2007, S. 1423].

Anschließend wurde jeder Speise eine mittlere Portionsgröße zugeordnet (Abb. 3). Die Portionsgrößen für warme Speisen wurden Herstellerangaben entnommen. Aufgrund von Marktanalysen und der Ergebnisse der Vorstudie bot sich hierfür ein Tiefkühlkost-Anbieter an [Apetito AG, 2006]. Die Portionsgrößen für Salate und Desserts wurden im Rahmen von eigenen Erhebungen geschätzt [Müller, 2008].

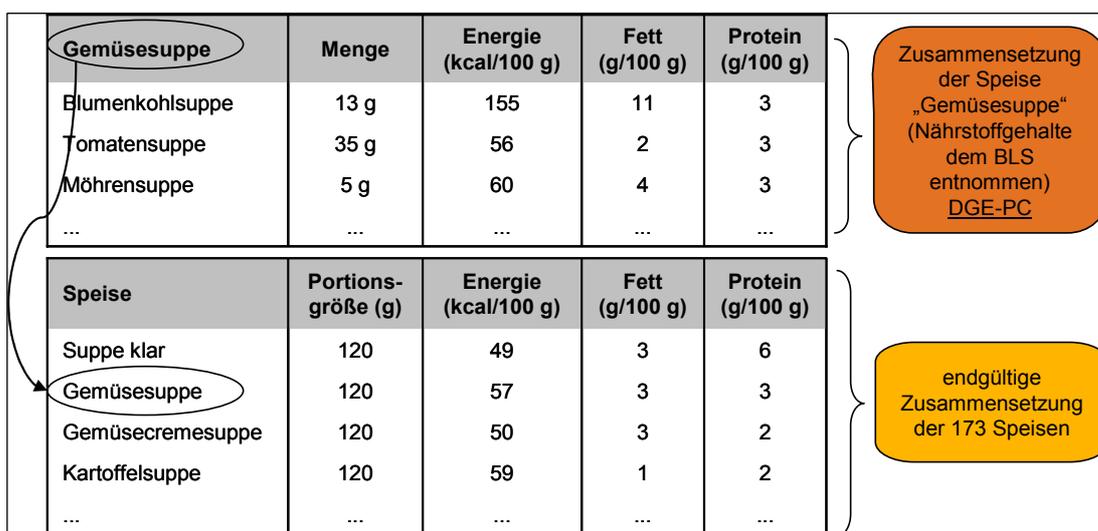


Abb. 3: Datenauswertung der Speisepläne

Für die direkte Beurteilung des Gesundheitswerts wurden die Speisepläne auf Nährstoffebene ausgewertet. Die Energie- und Nährstoffgehalte wurden mit dem BLS bestimmt und mit nationalen Empfehlungen aus der Literatur verglichen. In der Literatur sind jedoch keine einheitlichen Nährstoffempfehlungen zu finden. Es existieren Referenzwerte für die

Gemeinschaftsverpflegung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) [2001, S. 9f] sowie Richtwerte aus optimiX[®] des FKE [2006, S. 19]. Im Folgenden werden sowohl die Referenzwerte der DGE als auch die Richtwerte des FKE vereinfachend als Empfehlungen bezeichnet.

Die DGE geht von einem „Drittelsatz“ für das Mittagessen aus, das heißt ein Drittel des täglichen Energie- und Nährstoffbedarfs soll durch das Mittagessen gedeckt werden [DGE, 2001, S. 3]. Die DGE führt in ihrer Publikation [2001] nicht für alle Nährstoffe Empfehlungswerte auf, weshalb für die fehlenden Nährstoffe ein Drittel der Referenzwerte für die tägliche Nährstoffzufuhr [DGE et al., 2000] angewandt wurde. Unklar ist jedoch, wie viel der täglich benötigten Menge an Energie und Nährstoffen das Mittagessen in der Praxis tatsächlich liefert [Peinelt, 2001, S. 30f]. Beispielsweise wird der Calciumbedarf eher durch andere Mahlzeiten gedeckt [Alexy/Kersting, 1999, S. 136].

Das FKE verwendet Werte, die nicht für alle Nährstoffe verfügbar sind. Die Methodik basiert auf einer „manuellen“ Optimierung. Das heißt, es wurde eine „optimierte Mischkost (optimiX[®])“ aus 7-Tages-Speiseplänen zusammengestellt, die zwar das typische Ernährungsverhalten und die übliche Lebensmittelauswahl von Kindern berücksichtigt, aber so lange „per Hand“ durch Austauschen der Lebensmittel angepasst wurden, bis sie die geforderten Nährstoffe pro Tag erreichen [Kersting et al., 2005, S. 302]. Das Mittagessen enthält 25 % der täglichen Energiezufuhr. Die Verzehrsmengen leiten sich aus den aufsummierten und gemittelten Lebensmittelmengen über die sieben Tage ab [Alexy et al., 2008, S. 172].

Die ermittelten Ist-Werte aus der Speiseplananalyse wurden deshalb mit den Empfehlungen der DGE und des FKE verglichen, auch um die Praktikabilität der verfügbaren Empfehlungen für die Verwendung im Rahmen eines Zertifizierungssystems zu überprüfen. Zusätzlich wurden die absoluten Nährstoffgehalte der Empfehlungen und der Ist-Werte in Bezug zur Energie gesetzt, um die Nährstoffdichte zu berechnen.

Zur Auswertung der Speisepläne auf Lebensmittelebene für die indirekte Ermittlung des Gesundheitswerts wurden die Speisen in ihre Menükomponenten⁹ aufgeschlüsselt. Die jeweiligen Angebotshäufigkeiten der Komponenten wurden als Durchschnittswerte pro Woche berechnet, mit den Empfehlungen zur Angebotshäufigkeit bestimmter Menükomponenten (Bremer Checkliste) verglichen und bewertet. Die Bremer Checkliste basiert auf den Nährstoffzufuhrempfehlungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund (FKE) für die Mittagsverpflegung in Kitas (Tab. 1) [1994]. Sie liefert Hinweise auf die Abwechslung im Speiseplan und dient als Orientierung zur Gestaltung eines Wochenplans.

⁹ Unter einer Menükomponente wird hier der einzelne Bestandteil eines Menügangs verstanden, beispielsweise die Fischportion oder die Gemüsebeilage.

Tab. 1: Empfehlungen der Bremer Checkliste für einen Wochenspeiseplan zur Mittagsverpflegung in Kitas (5 Tage)	
Speise	Angebotshäufigkeit pro Woche
Fleischgericht	1 – 2
Fischgericht	1 – 2
vegetarisches Gericht	1 – 2
vegetarischer Eintopf/Auflauf	1 – 2
frische Kartoffeln	≥2
frischer Salat	≥2
frisches Obst	≥2

Quelle: nach FKE, 1994

Als „Fleischgericht“ bzw. „Fischgericht“ wird ein Gericht¹⁰ bezeichnet, das als Haupt- oder Nebenkomponekte Fleisch bzw. Fisch enthält, beispielsweise Spaghetti Bolognese, Schnitzel, Erbseneintopf mit Putenwiener, Puten-Gemüse-Gulasch oder Fischstäbchen. Ein „vegetarisches Gericht“ beinhaltet weder Fleisch- noch Fischkomponenten. Hier besteht die Hauptkomponente aus Getreide (zum Beispiel Reis, Nudeln), Gemüse oder Ei. Süße Hauptgerichte oder Mehlspeisen wie Pfannkuchen, Apfelstrudel oder Germknödel wurden einer separaten Lebensmittelgruppe zugeordnet, weil sie im Vergleich zu herzhaften vegetarischen Hauptgerichten auf Grund des Zuckergehalts im Mittel ein anderes Nährstoffprofil aufweisen. Ein „vegetarischer Eintopf/Auflauf“ ist beispielsweise ein Erbseneintopf oder ein Gemüseauflauf. Zu „frischen Kartoffeln“ zählen Pell-, Salz-, Ofenkartoffeln oder Kartoffelbrei.

Kurzbefragung

Bei der Kurzbefragung wurde zum einen der Unterschied zwischen Teilnehmern an der Kurzbefragung und Teilnehmern an der Kindertagesstätten-Studie anhand der prozentualen Verteilung hinsichtlich bestimmter Merkmale betrachtet. Zum anderen wurden mit statistischen Testverfahren signifikante Unterschiede in den Mittelwerten der Teilnehmer der Kurzbefragung und den Teilnehmern der Kindertagesstätten-Studie geprüft.

Die statistischen Testverfahren beschränkten sich auf den Kruskal-Wallis-Test bzw. Mann-Whitney-Test inklusiver Bonferroni-Korrektur nach Holm und den t-Test für homogene Varianzen, beide mit einem Signifikanzniveau von 5 %. Die Daten der städtischen Nicht-Teilnehmer wurden, sofern es möglich war, zu den Daten der Teilnehmer an der Kurzbefragung mit berücksichtigt.

¹⁰ „Zusammenstellung verschiedenartiger, sich ergänzender Speisen in getrennter oder gemischter Form.“ [Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft e. V., 1984, S. 44]

3.1.2 Eltern-Studie

3.1.2.1 Erfassung der Bruttostichprobe

Die Kitas wurden bereits im Rahmen der Kindertagesstätten-Studie über die Eltern-Studie informiert und im Falle einer Teilnahmebereitschaft gebeten, das mit den Fragebögen versandte Antwortkärtchen zurückzusenden. Insgesamt waren 102 Kitas an einer Teilnahme interessiert. Um die Eltern-Studie durchzuführen, wurden anhand der Ergebnisse der Kindertagesstätten-Studie 30 Kitas ausgewählt. Die Auswahl erfolgte mit Hilfe eines Kriterienkatalogs, der die Art des Verpflegungssystems, die Art des Anbieters bzw. Lieferanten, die Speiseplangestaltung, den Abgabepreis und die Beurteilung des Geschmacks des Mittagessens durch das pädagogische Personal beinhaltete. Bei den Kriterien wurde eine Auswahl der Kitas angestrebt, mit denen eine möglichst große Bandbreite des Stärken-Schwächen-Profiles zu erwarten war. Eine positive Selektion, indem zum Beispiel nur Kitas mit gutem Verpflegungsangebot teilnehmen, konnte so weitestgehend ausgeschlossen werden.

3.1.2.2 Erhebungsinstrumente

Für die Elternbefragung wurde ein Begleitschreiben verfasst und ein vierseitiger Fragebogen entwickelt (Anhang 8), der größtenteils geschlossene Fragen enthält. Zur Erfassung der soziodemographischen Daten wurde eine Auswahl an Standardfragen nach Jöckel et al. [1998] verwendet. Die Eltern-Studie sollte folgende Informationen liefern:

- Finanziellen Rahmenbedingungen
 - Zufriedenheit der Eltern mit dem Abgabepreis
 - Bereitschaft der Eltern, für eine gesündere und schmackhaftere Mittagsverpflegung mehr zu bezahlen (direkte und indirekte Beurteilung)
- Gesundheitswert

Zufriedenheit der Eltern mit dem Gesundheitswert der Mittagsverpflegung
- Genusswert

Zufriedenheit der Eltern stellvertretend für ihre Kinder mit dem Geschmack der Mittagsverpflegung.

Die Frage nach der Zahlungsbereitschaft wurde einerseits direkt gestellt, andererseits mit Hilfe einer Conjoint-Analyse ermittelt. Diese Informationen sind wichtig für die Entwicklung des Zertifizierungssystems. Die Conjoint-Analyse ist eine Methode, die in der Marktforschung zur Erhebung der Präferenzen von Konsumenten sehr häufig angewandt wird [Skiera/Gensler, 2002a, S. 200]. Dazu sollten die Eltern beantworten, welche von sechs hypothetischen Menü-Linien (Stimuli), ihr Kind ein Jahr lang mittags erhalten sollte. Bei

der Auswahl der Stimuli wurde das fraktionierte Design verwendet, um nur eine Teilmenge der möglichen Stimuli zu berücksichtigen und die Eltern nicht zu überfordern [Skiera/Gensler, 2002a, S. 202]. Die Menü-Linien waren charakterisiert durch die Merkmale Gesundheit, Geschmack und Preis, die verschiedene Eigenschaftsausprägungen aufwiesen. Die Auswahlwahrscheinlichkeit sollte anhand einer Ratingskala bestimmt werden [Skiera/Gensler, 2002a, S. 202].

3.1.2.3 Durchführung

Die Elternbefragung fand im Frühjahr 2006 nach der Auswertung der Kindertagesstätten-Studie statt. Vorab wurde der Fragebogen einem Pretest unterzogen. Für die Feldphase wurden die Fragebögen in die Kita gebracht und von der Leitung an die Eltern verteilt. Für die Beantwortung hatten die Eltern zwei Wochen Zeit.

3.1.2.4 Datenerfassung

Die Daten der ausgefüllten Fragebögen wurden in die Software Microsoft Excel übertragen. Anschließend wurden sie einer Plausibilitätskontrolle unterworfen. Beispielsweise wurden unlogische Angaben nicht ausgewertet.

3.1.2.5 Datenauswertung

Die Daten wurden wie bei der Kita-Studie mit der Statistik-Software SAS, Version 9.1 statistisch ausgewertet. Es wurden deskriptive Verfahren angewandt, aber auch Tests auf signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen, den Schulabschlüssen, dem Einkommen oder der Einrichtungs-Art. Da es sich bei den Daten um Ordinaldaten handelt, erfolgte die Überprüfung auf signifikante Unterschiede mit nichtparametrischen Tests nach Kruskal-Wallis [Dufner et al., 2004, S. 204]. Ein paarweiser post hoc Test fand durch das Testverfahren nach Mann-Whitney mit einer anschließenden Bonferroni-Korrektur nach Holm statt. Es wurde ein Signifikanzniveau von 5 % festgelegt [Bortz, 2005, S. 129f].

Um den Wohlstand der Haushalte widerspiegeln zu können, wurde das Äquivalenzeinkommen nach einer modifizierten OECD-Skala berechnet. Dieses Einkommen ist ein fiktiver Wert, „der die Höhe des Einkommens angibt, das eine Person zur Verfügung haben müsste, wenn sie (bei gleichem Wohlstand) allein im Haushalt leben würde“ [Statistisches Bundesamt, Stand: 05.12.2006]. Dabei wird das Haushalts-Nettoeinkommen durch die gewichtete Anzahl der Haushaltsmitglieder geteilt. Bei den Haushaltsmitgliedern wird unterschieden zwischen Kindern und Erwachsenen. Die erste erwachsene Person erhält den Gewichtungsfaktor 1. Weitere erwachsene Personen und Kinder ab 14 Jahren erhalten den Gewichtungsfaktor 0,5, Kinder unter 14 Jahren den Gewichtungsfaktor 0,3.

Vereinfachend wird hier angenommen, dass alle angegebenen Kinder jünger als 14 Jahre sind, da eine Altersangabe aller Kinder im Elternfragebogen nicht vorgesehen war.

Da das monatliche Haushalts-Nettoeinkommen im Fragebogen in eine neunstufige Intervallskala eingetragen werden sollte, musste für die Berechnung des Äquivalenzeinkommens ein konkreter Wert festgelegt werden. Es wurde jeweils das Klassenmittel gewählt, das eine Einkommensklasse beschreibt, also beispielsweise für das Einkommen zwischen 500 € und unter 1.000 € ein Wert von 750 €. Für das Intervall ab 4.000 € wurde zur Vereinfachung ein Wert von 4.250 € gewählt, um die Intervallschritte für die Auswertungen einheitlich zu gestalten.

Anhand einer Rangkorrelationsanalyse nach Spearman [Bortz, 2005, S. 232] wurde der Zusammenhang zwischen der Beurteilung des Abgabepreises und dem Äquivalenzeinkommen. Auch hier wurde ein Signifikanzniveau von 5 % festgelegt. Anhand des Korrelationskoeffizienten r können Aussagen über den Grad eines linearen Zusammenhangs zwischen zwei Merkmalen getroffen werden.

Das statistische Verfahren der Conjoint-Analyse ist eine lineare Regressionsanalyse, die für jeden Befragten separat berechnet wird. Die abhängigen Variablen sind die Bewertungen (Ratingdaten) der Eltern, bei den unabhängigen Variablen handelt es sich um die Ausprägungen der Eigenschaften Gesundheitswert, Geschmack und Preis.

Ungewollt fehlende Ratingdaten (Missing Values), beispielsweise weil die Eltern nicht antworten wollten oder konnten, wurden maximal zwei akzeptiert. Andernfalls wurde dieser Fall nicht berücksichtigt [Backhaus, 2006, S. 579].

Die Individualanalysen wurden durch Mittelwertbildung aggregiert. Man erhielt die sogenannten relativen Wichtigkeiten, das heißt die relativen Präferenzurteile für Gesundheitswert, Geschmack und Preis. Sie bieten einen Überblick über den Einfluss der einzelnen Merkmale. Zur Berechnung der Teilnutzenwerte für die Erfassung der Zahlungsbereitschaft wurde das Vektormodell gewählt [Skiera/Gensler, 2002a, S. 203].

Die Zahlungsbereitschaft in Geldeinheiten für die Eigenschaftsausprägungen erhielt man, indem die Teilnutzenwerte der Eigenschaftsausprägungen durch den absoluten Preisvektor dividiert wurden [Skiera/Gensler, 2002b, S. 260]:

$$UGE_{h,j,m} = \frac{\hat{\beta}_{h,j,m}}{|\hat{\beta}_{h,j=Preis}|}$$

$UGE_{h,j,m}$: Nutzen in Geldeinheiten der j -ten Eigenschaft in der m -ten Ausprägung für den h -ten Befragten

- $\hat{\beta}_{h,j,m}$: geschätzter Teilnutzenwert für die Eigenschaft j in der Ausprägung m für den h-ten Befragten
- $\hat{\beta}_{h,j=Preis}$: geschätzter Preisparameter für den h-ten Befragten

3.2 Ergebnisse

Bestandteil dieses Abschnitts sind Darstellungen der Ergebnisse der Kindertagesstätten-Studie und der Eltern-Studie. Die Ergebnisdarstellungen des Gesundheits- und Genusswerts der Mittagsverpflegung in Münchner Kitas bzw. der Einflussgrößen auf den Gesundheits- und Genusswert bilden hierbei den Schwerpunkt.

3.2.1 Kindertagesstätten-Studie

Im Folgenden werden Ergebnisse aus den Fragebögen des Kita-Personals, aus der Speiseplananalyse und aus der Kurzbefragung der Nicht-Teilnehmer vorgestellt.

Zu Beginn werden Rücklaufquote, strukturelle Daten der Kitas und organisatorische Daten zur Mittagsverpflegung dargestellt. Anschließend werden Daten zu den finanziellen und personellen Rahmenbedingungen sowie Ergebnisse zum Gesundheits- und Genusswert gezeigt. Beschrieben werden die Auswertungen aller Kitas gesamt und zum Teil getrennt nach den jeweiligen Verpflegungssystemen, der Kita-Art oder der Nutzungshäufigkeit des Mittagsverpflegungsangebots.

3.2.1.1 Rücklauf

Die Fragebögen wurden an 669 Kitas verschickt. Diese Kitas können aufgeteilt werden in

- Studien-Teilnehmer
(Teilnahme an der Kindertagesstätten-Studie, keine Teilnahme an der Kurzbefragung),
- Kurzbefragung-Teilnehmer
(keine Teilnahme an der Kindertagesstätten-Studie, Teilnahme an der Kurzbefragung),
- Nicht-Teilnehmer
(weder Teilnahme an der Kindertagesstätten-Studie noch an der Kurzbefragung).

Befragung des Kita-Personals

Von 669 angeschriebenen Kitas boten 11 keine Mittagsverpflegung an, weitere 11 Kitas stellten sich als Krippen heraus. Diese 22 Kitas zählen zu den „stichprobenneutralen Ausfällen“, weshalb sie für die weiteren Betrachtungen ausgeschlossen wurden [Schnell et al., 2008, S. 308]. Es ergibt sich damit eine bereinigte Grundgesamtheit von 647 Kitas.

306 von 647 Kitas haben ihre beantworteten Fragebögen zurückgeschickt. Die Rücklaufquote beträgt somit 47 %. Allerdings haben nicht alle Kitas vollständige Fragebögen-Sets aller drei Zielgruppen zurückgesandt, sondern beispielsweise nur Fragebögen des pädagogischen Personals oder der Kita-Leitung. Daraus ergeben sich im Einzelnen folgende Rücklaufquoten:

- Kita-Leitung 43 % (n = 279)
- Verpflegungspersonal 39 % (n = 254)
- pädagogisches Personal 45 % (n = 292 Kitas bzw. 1109 Personen von 6 x 647).

Da in den Fragebögen nicht immer alle Fragen beantwortet wurden bzw. bei manchen Fragen die Antwort nach einer Plausibilitätskontrolle verworfen werden musste, unterscheidet sich die Fallzahl je nach Frage. Die Fallzahl ist deshalb bei jeder Auswertung mit angegeben.

Die Daten weisen keine Normalverteilung auf und besitzen keine Varianzhomogenität.

Speiseplananalyse

Für die Speiseplananalyse standen 221 Speisepläne zur Verfügung. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 34 %.

Kurzbefragung

Von den 341 Kitas, die sich nicht an der Kindertagesstätten-Studie beteiligten, haben 135 (40 %) an der telefonischen Kurzbefragung teilgenommen. Diese beschränkte sich auf die freigemeinnützigen¹¹ und sonstigen Träger¹².

Nicht-Teilnehmer

Die übrigen 206 Kitas haben an keiner Befragung teilgenommen. Dazu zählen die 132 städtischen Nicht-Teilnehmer. Drei Kitas haben die Mitarbeit an der Kurzbefragung abgelehnt und 71 Kitas waren entweder telefonisch nicht erreichbar, oder die Telefonnummer blieb trotz Nachrecherchieren unbekannt.

In Abbildung 4 ist die Aufteilung der Gesamtheit der angeschriebenen Kitas zusammenfassend dargestellt.

¹¹ „Freigemeinnützige Träger sind sonstige juristische Personen des öffentlichen und solche des privaten Rechts, deren Tätigkeit nicht auf Gewinnerzielung gerichtet ist.“ (BayKiBiG, 1. Teil, Art. 3 (3)) [Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, 2005, S. 12].

¹² „Sonstige Träger sind insbesondere Elterninitiativen, privat-wirtschaftliche Initiativen, nichtrechtsfähige Vereine und natürliche Personen.“ (BayKiBiG, 1. Teil, Art. 3 (4)) [Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, 2005, S. 12].

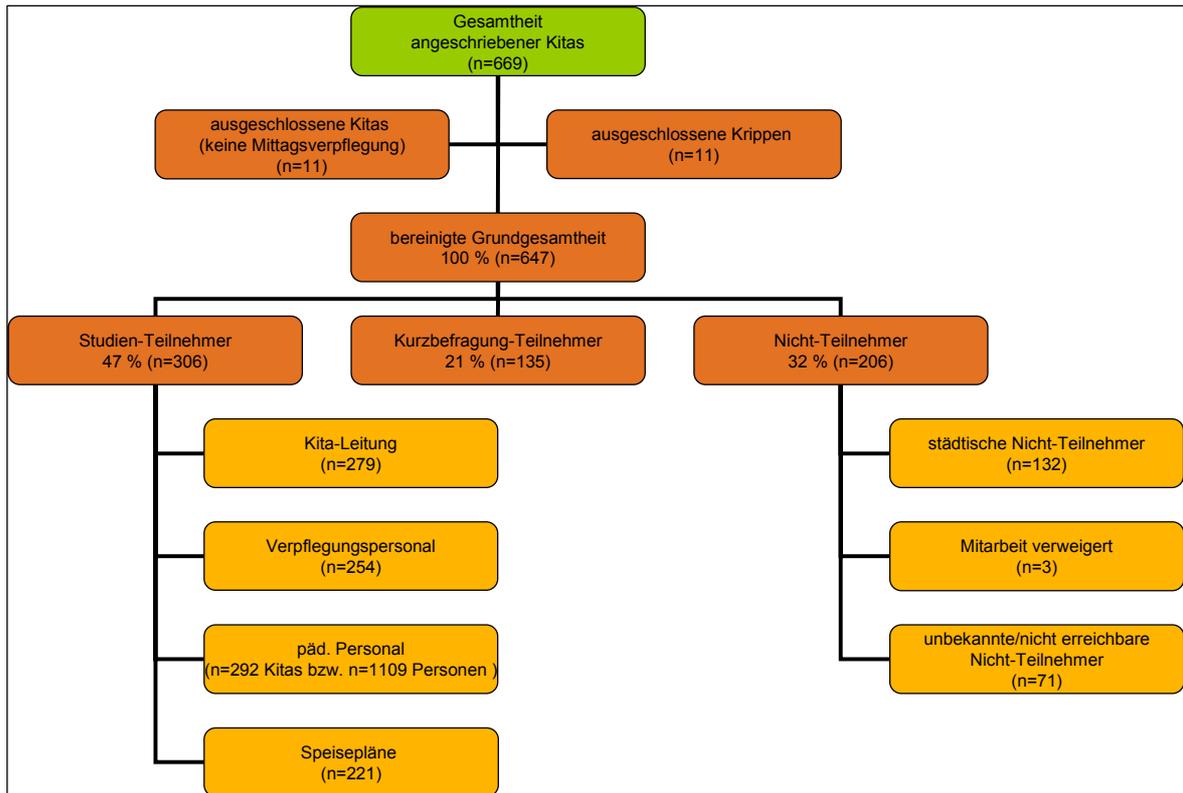


Abb. 4: Grundgesamtheit und Rücklauf der Kindertagesstätten-Studie

3.2.1.2 Struktur der Kindertagesstätten

Art des Trägers

Von den 279 beantworteten Fragebögen der Kita-Leitung befand sich der überwiegende Anteil mit 169 Kitas (61 %) in städtischer Trägerschaft, 53 (19 %) befanden sich in freige-meyinnütziger und weitere 57 (20 %) in sonstiger Trägerschaft (Abb. 5).

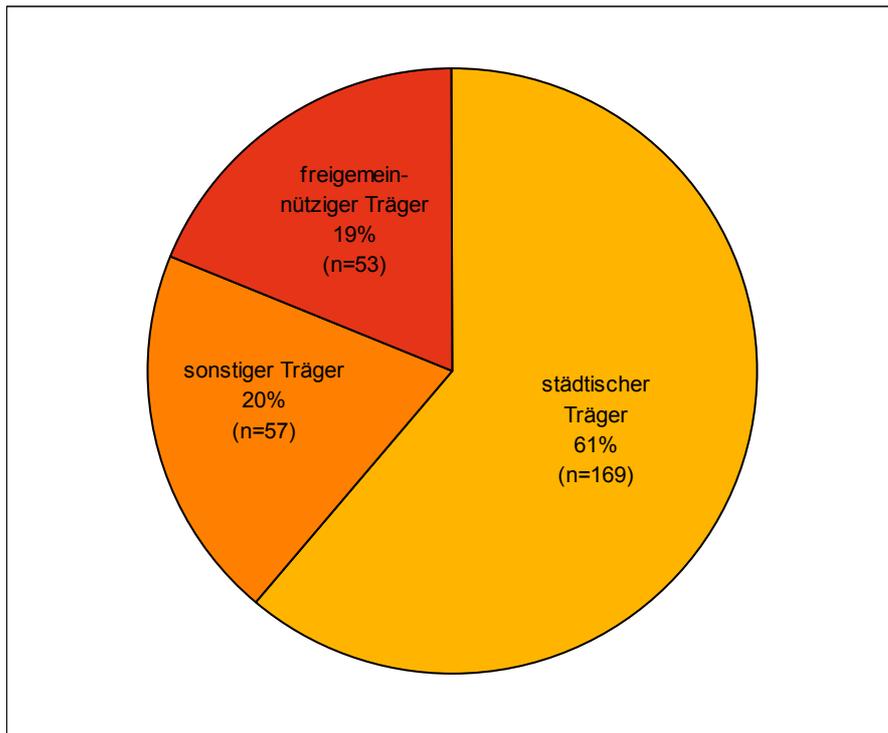


Abb. 5: Häufigkeit der Kitas [%], nach Art des Trägers (n=279)

Art der Einrichtung

Bei insgesamt 58 % der Kitas handelte es sich um Kindergärten, bei 29 % um Kooperationseinrichtungen bzw. gemischte Kitas und bei 12 % um Horte (Abb. 6). Kooperationseinrichtungen werden im Folgenden als „Koop“ bezeichnet. Die Koops bzw. gemischten Kitas bestanden zum größten Teil aus einer Kombination aus Kindergarten mit Hort.

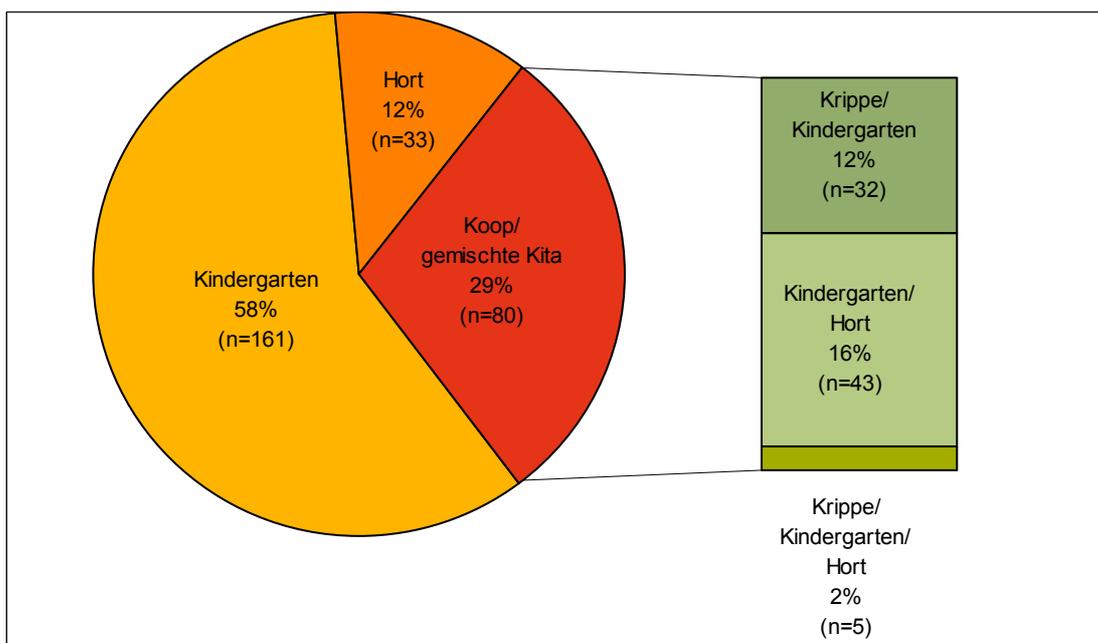


Abb. 6: Häufigkeit der Kitas [%], nach Art der Einrichtung (n=274)

Anzahl an betreuten und verpflegten Kindern

In Kindergärten wurden durchschnittlich 60 Kinder betreut und 43 mittags verpflegt. In Horten wurden im Durchschnitt 53 Kinder betreut und 52 verpflegt, in Koops bzw. gemischten Kitas waren es 80 bzw. 69 (Abb. 7).

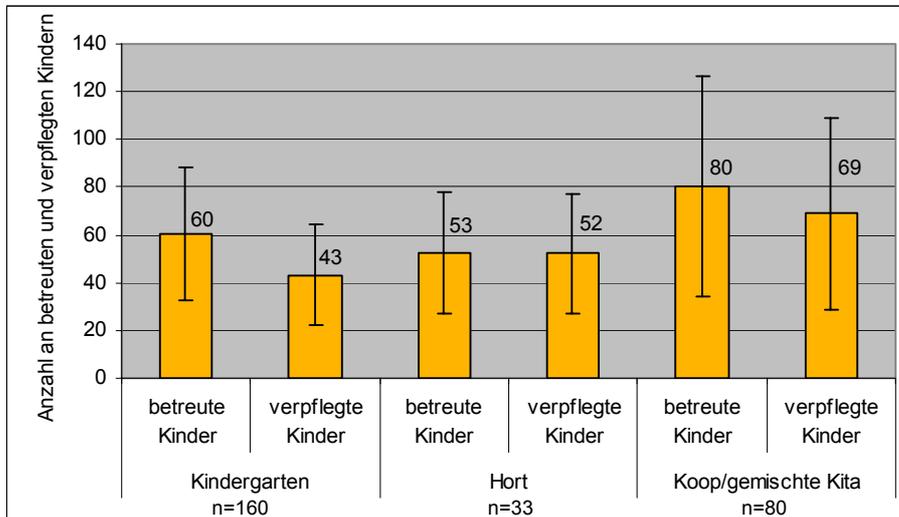


Abb. 7: Durchschnittliche Anzahl betreuter und verpflegter Kinder ($\bar{x} \pm s$), nach Art der Einrichtung

3.2.1.3 Organisatorische Rahmenbedingungen

Anmelderhythmus der Kinder zum Mittagessen

In städtischen Kitas erfolgte die Anmeldung zum Mittagessen zu Beginn und für das gesamte jeweilige Kindergarten- bzw. Schuljahr, ebenso in den meisten nicht-städtischen Einrichtungen (insgesamt 84 %). In 3 % der Kitas konnten die Eltern ihre Kinder kurzfristig, sogar noch am gleichen Tag zum Mittagessen anmelden. Die zugehörige Abbildung befindet sich im Anhang (Abb. A1).

Art des Verpflegungssystems

Die Verpflegungssysteme der Münchner Kitas können in vier verschiedene Kategorien eingeteilt werden:

- Frischkostsystem (7 %)

In Kitas mit Frischkostsystem werden die Speisen in der Kita zubereitet und an die Kinder ausgegeben.
- Warmverpflegungssystem (20 %)

Beim Warmverpflegungssystem werden die Speisen in einer externen Küche zubereitet, in beheizbaren oder isolierten Behältern an die Kita ausgeliefert und dort bis zum Verzehr warm gehalten.
- Mischküchensystem (67 %)

Das Mischküchensystem stellt eine Kombination dar aus vorgefertigten, tiefgekühlten

Speisen, welche in der Kita noch regeneriert werden müssen, und vor Ort selbst zubereiteten Speisen (in der Regel Salat und Dessert).

- „Elternsystem“ (6 %)

In einigen Kitas findet sich ein Verpflegungssystem, bei dem die Eltern in den Einkauf von Lebensmitteln und/oder die Zubereitung der Speisen eingebunden sind. Die Speisen werden entweder bereits zubereitet in die Kitas mitgebracht und dort gegebenenfalls noch einmal erhitzt oder in der Kita erst zubereitet. Aus diesem Grund kann dieses System weder dem Warmverpflegungssystem noch dem Frischkostsystem eindeutig zugeordnet werden. Es wird im Folgenden vereinfachend als „Elternsystem“ bezeichnet.

Kitas, die ein kombiniertes Verpflegungssystem haben, wurden dem jeweils dominierenden System zugeordnet. Bei einem kombinierten Verpflegungssystem überwiegt häufig ein Verpflegungssystem. Beispielsweise wird montags bis donnerstags frisch gekocht, freitags wird das Essen von einer externen Küche bezogen.

Der große Anteil der Kitas (67 %) verfügte über ein Mischküchensystem, wie in Abbildung 8 dargestellt ist. Dies liegt vor allem daran, dass die städtischen Kitas, mit Ausnahme der städtischen Koops, durch die Vorgaben der Landeshauptstadt München zu diesem System verpflichtet sind. Nur in Ausnahmefällen war in städtischen Kitas ein Frischkostsystem (1 %) oder Warmverpflegungssystem (4 %) zu finden.

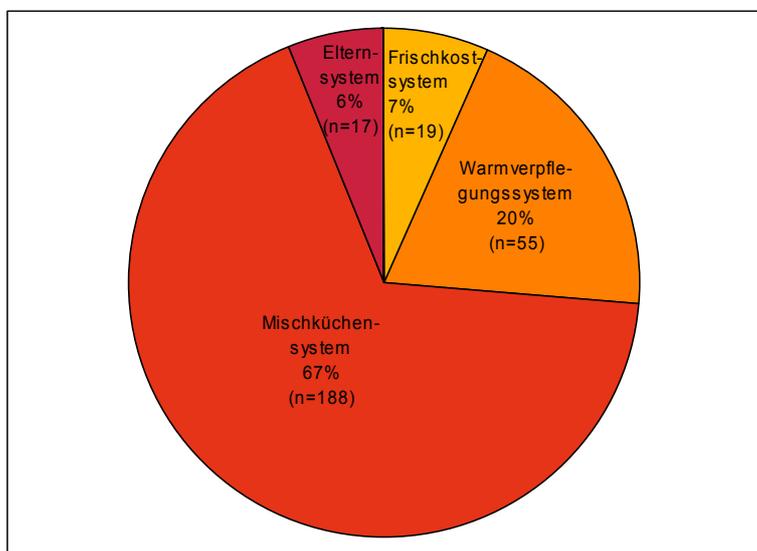
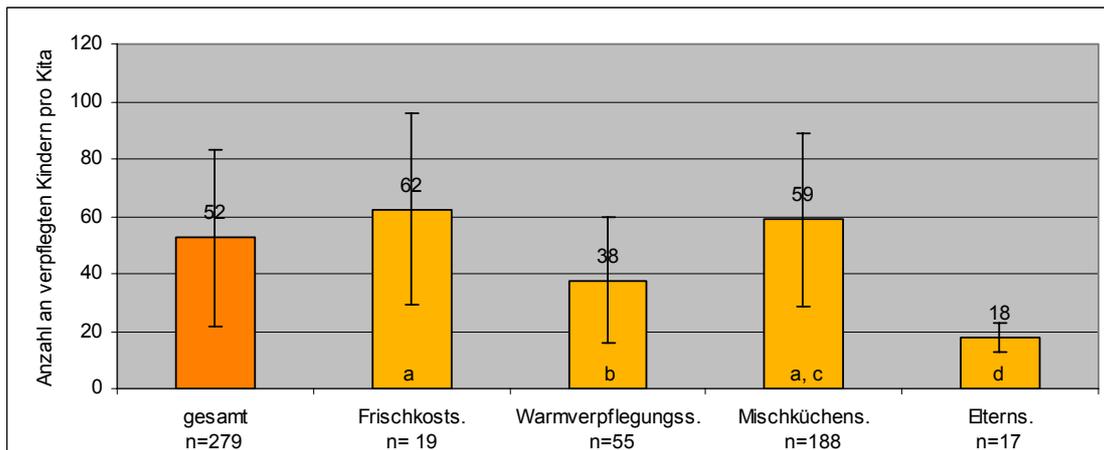


Abb. 8: Häufigkeit der Kitas [%], nach Art des Verpflegungssystems (n=279)

Abbildung 9 zeigt, dass Kitas mit Frischkostsystem tendenziell eine höhere Anzahl an verpflegten Kindern hatten. Im Gegensatz dazu hatten Kitas mit Elternsystem weniger zu verpflegende Kinder. Die Unterschiede sind zwischen den Verpflegungssystemen (außer zwischen Frischkost- und Mischküchensystem) jeweils signifikant.



unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 9: Durchschnittliche Anzahl an verpflegten Kindern pro Kita ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem

Informationen über die externe Küche beim Warmverpflegungssystem

Art der externen Küche

Bei der Art der externen Küche überwog der Catering-Service mit insgesamt 74 % (Abb. 10). Essen von Krankenhäusern und Mensen/Kantinen waren mit je 9 % am zweithäufigsten anzutreffen.

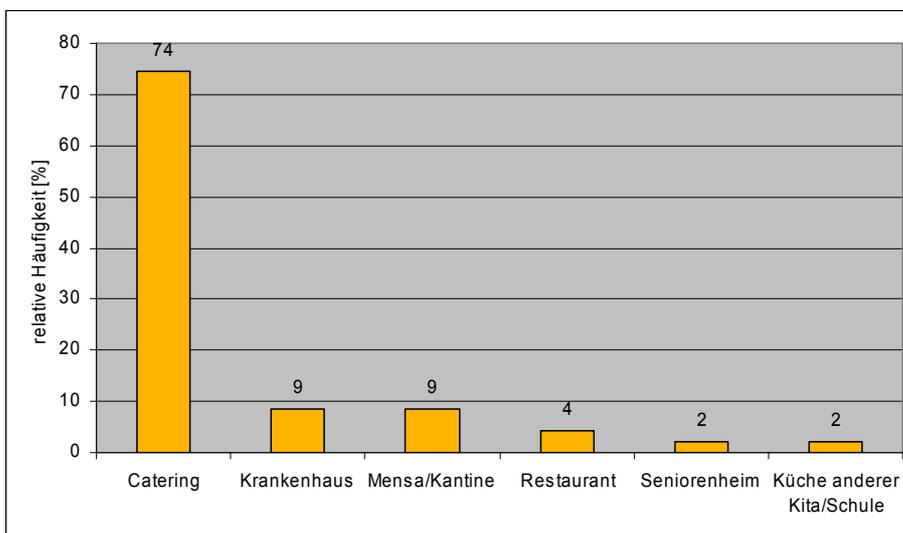


Abb. 10: Häufigkeit der Art der externen Küche [%] bei Kitas mit Warmverpflegungssystem (n=47)

Entscheidungskriterien für die Auswahl der externen Küche

Um die Entscheidung für die jeweilige externe Küche nachzuvollziehen, wurde gefragt, welche Aspekte für die Entscheidung wichtig waren (1 = „sehr wichtig“, 2 = „wichtig“, 3 = „weniger wichtig“, 4 = „unwichtig“). Es wurden fünf Antwortoptionen vorgegeben. Dabei hatte das kindgerechte Angebot und der gute Geschmack die höchste Priorität. Ein günstiger Preis hatte die niedrigste Priorität, wurde jedoch immer noch als wichtig erachtet (Abb. A2).

Entscheidungsträger für die Auswahl der externen Küche

Die Entscheidung, von welcher externen Küche die Speisen bezogen werden sollten, trafen vor allem entweder der Träger (19 %), das Kita-Personal (18 %) bzw. beide zusammen (14 %). Des Weiteren bestimmten auch Kita-Personal mit Eltern (18 %), Träger mit Kita-Personal und Eltern (16 %) oder nur die Eltern (14 %). Die zugehörige Tabelle wird im Anhang gezeigt (Tab. A1).

Informationen über den Anbieter von tiefgekühlten Speisen (TK-Speisen) beim Mischküchensystem

Art des Anbieters

Wie Abbildung 11 zeigt, dominierten bei den Münchner Kitas drei Anbieter industriell vorgefertigter TK-Speisen. Die Angabe „verschiedene“ bezieht sich auf eine Kombination dieser drei Anbieter. Zu 63 % wurden TK-Speisen überwiegend vom Anbieter A bezogen, das heißt Auswertungen, die die TK-Speisen betreffen, wie beispielsweise die sensorischen Beurteilungen, beziehen sich insbesondere auf diesen Anbieter.

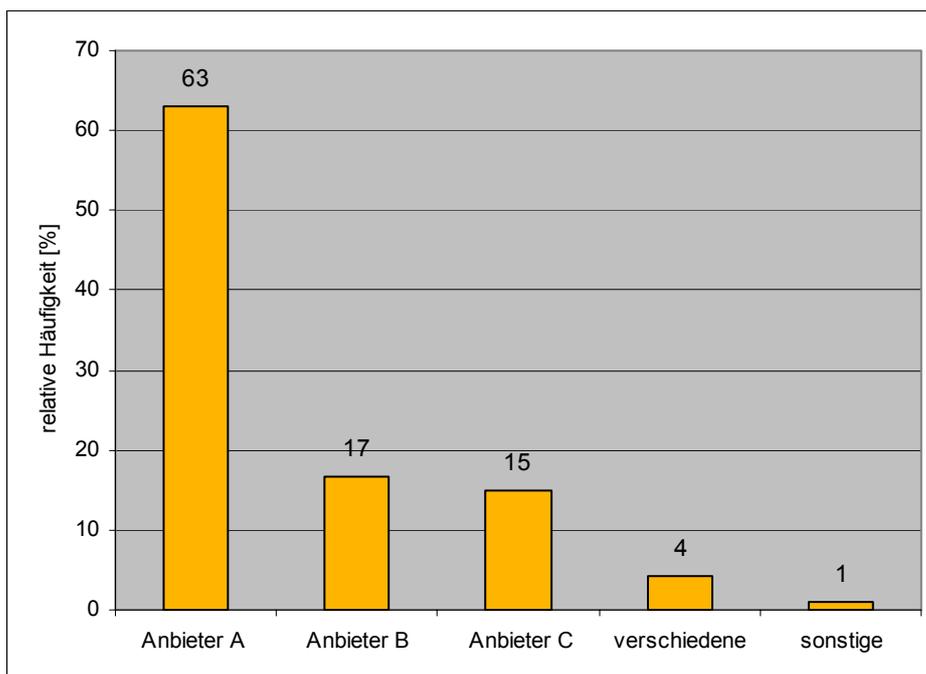


Abb. 11: Häufigkeit der Anbieter von TK-Speisen [%] in Kitas mit Mischküchensystem (n=187)

Entscheidungskriterien für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen

Für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen waren von sechs vorgegebenen Aspekten vor allem das kindgerechte Angebot sowie der gute Geschmack ausschlaggebend (Beurteilung mit 1 = „sehr wichtig“, 2 = „wichtig“, 3 = „weniger wichtig“, 4 = „unwichtig“). Ein günstiger Preis hatte die geringste Priorität, wurde jedoch im Mittel immer noch als wichtig erachtet (Abb. A3).

Entscheidungsträger für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen

Es wurde die Frage gestellt, wer den Anbieter auswählt. Am häufigsten war der Träger zusammen mit dem Kita-Personal dafür zuständig (87 %). Das hängt damit zusammen, dass bei den städtischen Kitas - gemäß Angaben des Schul- und Kultusreferats - das Kita-Personal zwar verantwortlich war, aber der Träger die Auswahl insofern einschränkte, in dem er die drei Anbieter von TK-Speisen A, B oder C vorgab. In 6 % der Fälle war der Träger alleine, in 4 % das Kita-Personal alleine für die Auswahl verantwortlich (Tab. A2).

Rhythmus der Speiseplanung

Der Speiseplan wurde überwiegend mehrere Wochen (41 %) oder eine Woche (39 %) im Voraus erstellt (Abb. 12). Selten wurde der Speiseplan am selben Tag entworfen oder ein bis zwei Tage im Voraus (je 1 %). Bei „sonstiges“ (8 %) wurde angegeben, dass die externen Küchen bzw. die Eltern für die Speiseplanung zuständig sind und demnach kein bestimmter Rhythmus erkennbar ist oder existiert.

In 10 % (n = 28) der Fälle gab es einen festen Speiseplan, der sich regelmäßig wiederholte. Hiervon wurde in 24 % der Fälle ein 6-Wochen-Rhythmus eingehalten, jeweils 20 % wählten einen 2-, 4- oder 8-Wochen-Rhythmus und je 7 % einen 3- oder 5-Wochen-Rhythmus. Der längste Planungszeitraum betrug 12 Wochen (2 %). Beim Frischkost- und Warmverpflegungssystem war eine Woche, beim Mischküchensystem waren mehrere Wochen im Voraus üblich.

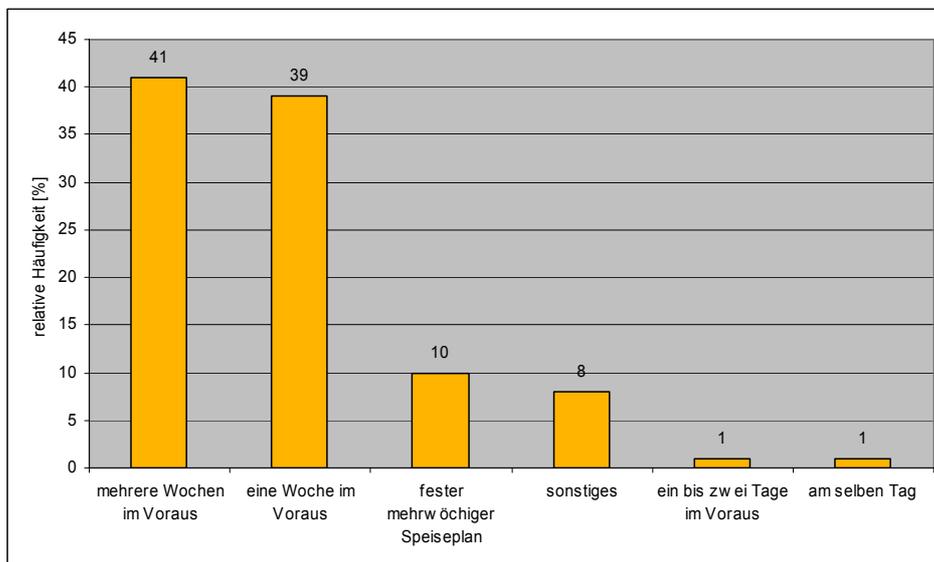


Abb. 12: Häufigkeit des Rhythmus der Speiseplanung [%] (n=270)

Einkauf- bzw. Lieferrhythmus von frischem Obst und Gemüse

Frisches Obst bzw. Gemüse wurde nach Angaben des Verpflegungspersonals überwiegend 1- bis 2-mal pro Woche eingekauft bzw. geliefert (82 % bzw. 80 %). Am zweit häufigsten vertreten war ein Einkaufs- bzw. Lieferrhythmus von 3- bis 4-mal pro Woche (10 % bzw. 9 %). Ein täglicher Einkauf- bzw. Lieferrhythmus war in 6 % bzw. 8 % der Kitas üblich, ein Rhythmus von nur 2- bis 3-mal pro Monat in 2 % der Fälle (Abb. 13). Während beim Frischkost- und Mischküchensystem am häufigsten 1- bis 2-mal pro Woche eingekauft bzw. geliefert wurde, wurde in der Regel beim Warmverpflegungssystem nie Obst und Gemüse frisch eingekauft bzw. geliefert. Es gab jedoch auch Ausnahmen. Beim Elternsystem war es üblich, dass Obst und Gemüse täglich frisch eingekauft bzw. geliefert werden.

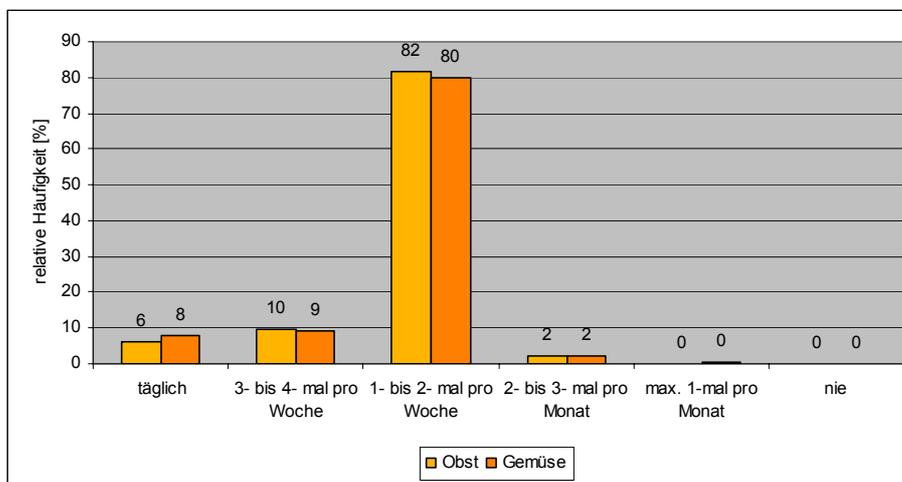


Abb. 13: Häufigkeit des Einkauf- bzw. Lieferrhythmus von frischem Obst und Gemüse [%] (n=220)

Zeitliche Gestaltung der Mittagsverpflegung

Die Zeitspanne zwischen Frühstückspause und Mittagessen in Kindergärten betrug durchschnittlich circa 2 Stunden (113 ± 29 Minuten; $\bar{x} \pm s$).

In 84 % der Kitas gab es eine feste Zeit, zu der mittags gegessen wird (Abb. 14). Schichtweise (9 %) aßen überwiegend Kinder in Koops bzw. gemischten Kitas. Die Kindergartenkinder nahmen das Mittagessen früher als die Schüler ein. Der Zeitabstand zwischen der ersten und zweiten „Mittagsmahlzeit-Schicht“ betrug im Mittel 50 Minuten ($s = 34$ Minuten). Eine Gestaltung der schichtweisen Mittagsmahlzeit ist besonders dann wichtig, wenn das Essen warm gehalten werden muss.

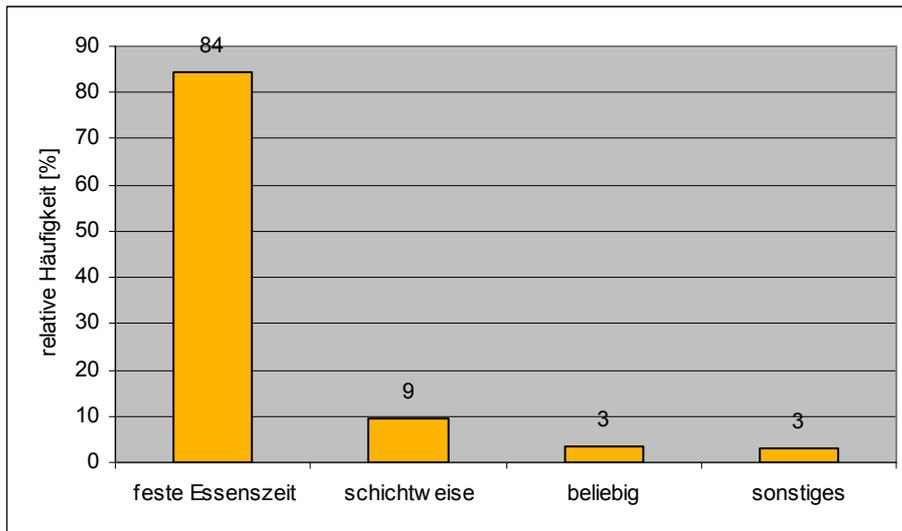


Abb. 14: Häufigkeit der zeitlichen Gestaltung der Mittagsmahlzeit [%] (n=276)

Warmhaltung der Speisen

Warmhaltezeit der Speisen beim Warmverpflegungssystem

Die Warmhaltezeit der Speisen insgesamt gliedert sich in die Zeitdauer des Transports der Speisen bis zur Anlieferung an die Kita einerseits und der Wartezeit der Speisen in der Kita bis zum Verzehr andererseits. Die Warmhaltezeit betrug in 26 % der Fälle mehr als 85 Minuten (Abb. 15).

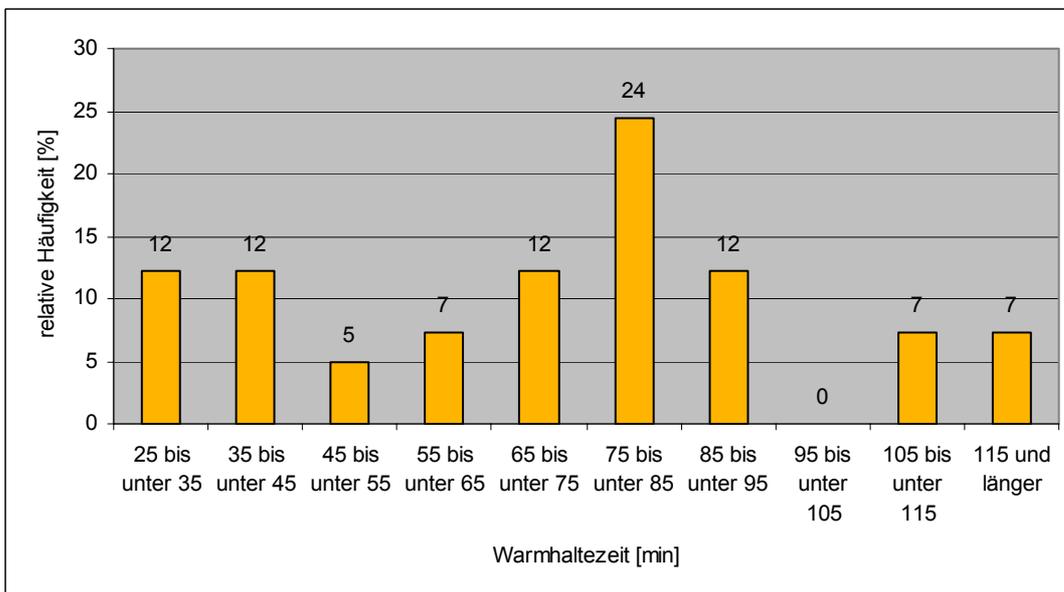


Abb. 15: Häufigkeit der Warmhaltezeit der Speisen [%] in Minuten (n=41)

Die Transportzeit von der externen Küche bis zur Kita betrug durchschnittlich 25 Minuten ($s = 20$ Minuten; $n = 41$). Das Maximum lag bei 90 Minuten, das Minimum bei einer Minute.

Warmhaltung der Speisen zwischen zwei Schichten

40 % der Kitas hielten das Essen warm. Dies war aber nicht nur in Koops bzw. gemischten Kitas der Fall, wo Schulkinder später essen als Kindergartenkinder, sondern auch in Kindergärten. Der Zeitabstand zwischen den „Mittagsmahlzeit-Schichten“ betrug bei diesen Kitas 53 Minuten ($s = 28$ Minuten).

In 60 % der Kitas wurde das Essen nicht warm gehalten, bis alle Kinder gegessen haben (Tab. A3). Es war nach Angaben der Kita-Leitung entweder nicht notwendig, oder es wurde bei Bedarf in der Mikrowelle bzw. auf dem Herd aufgewärmt.

3.2.1.4 Finanzielle Rahmenbedingungen

Abgabepreis

Der Abgabepreis bezeichnet den Betrag, den die Eltern für die Mittagsverpflegung ihrer Kinder pro Tag bezahlen müssen. Die Abbildungen 16 und 17 zeigen den mittleren Abgabepreis mit Standardabweichung nach Verpflegungssystem für Kindergärten und Horte. Die Fallzahl ist relativ gering, da einige Kitas keinen getrennten Abgabepreis für Getränke und Mittagsverpflegung angaben. Zur besseren Vergleichbarkeit ist hier nur der Abgabepreis für die Mittagsverpflegung dargestellt.

Zwischen den Verpflegungssystemen ergaben sich tendenzielle, allerdings keine signifikanten Unterschiede im Abgabepreis. Das Mittagessen in Kindergärten mit Frischkostsystem war am günstigsten, mit Mischküchensystem am teuersten.

In den städtischen Kindergärten bzw. Horten mit Mischküchensystem wurde ein einheitlicher Abgabepreis von 2,90 € bzw. 3,10 € pro Tag verlangt, weshalb beim Mischküchensystem die Standardabweichung jeweils gering ist.

In Kitas mit Elternsystem gab es nur in zwei Kitas Angaben zum Abgabepreis. Üblicherweise mussten die Eltern in einem bestimmten Rhythmus für den gesamten Lebensmitteleinkauf aufkommen.

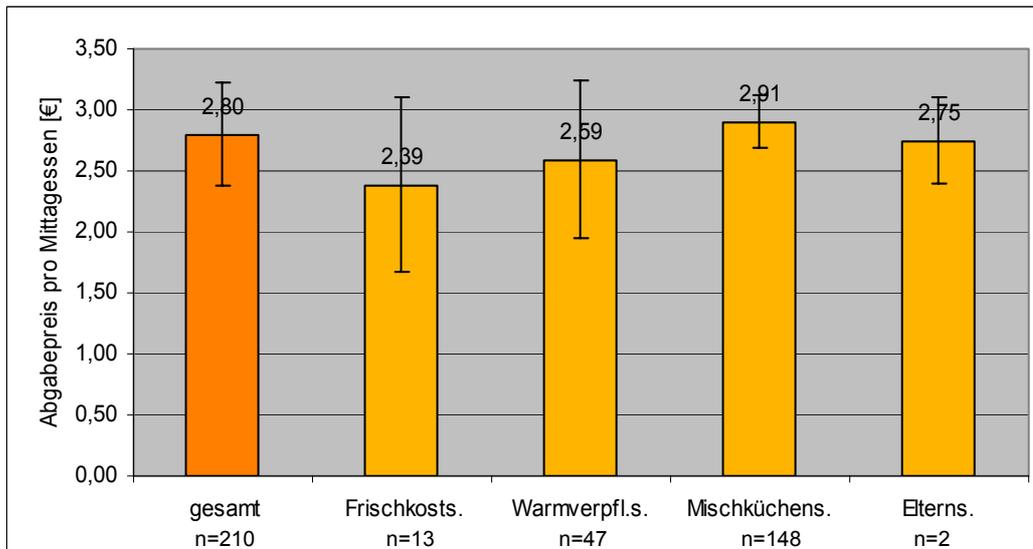


Abb. 16: Durchschnittlicher Abgabepreis pro Mittagessen [€] in Kindergärten ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem

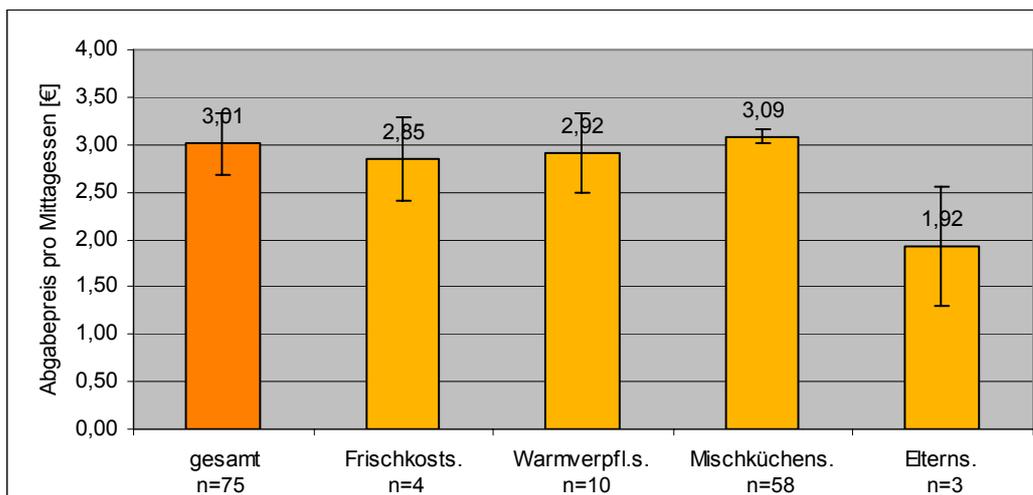


Abb. 17: Durchschnittlicher Abgabepreis pro Mittagessen [€] in Horten ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem

Der Abgabepreis war in Kindergärten bei täglicher und jährlicher Anmeldung geringer als bei wöchentlicher und monatlicher Anmeldung. Der Abgabepreis bei wöchentlicher Anmeldung war am höchsten. Die Unterschiede waren nicht signifikant.

Kostendeckung durch den Abgabepreis

Mit dem Abgabepreis wurden vor allem die Wareneinsatzkosten gedeckt. Die Deckung der Kosten für das hauswirtschaftliche Personal, die Betriebs-, Reinigungs- und Wäscherkosten (für beispielsweise Geschirrtücher, Schürzen) sowie Instandhaltungs- und Anschaffungskosten von Küchengeräten gestaltete sich sehr heterogen. Sie war vor allem von Träger und Verpflegungssystem abhängig.

In den städtischen Kindergärten und Horten wurden nach Angaben des Schul- und Kultusreferats von dem vorgegebenen Abgabepreis 1 € pro Mittagessen für Personal-, Strom-, Wasser- und Gerätekosten veranschlagt. Der restliche Betrag deckte die Wareneinsatzkosten. Der Preis bleibt relativ stabil, da er längerfristig festgesetzt wird (mehrere Jahre). Beim Frischkostsystem wurden mit dem Abgabepreis überwiegend Wareneinsatz- und Personalkosten gedeckt. Beim Warmverpflegungssystem wurden meist sämtliche Kosten, die in der externen Küche für die Zubereitung des Essens anfallen, auf den Abgabepreis umgelegt. Kitas mit Elternsystem deckten mit dem Abgabepreis nur Wareneinsatzkosten.

Diese Heterogenität führt dazu, dass in Abhängigkeit vom Abgabepreis kaum Aussagen getroffen werden können, weshalb auf entsprechende weitere Auswertungen verzichtet wurde.

3.2.1.5 Personelle Rahmenbedingungen

Ausbildung des Verpflegungspersonals

In Abbildung 18 ist die Ausbildung des Verpflegungspersonals angegeben. Lediglich beim Frischkostsystem war die Anzahl an ausgebildetem Verpflegungspersonal höher als an nicht ausgebildetem Personal. Beim Warmverpflegungssystem beziehen sich die Angaben in der Regel auf die Arbeitskraft, die in der Kita überwiegend für Reinigungsarbeiten, beispielsweise für das Essgeschirr, angestellt war. Die 5 % des Verpflegungspersonals mit hauswirtschaftlicher Ausbildung sind darauf zurückzuführen, dass in einem Fall ein Elternteil mit ökotrophologischer Ausbildung für die Bestellung der Speisen zuständig und in einem Fall eine Köchin in der Kita angestellt war. Zur branchenverwandten Ausbildung zählte beispielsweise Hotelfachfrau oder Ernährungs- und Gesundheitsberaterin.

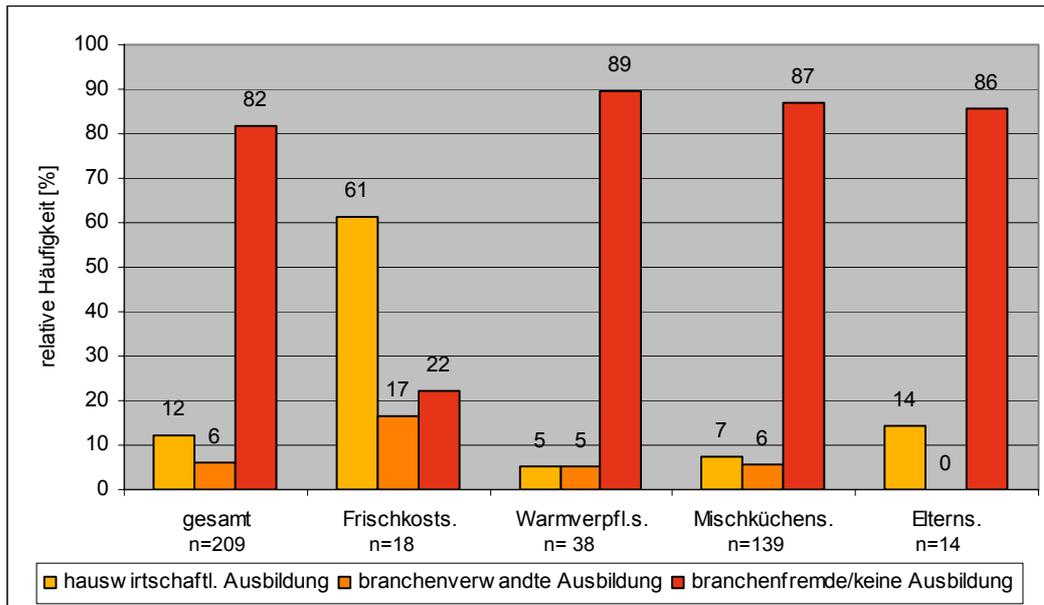


Abb. 18: Häufigkeit der Ausbildung des Verpflegungspersonals [%], gesamt und nach Verpflegungssystem

Arbeitszeit des Verpflegungspersonals

Die Arbeitszeit des Verpflegungspersonals wird im Folgenden in Minuten pro Kind und Tag angegeben und ergab sich aus der Summe der wöchentlichen Arbeitsminuten der Vollzeit- und Teilzeitarbeitskräfte, dividiert durch die Anzahl der verpflegten Kinder und durch fünf Werktage. Der Personalbedarf für die Mittagsverpflegung lag bei durchschnittlich 6,3 Minuten pro Kind und Tag.

Beim Frischkostsystem war der Personalbedarf mit 8,7 Minuten pro Kind und Tag am größten, beim Warmverpflegungssystem bestand dagegen kaum Personalbedarf (Abb. 19). Das Mischküchensystem erforderte 6,3 Minuten, da das Verpflegungspersonal nicht nur für die Regenerierung der TK-Speisen, sondern auch für die Zubereitung von Vorspeise, Salat und/oder Dessert zuständig war. Beim Elternsystem war kein Personal angestellt.

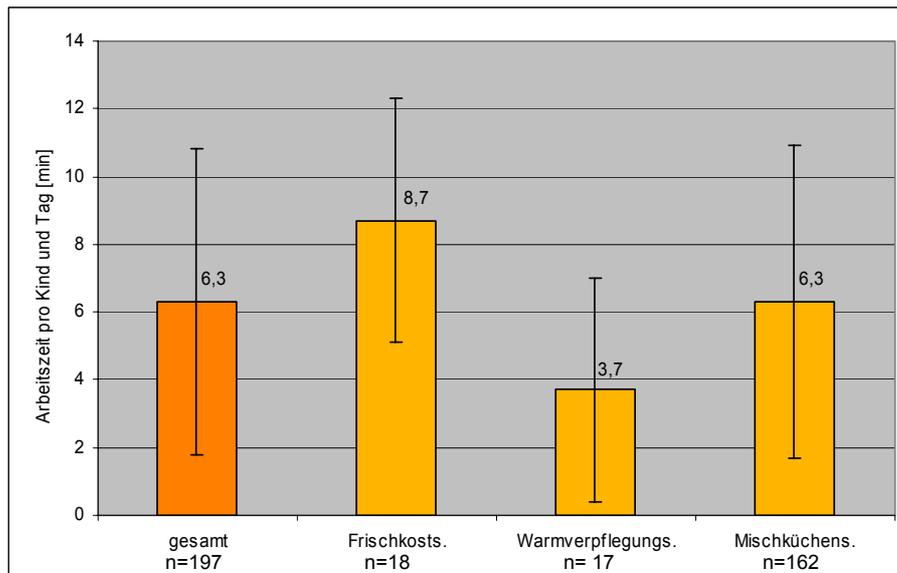


Abb. 19: Durchschnittliche Arbeitszeit des angestellten Verpflegungspersonals ($\bar{x} \pm s$) pro Kind und Tag [min], gesamt und nach Verpflegungssystem

In 38 % der Kitas wurde speziell auf die Bedürfnisse von Muslimen, in 24 % der Kitas von Allergikern und in 21 % der Kitas von Vegetariern geachtet. In 5 % der Kitas wurde auch auf Diabetiker Rücksicht genommen.

Nationalität des Verpflegungspersonals

Die Hälfte des angestellten Verpflegungspersonals gab an, die deutsche Staatsangehörigkeit zu haben. 48 % hatten eine ausländische Staatsbürgerschaft und 2 % eine Doppelstaatsbürgerschaft.

Zuständigkeiten für die Mittagsverpflegung beim Elternsystem

Das Elternsystem unterscheidet sich von den anderen Verpflegungssystemen insbesondere dadurch, dass kein Verpflegungspersonal angestellt ist und für die Mittagsverpflegung zum großen Teil die Eltern zuständig sind. In Tabelle 2 ist die Aufgabenverteilung angegeben. Die unterschiedlichen Fallzahlen hängen damit zusammen, dass die Arbeitsstufen Bestellung und Lagerhaltung in diesen Kitas nicht bewältigt wurden. In der Regel teilten sich Eltern und Kita-Personal die Verpflegungsaufgaben.

Zuständigkeit	Speiseplanung (n=22)	Einkauf (n=20)	Bestellung (n=10)	Lagerhaltung (n=16)	Vor- und Zubereitung (n=25)	Reinigung (n=23)
Kita-Personal	23	15	10	38	36	52
Eltern	77	85	80	56	64	43
sonstige	0	0	10	6	0	4

Kriterien für die Speiseplanung

Es wurde die offene Frage gestellt, welche drei wichtigsten Kriterien bei der Erstellung des Speiseplans berücksichtigt werden. In Abbildung A4 sind diese Kriterien zusammengefasst. Ein abwechslungsreicher Speiseplan wurde am häufigsten angestrebt. Darüber hinaus waren die Kriterien gesund, schmackhaft, ausgewogen, frisch und kindgerecht wichtig.

Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften für den Einkauf bzw. das Bestellen von Speisen

Beim Einkauf bzw. bei der Bestellung von Speisen war dem Verpflegungspersonal besonders die Frische (1,1) der Speisen wichtig (Beurteilung mit 1 = „sehr wichtig“, 2 = „wichtig“, 3 = „weniger wichtig“, 4 = „unwichtig“), daneben ein nährstoffreiches Angebot (1,3) und saisonale Produkte (1,9). Am unwichtigsten war ihnen der Conveniencegrad (3,0) (Abb. A5). Die Unterscheidung nach Verpflegungssystem zeigt, dass diese Prioritätenliste durch das Verpflegungspersonal von Kitas mit Mischküchensystem geprägt ist. Leichte Verschiebungen gibt es beim Frischkost- bzw. Elternsystem, da hier das Verpflegungspersonal beispielsweise unverarbeitete Speisen bzw. biologische Speisen wichtiger empfand als saisonale Produkte. Deutlich ist, dass dem Verpflegungspersonal in Kitas mit Warmverpflegungssystem nährstoffreiche Speisen am wichtigsten war, fettarme Speisen am zweitwichtigsten.

Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften für die Zubereitung von Speisen

Bei der Zubereitung der Speisen kam es dem Verpflegungspersonal vor allem darauf an, dass das Essen den Kindern schmeckt (1,2) und es kindgerecht (1,2) und Nährstoff schonend (1,4) zubereitet wird (Beurteilung mit 1 = „sehr wichtig“, 2 = „wichtig“, 3 = „weniger wichtig“, 4 = „unwichtig“). Der Aufwand, der mit der Zubereitung der Speisen verbunden ist, hatte die geringste Priorität (2,3) unter den genannten neun Optionen (Abb. A6). Getrennt nach Verpflegungssystem unterscheidet sich die Prioritätenliste nur geringfügig.

3.2.1.6 Gesundheitswert

Um den direkten Gesundheitswert zu ermitteln, wurden die zur Verfügung gestellten Speisepläne auf Nährstoffebene analysiert, deren Ergebnisse hier dargestellt werden. Anschließend werden die Ergebnisse zur Ermittlung des indirekten Gesundheitswerts (Lebensmittelebene) dargestellt. Es lagen von insgesamt 221 Kitas Speisepläne vor: 196 aus Kindergärten, 25 aus Horten.

Direkte Ermittlung des Gesundheitswerts

Die Ergebnisse wurden für Kindergärten und Horte getrennt ausgewertet (Tab. 3 und 4). Im Durchschnitt wurden in den Kindergärten nur wenige FKE-Empfehlungen erreicht (Kohlenhydrate, Retinol-Äquivalent, Vitamin B₂, Calcium und Zink). Es stimmten mehr Werte mit den Empfehlungen der DGE überein (Tab. 3).

Das Speisenangebot wies beim Elternsystem einen geringeren Energiegehalt und damit auch einen geringeren absoluten Gehalt an vielen Nährstoffen auf als bei den anderen Verpflegungssystemen. Signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen ergaben sich vor allem zwischen dem Warmverpflegungs- bzw. Mischküchensystem einerseits und dem Elternsystem andererseits.

Tab. 3: Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Gehalte an Energie und Nährstoffen pro Mittagessen der Kindergärten (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem							
Energie und Nährstoff	Empfehlung nach DGE ¹	Empfehlung nach FKE ²	Ist-Wert				
			gesamt (n=196)	Frischkosts. (n=21)	Warmverpfl.s. (n=39)	Mischküchens. (n=124)	Elterns. (n=8)
Energie [kcal]	467-500	400	463	445 ^{a, b}	478 ^a	468 ^a	388 ^b
Fett [g]	≤19	≤17	19	19 ^{a, b}	20 ^a	19 ^a	14 ^b
Protein [g]	6-24	19	20	19	21	20	17
Kohlenhydrate [g]	≥54	≥45	50	48	51	51	46
Retinol-Äquivalent [µg]	≥230	≥304	456	461	492	441	541
Vitamin D [ng]	≥1667	-	632	608	640	644	495
Vitamin E [µg]	≥2670	≥3535	2701	2754 ^a	2968 ^a	2662 ^a	1937 ^b
Vitamin B ₁ [µg]	≥270	≥364	255	248	247	262	218
Vitamin B ₂ [µg]	≥300	≥277	333	332	345	334	297
Niacin [mg]	≥3,33	≥8,2	7,0	6,5	7,3	7,1	6,0
Pantothensäure [µg]	≥1330	-	1190	1146	1200	1207	1033
Vitamin B ₆ [µg]	≥170	≥607	415	387 ^{a, c}	414 ^{a, b}	425 ^b	341 ^c
Biotin [µg]	≥4,17	-	11	10	11	11	10
Folat [µg]	≥100	≥74	55	57	54	56	48
Vitamin B ₁₂ [ng]	≥500	-	1221	1174	1282	1222	1140
Vitamin C [mg]	≥23	≥46	28	26	27	29	26
Calcium [mg]	≥233	≥136	165	171	172	163	154
Magnesium [mg]	≥40	≥108	64	63	64	65	59
Eisen [µg]	≥2670	≥4100	2966	2921	2906	3011	2791
Zink [µg]	≥1670	≥2500	2558	2547	2611	2573	2303
Kupfer [µg]	≥250	≥410	345	331 ^{a, b}	343 ^a	352 ^a	293 ^b
Mangan [µg]	≥580	≥1594	705	704	664	721	705
Fluor [µg]	≥370	-	113	114	115	114	100
Jod [µg]	≥40	-	23	21	24	23	19
Ballaststoffe [g]	≥5,0	≥8,3	5,1	4,9	5,0	5,2	4,7

¹) DGE et al., 2000; DGE, 2001

²) FKE, 2006

gelb markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE

blau markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung des FKE

grün markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE und des FKE

unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Die Anteile der Makronährstoffe Protein:Fett:Kohlenhydrate an der Energiezufuhr betragen

- 17:38:44 Energieprozent (E%) für Kitas gesamt bzw.
- 17:39:44 E% für Frischkostsystem,
- 18:39:44 E% für Warmverpflegungssystem,
- 17:38:44 E% für Mischküchensystem und
- 18:34:48 E% für Elternsystem.

Sie sind nicht in der Tabelle dargestellt. Ergibt die Summe nicht 100 %, ist dies auf Rundungen zurückzuführen. Für die Nährwertrelation lautet die Empfehlung

- 20:35:45 E% von der DGE,
- 19:35:46 E% vom FKE, unabhängig vom Kindergarten- oder Hortalter der Kinder.

Auch bei den Werten für die Horte wird deutlich, dass im Durchschnitt nur wenige FKE-Empfehlungen erreicht wurden (Kohlenhydrate, Retinol-Äquivalent, Vitamin B₂, Calcium und Zink). Die Empfehlungen der DGE wurden wie bei den Kindergärten besser erfüllt als die Empfehlungen des FKE (Tab. 4). Signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen waren nicht zuletzt aufgrund der Fallzahlen nur bei Retinol-Äquivalent zu verzeichnen.

Tab. 4: Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Gehalte an Energie und Nährstoffen pro Mittagessen der Horte (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem

Energie und Nährstoff	Empfehlung nach DGE ¹	Empfehlung nach FKE ²	Ist-Wert			
			gesamt (n=25)	Warmverpfl.s. (n=4)	Mischküchens. (n=20)	Elterns. (n=1)
Energie [kcal]	567-633	480	597	550	614	455
Fett [g]	≤23	≤20	24	24	25	17
Protein [g]	8-30	23	25	25	26	18
Kohlenhydrate [g]	≥68	≥54	65	57	67	57
Retinol-Äquivalent [µg]	≥270	≥365	524	383 ^a	558 ^b	411
Vitamin D [ng]	≥1667	-	806	709	831	692
Vitamin E [µg]	≥3330	≥4237	3490	3461	3551	2405
Vitamin B ₁ [µg]	≥330	≥437	343	363	346	189
Vitamin B ₂ [µg]	≥370	≥332	402	365	413	329
Niacin [mg]	≥4,0	≥9,9	9,1	8,8	9,3	5,8
Pantothensäure [µg]	≥1670	-	1482	1343	1525	1166
Vitamin B ₆ [µg]	≥230	≥770	541	508	556	393
Biotin [µg]	≥5,83	-	24	12	13	10
Folat [µg]	≥100	≥89	71	60	74	59
Vitamin B ₁₂ [ng]	≥600	-	1443	1266	1496	1094
Vitamin C [mg]	≥27	≥55	34	30	36	23
Calcium [mg]	≥300	≥164	192	172	195	218
Magnesium [mg]	≥57	≥130	83	81	85	68
Eisen [µg]	≥3330	≥4800	3825	3471	3941	2918
Zink [µg]	≥2330	≥3000	3253	3065	3335	2364
Kupfer [µg]	≥420	≥490	451	425	461	351
Mangan [µg]	≥830	≥1913	963	955	970	854
Fluor [µg]	≥370	-	147	135	151	121
Jod [µg]	≥47	-	31	28	32	27
Ballaststoffe [g]	≥6,0	≥9,9	6,6	5,8	6,9	5,2

¹⁾ DGE et al., 2000; DGE, 2001

²⁾ FKE, 2006

gelb markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE

blau markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung des FKE

grün markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE und des FKE

unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Die Anteile der Makronährstoffe an der Energiezufuhr betragen

- 17:38:44 E% für Kitas gesamt bzw.
- 18:40:42 E% für Warmverpflegungssystem,
- 17:37:44 E% für Mischküchensystem und
- 16:35:51 E% für Elternsystem.

Auswertungen nach Nährstoffdichte finden sich im Anhang in den Tabellen A4 und A5.

Die Ergebnisse entsprechen in etwa den Auswertungen aus Tab. 3 und 4, das heißt nur wenige Werte stimmten mit beiden Empfehlungen überein. Es entsprachen mehr Werte den Empfehlungen der DGE als denen des FKE.

Indirekte Ermittlung des Gesundheitswerts

Angebotshäufigkeiten von Menükomponenten

In den Abbildungen 20 und 21 sind die Ergebnisse der 221 Speisepläne auf Lebensmittel-ebene (Ist-Wert) dargestellt. Die Empfehlung zur Angebotshäufigkeit nach der Bremer Checkliste wird den Ergebnissen gegenübergestellt. Die Fallzahl nach Verpflegungssystem ist zur Vereinfachung nur in Abbildung 20 angegeben. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hier auf die Darstellung der Standardabweichung verzichtet.

Es wird deutlich, dass die Angebotshäufigkeiten für

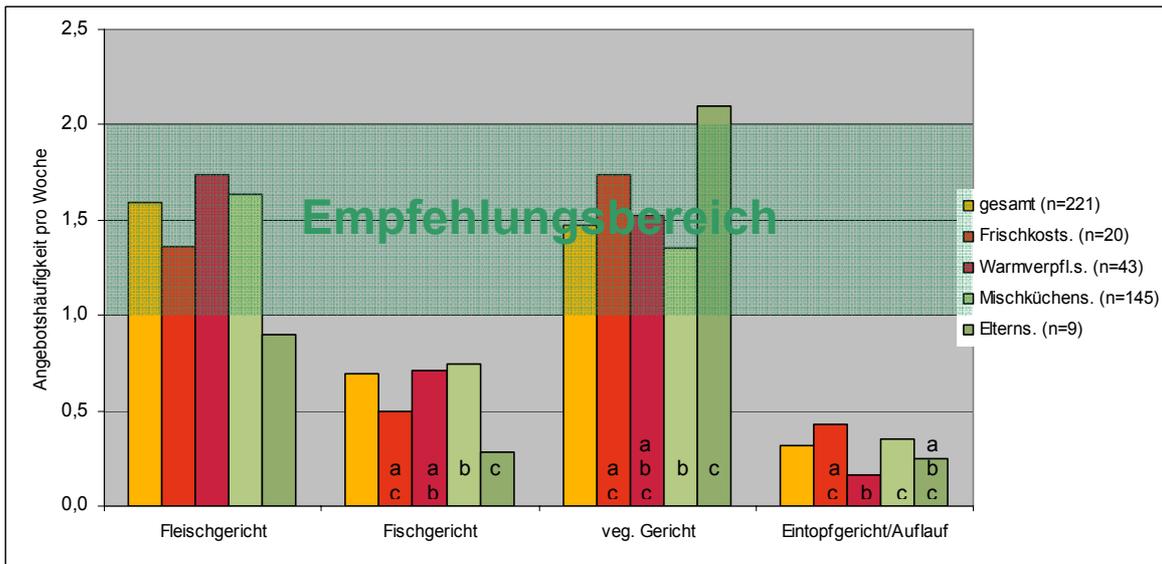
- Fleischgerichte,
- vegetarische Gerichte und
- frischer Salat im Durchschnitt die Empfehlungen erreichten.

Dagegen wurden zu selten

- Fischgerichte,
- vegetarische Eintopfgerichte/Aufläufe,
- frische Kartoffeln und
- frisches Obst angeboten.

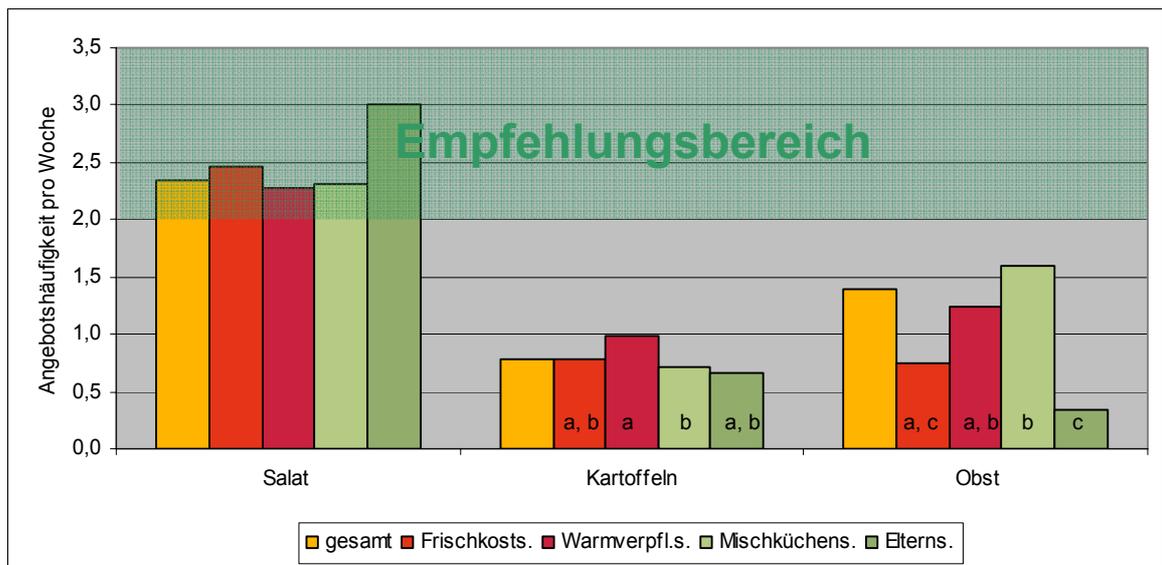
Zwischen den verschiedenen Verpflegungssystemen zeigten sich signifikante Unterschiede bei Fischgerichten, vegetarischen Gerichten, Eintopfgerichte/Aufläufe, Kartoffeln und Obst. Kitas mit Mischküchensystem boten insgesamt die meisten Menükomponenten an, außerdem am häufigsten Fischgerichte und frisches Obst.

Beim Elternsystem fanden sich oft tendenziell oder signifikant geringere Angebotshäufigkeiten (außer bei Salat). Das bedeutet, dass insgesamt die Anzahl an Komponenten hier pro Mittagessen geringer war. Fleisch- und Fischgerichte wurden zu selten und auch im Vergleich zu den anderen Verpflegungssystemen weniger häufig angeboten. Deutlich ist hingegen das häufigere Angebot an vegetarischen Gerichten.



unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 20: Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Angebotshäufigkeit pro Woche (\bar{x}) ausgewählter Menükomponenten für Hauptgerichte, gesamt und nach Verpflegungssystem

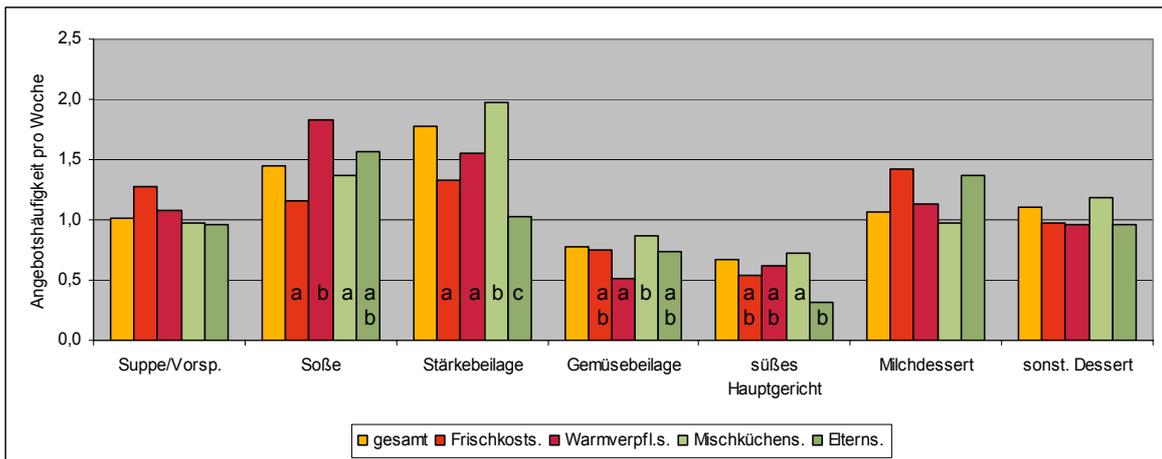


unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 21: Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Angebotshäufigkeit pro Woche (\bar{x}) ausgewählter Menükomponenten für Obst, Kartoffeln und Salat, gesamt und nach Verpflegungssystem

Die Angebotshäufigkeiten der restlichen Menükomponenten wurden ebenfalls nach Verpflegungssystem ausgewertet und sind in Abbildung 22 dargestellt. Die Stärkebeilagen enthalten keine frischen Kartoffeln, da diese als separate Kategorie in Abbildung 21 dargestellt sind.

Signifikante Unterschiede ergaben sich bei Soße, Stärke- und Gemüsebeilage sowie beim süßen Hauptgericht.



unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 22: Durchschnittlich beobachtete Angebotshäufigkeit pro Woche (\bar{x}) der restlichen Menükomponenten, gesamt und nach Verpflegungssystem

Zwischen den Angebotshäufigkeiten in den Kindergärten und den Horten ergaben sich lediglich bei den Stärkebeilagen signifikante Unterschiede. Diese wurden in Horten signifikant häufiger angeboten.

Getränkeangebot

Am häufigsten wurde in den Kitas zum Mittagessen Wasser angeboten (27 %), gefolgt von ungesüßtem Tee (22 %), Milch/Kakao (17 %) und Saftchorle (13 %) (Abb. 23). Limonade und Cola-Getränke sowie mit Süßstoff gesüßter Tee spielten keine Rolle.

Durchschnittlich wurden vier verschiedene Getränkesorten angeboten. Das Angebot reichte von einer Getränkesorte bis hin zu neun Getränkesorten.

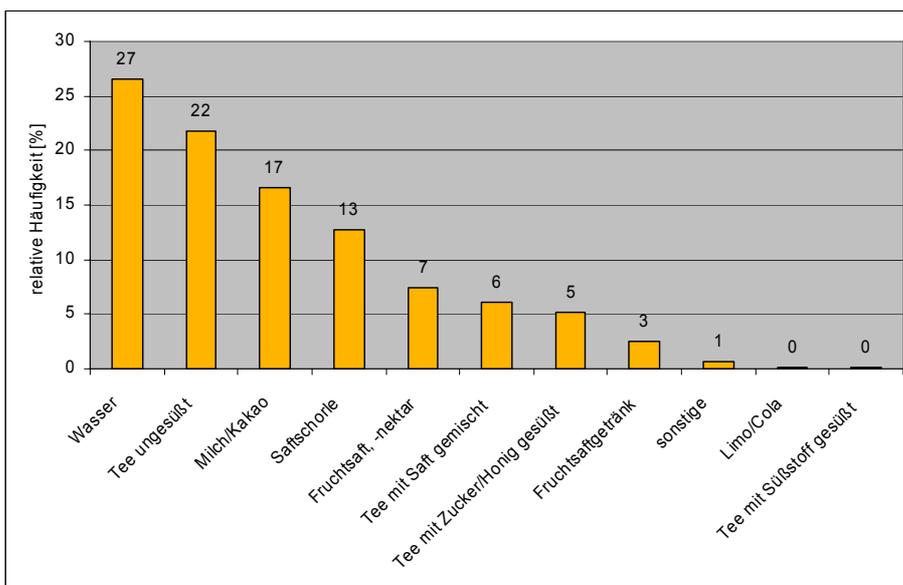


Abb. 23: Häufigkeit des Getränkeangebots [%] (Mehrfachantworten waren möglich)

Conveniencegrad bestimmter Speisen

Um Küchenarbeitszeit einzusparen, werden in der Gemeinschaftsverpflegung Convenience-Produkte eingesetzt. Dabei handelt es sich um Produkte, die teilweise oder komplett für den Verzehr vorbereitet sind. Je mehr Arbeitsschritte von der Lebensmittelindustrie übernommen werden, desto höher ist nach Angaben des aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e. V. (aid) [Stand: 25.07.2008] der Conveniencegrad.

Für Suppen, Gemüsespeisen, Kartoffeln und Desserts wurden überwiegend frische Produkte verwendet (40 % bis 48 %). Verzehrfertige Suppen und Gemüsespeisen wurden in jeweils 33 % der Fälle genutzt, verzehrfertige Kartoffeln in 36 % und Desserts in 38 % der Fälle. Trockenprodukte wurden lediglich bei Suppen und Desserts in nennenswerten Anteilen verwendet (6 % bzw. 5 %) (Abb. 24).

Beim Frischkost- und Elternsystem war, dem Verpflegungssystem entsprechend, der Anteil an frischen Speisen im Vergleich zu vorgefertigten Speisen deutlich höher (mindestens 86 % bei Suppen, 81 % bei Gemüse, 90 % bei Kartoffeln und 65 % bei Desserts), beim Warmverpflegungssystem wurden nahezu alle Speisen verzehrfertig von der externen Küche angeliefert. Beim Mischküchensystem war die Varianz größer. Ein Teil wurde frisch zubereitet, ein Teil tiefgekühlt, aber auch verzehrfertige Speisen wurden verwendet.

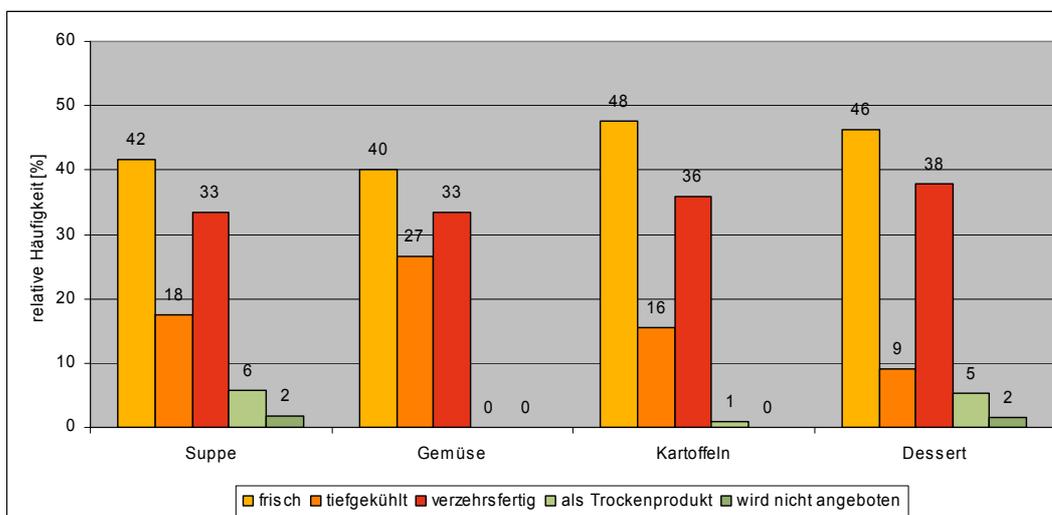


Abb. 24: Häufigkeit des Conveniencegrades [%] bestimmter Speisen (Mehrfachantworten waren möglich)

3.2.1.7 Genusswert

Direkte Beurteilung des Genusswerts

Das pädagogische Personal hatte die Möglichkeit, das Mittagessen bzw. die einzelnen Menügänge hinsichtlich ausgewählter Kriterien nach dem Schulnotensystem zu beurteilen (1 = „sehr gut“ bis 6 = „ungenügend“). Tabelle A6 zeigt Mittelwerte und Standardabweichungen der Bewertungen für die Kriterien *Abwechslung*, *Geschmack* und *Aussehen*. Am

besten wurde das Aussehen von Salat bewertet (Durchschnittsnote 1,7), am schlechtesten die Abwechslung und der Geschmack von Suppe sowie der Geschmack und das Aussehen der Hauptspeise (Durchschnittsnote 2,4).

Bei der Beurteilung der Mittagsverpflegung zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen (Abb. 25). Das Warmverpflegungssystem schnitt dabei meist schlechter ab als die anderen Verpflegungssysteme.

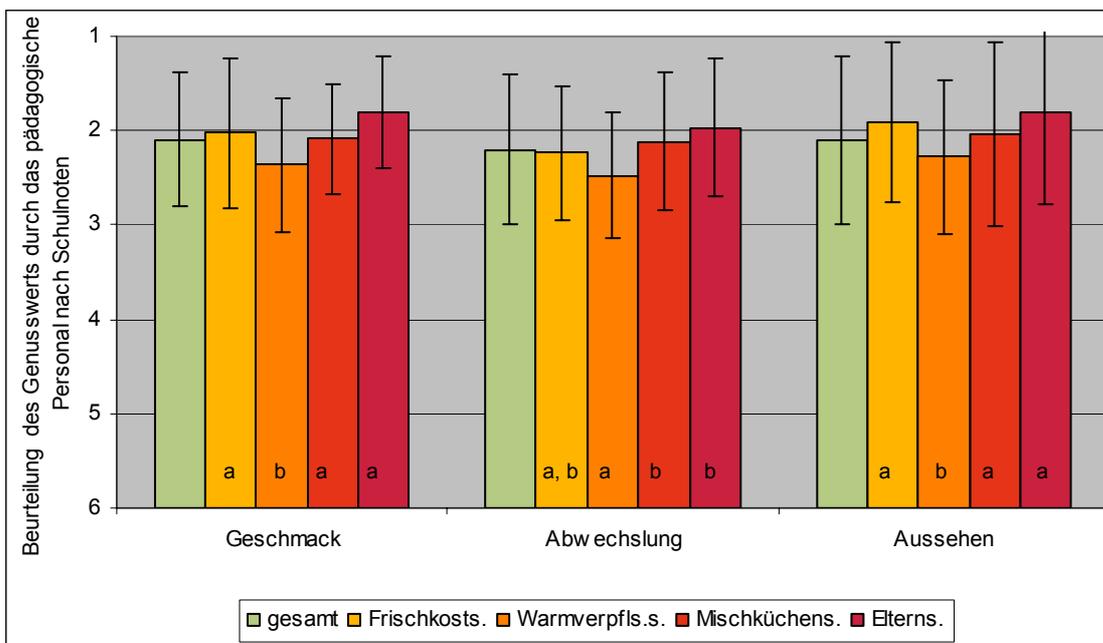


Abb. 25: Durchschnittliche Beurteilung des Genusswerts ($\bar{x} \pm s$) nach Schulnoten durch das pädagogische Personal (n=1071 bis n=1094), gesamt und nach Verpflegungssystem

Indirekte Beurteilung des Genusswerts

Teilnahme der Kinder an der Mittagsverpflegung

In Kindergärten betrug die Teilnahmequote an der Mittagsverpflegung 72 % (Abb. 26), da hier Kinder auch nur halbtags betreut werden konnten. Sie erhielten dann keine Mittagsverpflegung. Zudem gab es in einigen Kindergärten die Möglichkeit, dass Kinder, die ganztags betreut werden, nicht an der gemeinsamen Mittagsverpflegung teilnehmen müssen. In Horten war es hingegen üblich, dass alle Kinder ein Mittagessen von der Einrichtung erhalten.

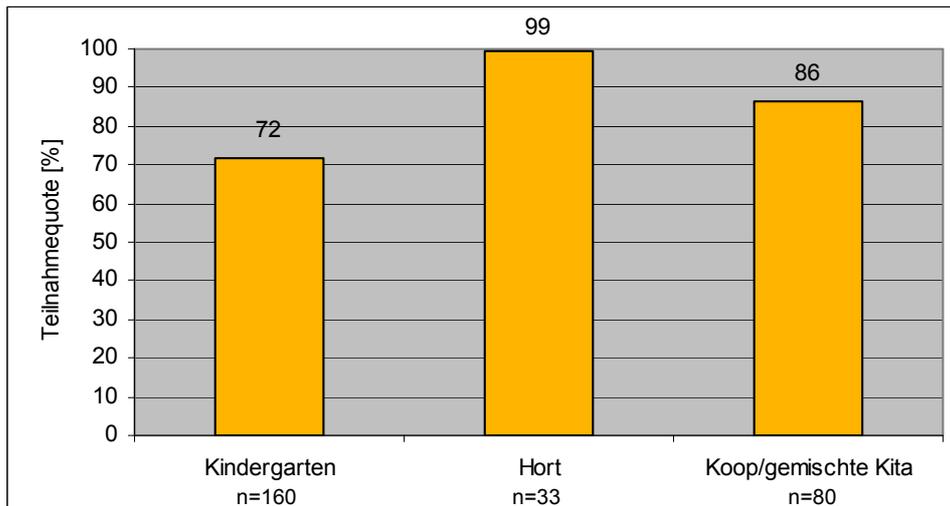


Abb. 26: Durchschnittliche Teilnahmequote (\bar{x}) an der Mittagsverpflegung [%], nach Art der Einrichtung

Nutzungshäufigkeit des Mittagsverpflegungsangebots durch das pädagogische Personal

Das pädagogische Personal wurde gefragt, wie häufig es das Mittagsverpflegungsangebot nutzt. 52 % des pädagogischen Personals beantworteten diese Frage mit 4- bis 5-mal pro Woche und 14 % mit 2- bis 3-mal pro Woche. 34 % nutzten das Mittagsangebot seltener als 2-mal pro Woche (Abb. 27).

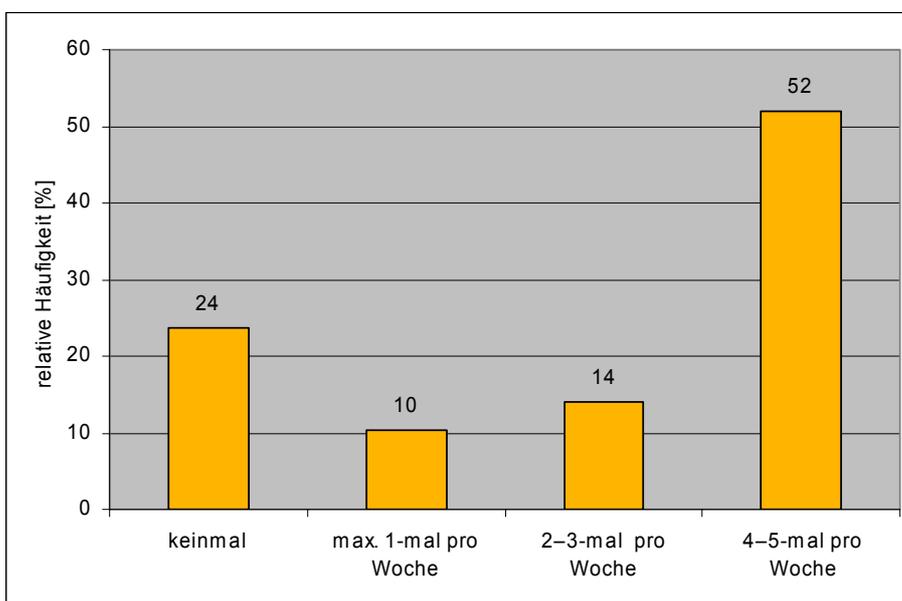


Abb. 27: Häufigkeit der Teilnahme des pädagogischen Personals [%] an der Mittagsverpflegung (n=1070)

Am häufigsten wurde das Angebot beim Frischkostsystem genutzt (78 % 4- bis 5-mal pro Woche), am seltensten beim Warmverpflegungssystem (43 % 4- bis 5-mal pro Woche).

Die Gründe für eine seltene Nutzung (weniger als 2-mal pro Woche) waren:

- Ich bringe meine Brotzeit selbst mit. (35 %)
- Das Essen ist mir zu teuer. (22 %)
- Das Essen schmeckt mir nicht. (11 %)
- Das Essen halte ich nicht für gesund. (9 %)
- Meine Arbeitszeit lässt keine häufigere Teilnahme zu. (5 %)
- Ich habe keine Zeit. (4 %)
- Ich esse mittags grundsätzlich nichts. (4 %)

Hier wurden die Antwortmöglichkeiten vorgegeben, Mehrfachantworten waren möglich.

Als sonstige Argumente (10 %) wurden häufig angegeben:

- gesundheitliche Gründe
- zeitliche Gründe
- andere Essgewohnheiten.

Das pädagogische Personal in Kitas mit Warmverpflegungssystem gab als häufigsten Grund an, dass es seine Brotzeit selbst mitbringt (37 %).

Abbildung 28 verdeutlicht, dass das pädagogische Personal das Verpflegungsangebot häufiger nutzte, wenn es ihm besser schmeckte. Signifikante Unterschiede zeigten sich bei der 4- bis 5-maligen Nutzung pro Woche im Vergleich zu den anderen Nutzungshäufigkeiten.

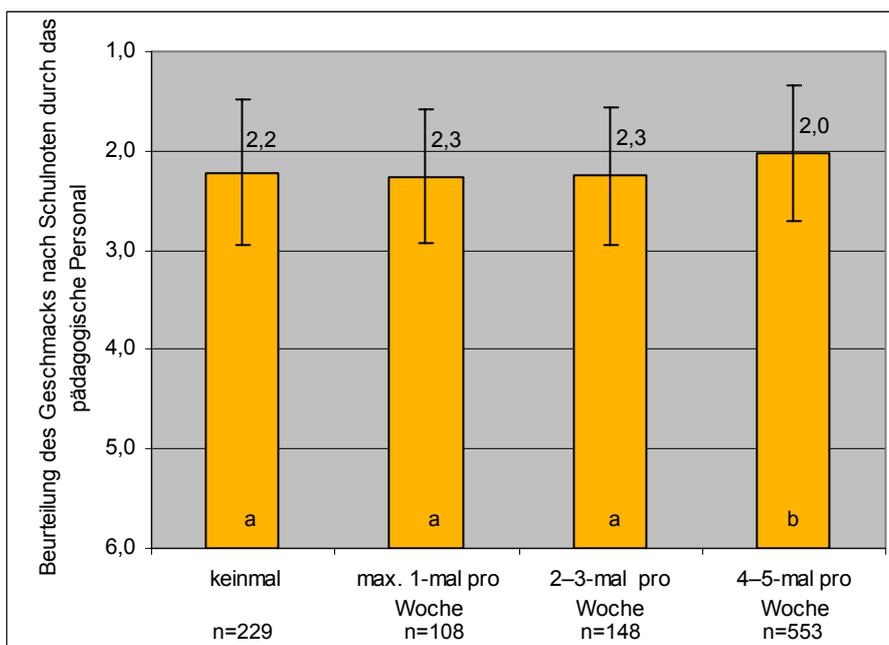


Abb. 28: Durchschnittliche Beurteilung des Geschmacks nach Schulnoten durch das pädagogische Personal ($\bar{x} \pm s$), nach Nutzungshäufigkeit der Mittagsverpflegung

Berücksichtigung der Kinderwünsche

Auf die Frage, inwiefern Kinderwünsche in die Speiseplanung einbezogen werden, antworteten die meisten (63 %) mit „durch Erfragen der Kinderwünsche“ und durch Berücksichtigung der positiven und negativen „Rückmeldung“. 28 % der Befragten antworteten, dass sie nur die positiven und negativen „Rückmeldung“ einbeziehen. Je 4 % der Befragten gaben „Erfragen der Kinderwünsche“ und „gar nicht“ an (Abb. A7).

3.2.1.8 Kurzbefragung

Im Rahmen der Kurzbefragung wurde untersucht, inwiefern sich die Kurzbefragungsteilnehmer in Bezug auf wichtige Merkmale von den Studien-Teilnehmern unterscheiden. Insgesamt haben 135 nicht-städtische Kitas an der telefonischen Kurzbefragung teilgenommen. Die vollständigen Ergebnisse werden in den Tabellen A7 und A8 dargestellt.

Unterschiede in der Häufigkeitsverteilung:

Der größte Unterschied war in der Verteilung der Einrichtungs-Arten zu verzeichnen. Gegenüber den Studien-Teilnehmern waren Kindergärten überrepräsentiert, das heißt es waren bei den Kurzbefragung-Teilnehmern 23 Prozentpunkte mehr Kindergärten zu finden. Dementsprechend waren mehr Horte und Koops bzw. gemischte Kitas unter den Studien-Teilnehmern.

Kitas mit Mischküchensystem waren 15 Prozentpunkte häufiger unter den Studien-Teilnehmern anzutreffen als unter den Kurzbefragung-Teilnehmern. Die Häufigkeitsverteilung unter den Anbietern von TK-Speisen A, B und C zeigten auch Unterschiede um bis zu 17 Prozentpunkte zwischen den Studien- und Kurzbefragung-Teilnehmern (Tab. A7).

Ein weiterer Unterschied war bei der Verteilung von Verpflegungspersonal mit branchenverwandter bzw. -fremder Ausbildung zu verzeichnen. Im Vergleich zu den Studien-Teilnehmern hatten unter den Kurzbefragung-Teilnehmern Kitas mit Frischkostsystem 17 Prozentpunkte seltener Verpflegungspersonal mit branchenverwandter Ausbildung angestellt.

Signifikante Unterschiede in den Mittelwerten:

Bei den Kurzbefragung-Teilnehmern wurden durchschnittlich in Kitas gesamt 12 Kinder weniger betreut bzw. 14 weniger verpflegt, in Kindergärten wurden 12 Kinder weniger betreut bzw. 14 weniger verpflegt. Auch die Teilnahmequote am Mittagessen im Kindergarten war bei den Kurzbefragung-Teilnehmern um 4 Prozentpunkte geringer als bei den Studien-Teilnehmern.

Des Weiteren war die Arbeitszeit des Verpflegungspersonals bei den Kurzbefragungsteilnehmern gesamt bzw. beim Frischkost- und Mischküchensystem niedriger als bei den

Kurzbefragung-Teilnehmern. Außerdem wurde die Zufriedenheit mit dem Geschmack nach Schulnoten bei den Kurzbefragung-Teilnehmern gesamt bzw. beim Warmverpflegungssystem besser bewertet als bei den Studien-Teilnehmern.

3.2.2 Eltern-Studie

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Befragung der Eltern dargestellt.

Zunächst werden Rücklaufquote, soziodemographische Daten der Eltern und der Kinder vorgestellt. Anschließend werden die Ergebnisse zu den finanziellen Rahmenbedingungen, zum Gesundheits- und Genusswert gezeigt.

3.2.2.1 Rücklauf

Die Bruttostichprobe der Befragung bildeten die Eltern der 1618 Kinder, die in den 30 ausgewählten Kitas betreut wurden. Eltern, die mehr als ein Kind in der gleichen Einrichtung betreuen ließen, mussten nur einen Fragebogen ausfüllen. 653 Eltern schickten beantwortete Fragebögen zurück. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 40 %. Da die Fragebögen nicht immer komplett beantwortet wurden bzw. einige Antworten nach einer Plausibilitätskontrolle verworfen werden mussten, unterscheidet sich die Fallzahl je nach Auswertung.

3.2.2.2 Soziodemographische Daten

In 88 % der Fälle beantworteten Mütter den Fragebogen, in 11 % der Fälle Väter (Tab. 5). Da es sich in 99 % der Fälle um Mutter oder Vater handelt, werden die Befragten im Folgenden zur Vereinfachung als Eltern bezeichnet.

Befragte Person ist..	abs. Häuf.	rel. Häuf. [%]
Mutter	541	88
Vater	69	11
sonstige Person	3	1
Gesamt	613	100

Der Geburtsjahrgang der Eltern lag in den meisten Fällen (58 %) zwischen 1960 und 1969. Damit waren die meisten Eltern zum Zeitpunkt der Erhebung im Alter zwischen 37 und 46 Jahren.

Nahezu 80 % der Eltern hatten die deutsche Staatsbürgerschaft, 1 % eine Doppel-Staatsbürgerschaft und 20 % waren ausländischer Staatsangehörigkeit. Davon kamen 81 % aus europäischen Ländern (Tab. A9).

57 % der Eltern hatten Abitur, 17 % Realschulabschluss, 14 % Hauptschulabschluss, 7 % Fachabitur und 2 % einen anderen Abschluss (Abb. A8).

Auf die Frage nach der beruflichen Ausbildung gaben 32 % der Befragten an, einen Universitätsabschluss zu haben, 10 % einen Fachhochschulabschluss, 13 % einen Meisterbrief und 29 % eine abgeschlossene Lehre. Ohne Ausbildung waren 4 %, noch in der Ausbildung befanden sich 3 % (Abb. A9).

49 % der befragten Personen befanden sich im Angestelltenverhältnis, 17 % gaben an, selbstständig und 15 % Hausfrau/-mann zu sein. Beamte kamen in 7 % der Fälle, Arbeiter in 5 % der Fälle vor. Arbeitslos waren den Angaben nach 4 % (Abb. A10).

Die Haushalte der Befragten setzten sich in den meisten Fällen aus einem Paar mit Kindern zusammen (87 %) (Tab. A10). Dabei hatten 30 % ein Kind und 55 % zwei Kinder. Alleinerziehende hatten in 60 % der Fälle ein Kind, in 31 % zwei Kinder. Selten waren Alleinerziehende mit drei oder vier Kindern (6 % bzw. 3 %).

Die Kinder waren überwiegend zwischen drei und sechs Jahre alt, da vorwiegend Kindergärten an der Eltern-Studie teilgenommen haben (Abb. A11). 5 % der Kinder waren jünger als drei Jahre, weil einige Kindergärten eine altersgemischte Struktur aufwiesen und bereits Kinder im Krippenalter aufnahmen. Das Verhältnis zwischen Mädchen (52 %) und Jungen (48 %) hielt sich fast die Waage.

Mehr als die Hälfte der befragten Personen hatte ein monatliches Äquivalenzeinkommen über 1.500 € (Abb. 29). Das monatliche Äquivalenzeinkommen der befragten Personen betrug im Durchschnitt 1.451 €, der Median lag bei 1.528 €. Der Median des Äquivalenzeinkommens in Deutschland aus dem Jahre 2004 betrug monatlich 1.427 € [Statistisches Bundesamt, Stand: 05.12.2006]. Damit lag der Median des Äquivalenzeinkommens der befragten Eltern um 99 € über dem bundesdeutschen Median.

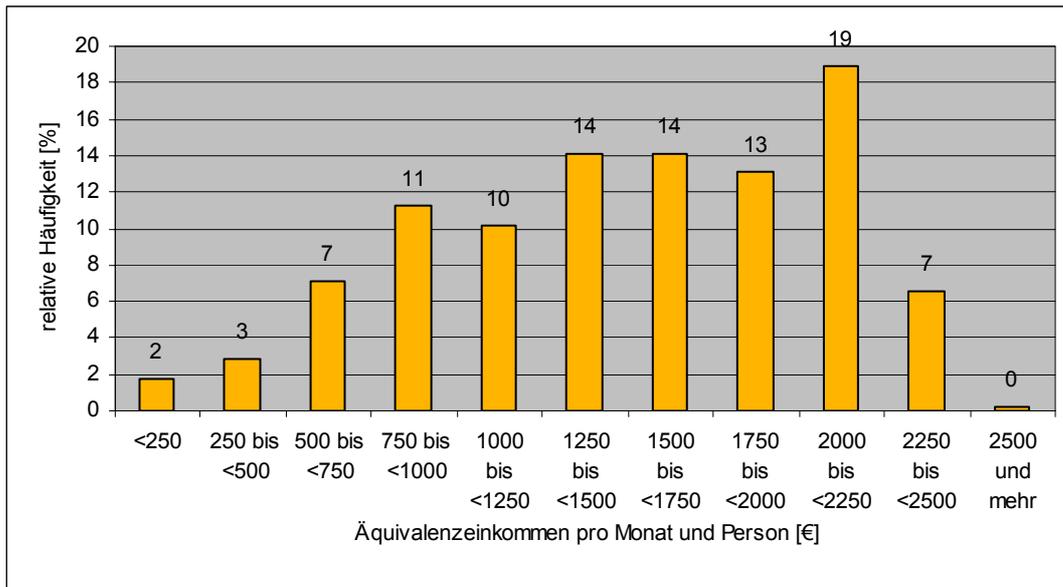
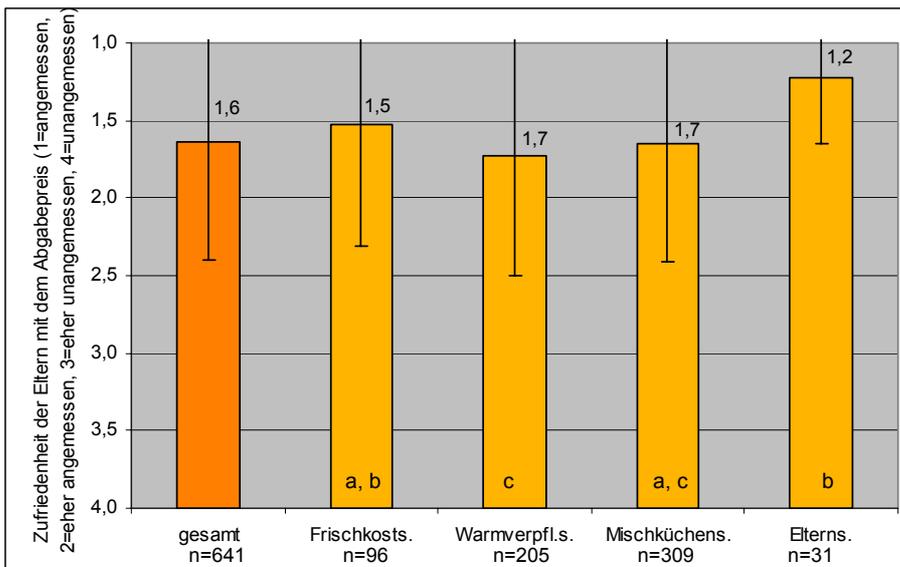


Abb. 29: Häufigkeit des Äquivalenzeinkommens [%] in € pro Monat und Person (n=562)

3.2.2.3 Finanzielle Rahmenbedingungen

Zufriedenheit der Eltern mit dem Abgabepreis

In der Elternbefragung konnte der Abgabepreis in einer vierstufigen Bewertungsskala eingeschätzt werden (1= „angemessen“, 2 = „eher angemessen“, 3 = „eher zu hoch“, 4 = „zu hoch“). Insgesamt empfanden mehr als die Hälfte der Eltern (52 %) den Abgabepreis als „angemessen“, 33 % als „eher angemessen“, lediglich 14 % als „eher zu hoch“ bzw. „zu hoch“. Statistische Tests ergaben signifikante Unterschiede zwischen den Verpflegungssystemen (Abb. 30), jedoch keine in Abhängigkeit vom Schulabschluss der Eltern.



unterschiedliche Buchstaben = signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 30: Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit dem Abgabepreis der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem

Zwischen der Beurteilung des Abgabepreises und dem Äquivalenzeinkommen bestand ein geringer negativer Zusammenhang ($r = -0,21$). Das bedeutet, je höher das monatliche Äquivalenzeinkommen war, desto besser fiel die Beurteilung des Abgabepreises aus. Dieser Zusammenhang war signifikant ($p < 0,0001$).

Zahlungsbereitschaft der Eltern

Auf die direkte Frage, ob die Eltern bereit wären, mehr für die Mittagsverpflegung zu bezahlen, würde das Angebot gesünder und schmackhafter sein, antworteten 54 % mit „ja“, 32 % mit „nein“.

Mit Hilfe einer Conjoint-Analyse wurde zunächst indirekt bestimmt, wie die drei Eigenschaften Preis, Gesundheitswert und Geschmack das Präferenzurteil der Eltern bei verschiedenen Verpflegungsangeboten von Kitas beeinflussen. Dabei zeigte sich, dass die Eltern im Durchschnitt den Gesundheitswert höher einschätzten als den Geschmack (Abb. 31).

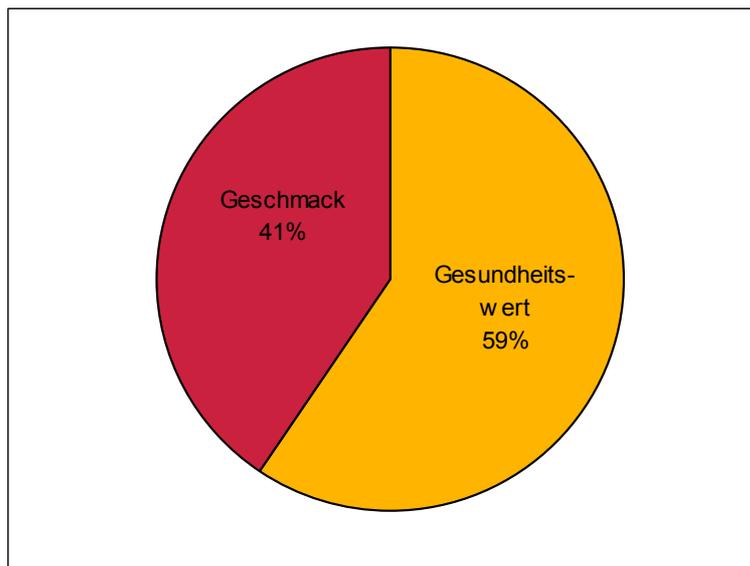


Abb. 31: Präferenzurteile der Eltern [%] hinsichtlich des Gesundheitswerts und des Geschmacks der Mittagsverpflegung (n=552)

Wird der Preis in die Analyse einbezogen, so ergaben sich als Präferenzurteile für den Gesundheitswert 43 %, für den Geschmack 29 % und den Preis 28 %. Diese Ergebnisse galten unabhängig vom Schulabschluss der Eltern und dem Äquivalenzeinkommen der betroffenen Haushalte.

Die Berechnung der Zahlungsbereitschaft zeigte, dass die Eltern bereit wären, für eine Verbesserung des Gesundheitswerts der Schulnote „befriedigend“ auf die Schulnote „gut“ bzw. von „gut“ auf „sehr gut“ 0,49 € pro Tag mehr zu bezahlen. Für eine Verbesserung des Geschmacks pro Schulnotenstufe wären sie bereit, 0,26 € pro Tag mehr zu bezahlen.

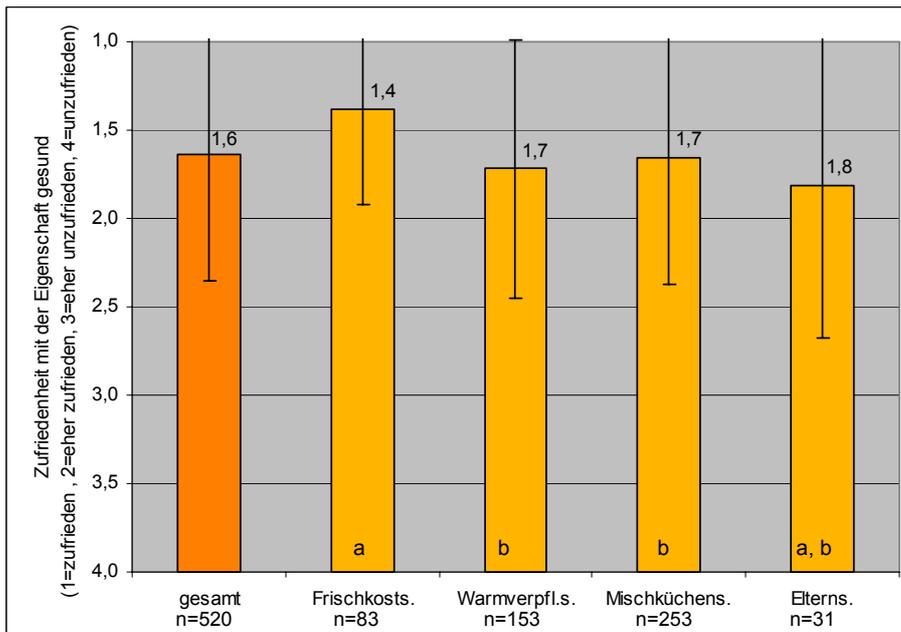
Es waren keine signifikanten Unterschiede nach Schulabschluss oder Äquivalenzeinkommen zu erkennen. Der Zusammenhang zwischen Schulabschluss bzw. Äquivalenzeinkommen einerseits und Zahlungsbereitschaft andererseits ist in den Abbildungen A12 und A13 dargestellt.

3.2.2.4 Gesundheitswert

Die Zufriedenheit der Eltern mit dem Gesundheitswert der Mittagsverpflegung wurde erfragt, indem die Eltern die Eigenschaften „gesund“, „schonend zubereitet“ und „abwechslungsreich“ anhand einer vierstufigen Skala bewerten sollten (1 = „zufrieden“, 2 = „eher zufrieden“, 3 = „eher unzufrieden“, 4 = „unzufrieden“). Zusätzlich wurde in Erfahrung gebracht, ob die Eltern über den Speiseplan informiert sind. 96 % bejahten dies, 4 % der Eltern verneinten.

Insgesamt gaben 49 % der Befragten an, mit der Eigenschaft gesund des Mittagessens „zufrieden“ zu sein, 39 % „eher zufrieden“, 11 % „eher unzufrieden“ und nur 1 % „unzufrieden“. 119 Eltern wählten die Antwortoption „kann ich nicht beurteilen“. Abbildung 32 zeigt die mittlere Zufriedenheit der Eltern mit signifikanten Unterschieden zwischen den Verpflegungssystemen. Das Frischkostsystem schnitt bei der Bewertung der Eigenschaft gesund signifikant besser ab als das Warmverpflegungs- und Mischküchensystem.

Eine Analyse in Abhängigkeit vom Schulabschluss der befragten Eltern ergab, dass Personen mit einem Haupt- oder Realschulabschluss die Mittagsverpflegung signifikant besser einschätzten als Befragte mit Abitur. In Abhängigkeit vom Äquivalenzeinkommen zeigte sich insgesamt zwar ein minimaler signifikanter Unterschied ($p = 0,048$), der aber paarweise nicht festgestellt werden konnte.



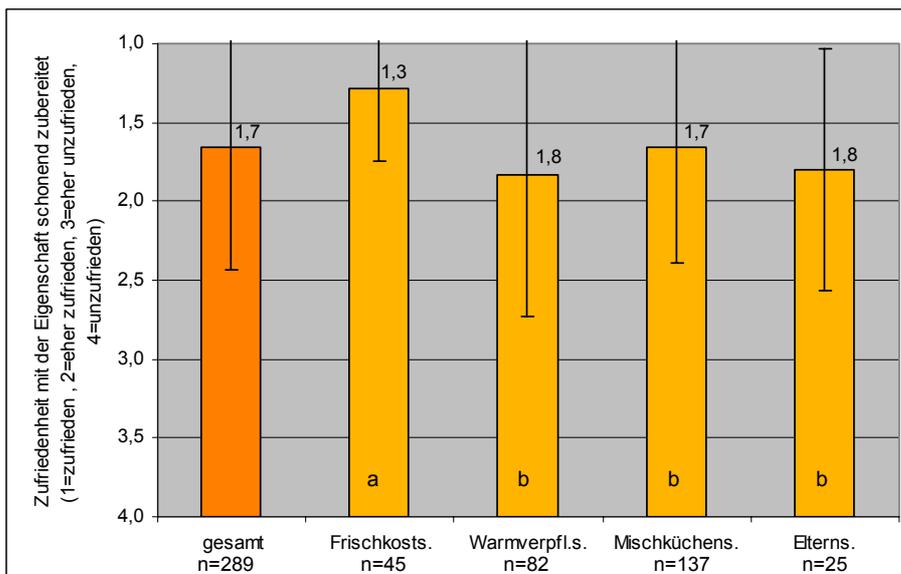
unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 32: Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern mit der Eigenschaft gesund der Mittagsverpflegung ($\bar{x} \pm s$), gesamt und nach Verpflegungssystem

Mit der Eigenschaft schonend zubereitet der Mittagsverpflegung waren 49 % der Eltern „zufrieden“, 38 % „eher zufrieden“, 10 % „eher unzufrieden“ und 3 % „unzufrieden“. 334 Eltern haben keine Angabe gemacht.

Das Frischkostsystem schnitt bei der Beurteilung erneut signifikant besser ab als die anderen Verpflegungssysteme (Abb. 33).

Bei der Eigenschaft schonend zubereitet ergab sich kein signifikanter Unterschied in Abhängigkeit vom Schulabschluss oder Äquivalenzeinkommen der Eltern.



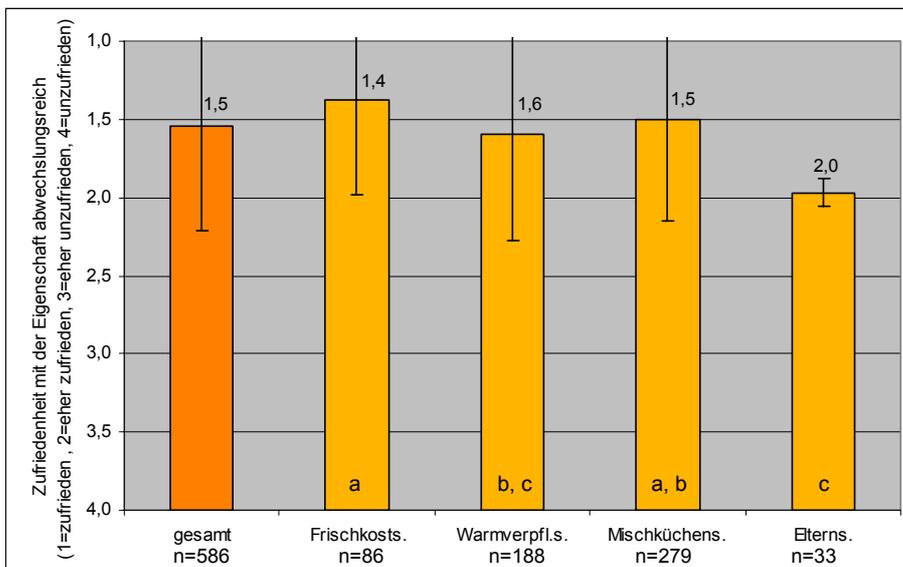
unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 33: Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit der Eigenschaft schonend zubereitet der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem

Hinsichtlich der Eigenschaft abwechslungsreich der Mittagsverpflegung waren 55 % der Eltern „zufrieden“, 36 % „eher zufrieden“, 7 % „eher unzufrieden“ und 1 % „unzufrieden“. 6 Eltern gaben kein Urteil ab.

Das Frischkostsystem war hinsichtlich der Abwechslung sowohl dem Warmverpflegungs-, als auch dem Elternsystem signifikant überlegen. Das Mischküchensystem hingegen war dem Elternsystem signifikant überlegen (Abb. 34).

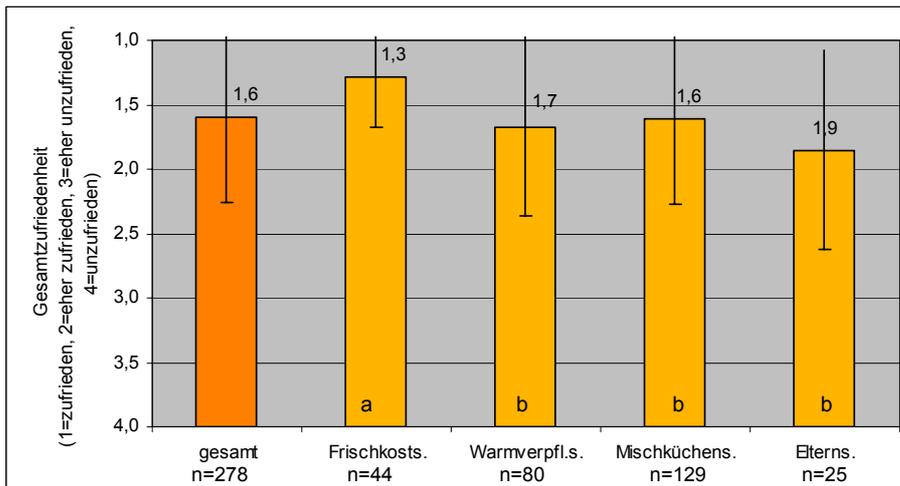
Die Abwechslung des Mittagessens bewerteten die befragten Personen mit Hauptschulabschluss signifikant besser als Befragte mit Fachabitur oder Abitur. In Abhängigkeit vom Äquivalenzeinkommen gab es keine signifikanten Unterschiede.



unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 34: Durchschnittliche Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit der Eigenschaft abwechslungsreich der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem

Werden die drei oben genannten Eigenschaften zur durchschnittlichen, auf den Gesundheitswert bezogenen „Gesamt-Zufriedenheit“ zusammengefasst ausgewertet, zeigte sich, dass das Frischkostsystem deutlich besser abschnitt als die anderen Verpflegungssysteme (Abb. 35). Dieser Unterschied war signifikant.



unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

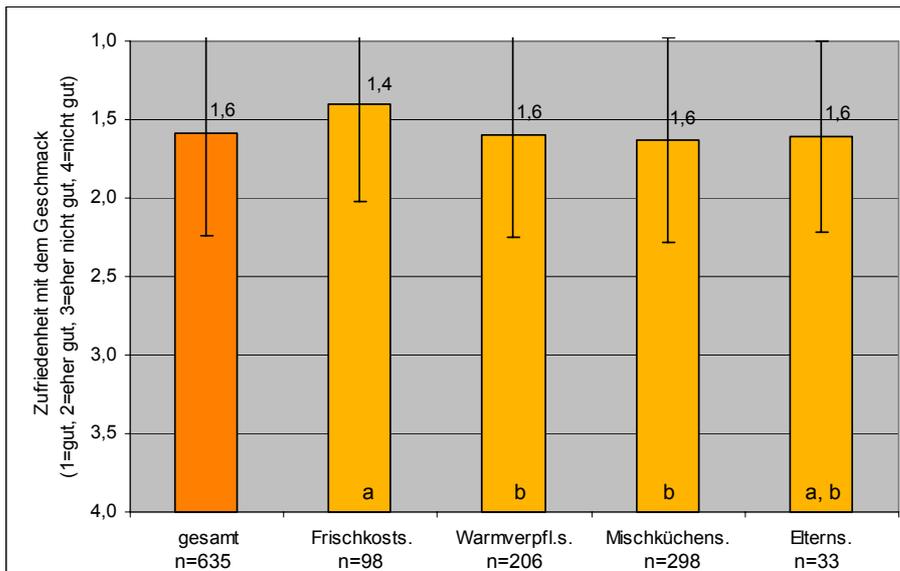
Abb. 35: Durchschnittliche Gesamt-Zufriedenheit der Eltern ($\bar{x} \pm s$) mit der Mittagsverpflegung, gesamt und nach Verpflegungssystem

3.2.2.5 Genusswert

Im Fragebogen wurden die Eltern gebeten, anzugeben, wie ihrem Kind das Mittagessen in der Kindertagesstätte schmeckt (1 = „gut“, 2 = „eher gut“, 3 = „eher nicht gut“, 4 = „nicht gut“). Insgesamt beantworteten 50 % die Frage mit „gut“, 42 % mit „eher gut“.

Abbildung 36 zeigt die mittlere Beurteilung der Eltern für ihre Kinder. Zwischen dem Frischkostsystem einerseits und dem Warmverpflegungs- bzw. Mischküchensystem andererseits zeigten sich signifikante Unterschiede. Keine signifikanten Unterschiede gab es zwischen Elternsystem und den anderen Systemen. Außerdem fiel die Bewertung bei Kindergartenkindern signifikant besser aus als bei Hortkindern.

Ein signifikanter Unterschied in Abhängigkeit vom Schulabschluss oder Äquivalenzeinkommen der Eltern zeigte sich nicht.



unterschiedliche Buchstaben=signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

Abb. 36: Durchschnittliche Beurteilung des Geschmacks der Mittagsverpflegung ($\bar{x} \pm s$) seitens der Eltern für ihre Kinder, gesamt und nach Verpflegungssystem

3.3 Diskussion

Die Diskussion setzt sich mit der gewählten Methodik und den Ergebnissen der Kindertagesstätten- und Eltern-Studie auseinander.

3.3.1 Methodik

3.3.1.1 Kindertagesstätten-Studie

Im Rahmen der Methodik der Kindertagesstätten-Studie wird die schriftliche Befragung des Kita-Personals, der Kurzbefragung-Teilnehmer sowie die Speiseplananalyse diskutiert.

Befragung des Kita-Personals

Die Beschränkung der Erhebung auf die Stadt München erfolgte aus ökonomischen Gründen sowie aus Gründen der Erreichbarkeit.

Eine Vollerhebung wurde durchgeführt, um die Münchner Situation mit den Verpflegungsstärken und -schwächen der Kitas kennenzulernen. Zwar soll das Zertifizierungssystem von bayerischen Kitas genutzt werden können, eine Übertragung der Münchner Situation auf bayerische Kitas war jedoch nicht vorgesehen, da nicht quantitative Daten, sondern überwiegend qualitative Daten bzw. die Rahmenbedingungen und Verbesserungspotentiale für die Entwicklung des Zertifizierungssystem von Interesse waren.

Je nach Fragestellung, Zielsetzung, Größe der Zielgruppe, erforderlicher Messgenauigkeit, verfügbaren monetären und zeitlichen Ressourcen stehen mehrere Methoden zur Datenerhebung zur Verfügung. Man unterscheidet zwischen schriftlicher, telefonischer, mündlicher und online Befragung [Berekoven, 2006, S. 93]. Die Befragung des Kita-Personals erfolgte schriftlich - Telefoninterviews oder eine mündlich-persönliche Befragung der drei Zielgruppen (Kita-Leitung, Verpflegungs- und pädagogisches Personal) wären zu zeitintensiv gewesen. Außerdem standen nur postalische Anschriften, nicht aber E-Mail-Adressen aller Kitas zur Verfügung. Weiterer Vorteil einer schriftlichen Befragung gegenüber telefonischen oder mündlichen Befragungen ist, dass eine größere Stichprobe erreicht werden kann, und das bei gleichzeitig relativ geringem finanziellen Aufwand. Der Nachteil ist, dass die Rücklaufquote gering ausfallen kann. Zudem ist die Befragungssituation nicht kontrollierbar. Dadurch können beispielsweise die Fragebögen von einer anderen Person als der Zielperson ausgefüllt werden [Mayer, 2004, S. 99; Diekmann, 1999, S. 439].

Nicht nur aus Kostengründen wurden die Fragebögen zum Großteil über die Hauspost der Trägerorganisationen versandt. Durch die Nutzung dieses (offiziellen) Weges erhielt die

Befragung einen höheren Stellenwert und die Teilnahmebereitschaft wurde gesteigert. Um die Rücklaufquote zu erhöhen, erfolgte zusätzlich eine Nachfass-Aktion.

Die Aufteilung der Fragen bzw. Fragebögen in drei Zielgruppen war zweckmäßig, da die Fragen von den Zielpersonen beantwortet werden konnten. Damit war die Chance größer, weniger fehlende Werte zu erhalten. Der Nachteil, dass oft nicht alle drei Zielgruppen einer Kita geantwortet haben, wurde mit der Durchführung der Kurzbefragung teilweise kompensiert.

Bei der Befragung wurden nur ausgewählte strukturelle und organisatorische Merkmale berücksichtigt bzw. Merkmale, die Daten zu finanziellen und personellen Rahmenbedingungen sowie zum Gesundheits- und Genusswert liefern. Dadurch konnte der Umfang eines Fragebogens begrenzt bleiben, um die Compliance der Befragten nicht zu sehr zu strapazieren.

Die Datenerfassung mittels Scanner und Einleseprogramm an der Informationstechnologie Weihenstephan brachte einen zeitlichen Vorteil, auch wenn zusätzlich nachkontrolliert werden musste.

Die überwiegend für nicht normalverteilte Daten gewählte Testmethodik nach Kruskal-Wallis bzw. Mann-Whitney besitzt zwar generell nicht die gleiche Teststärke wie ein parametrisches Verfahren, ist aber robuster und an weniger Voraussetzungen geknüpft. Ein Test ist als robust zu bezeichnen, der trotz Voraussetzungsverletzung praktisch richtig entscheidet, im Gegensatz zu konservativen oder progressiven Tests [Bortz, 2005, S. 131]. Die Holm-Korrektur wurde gewählt, weil diese weniger konservativ ist als die Bonferroni-Korrektur und damit nicht tendenziell zugunsten von H_0 entscheidet [Bortz, 2005, S. 272].

Speiseplananalyse

Das Verpflegungsangebot in Kitas oder auch in anderen Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen kann auf verschiedene Arten analysiert werden. Entscheidend für die Auswahl der Methodik sind Zielsetzung (Auswertung auf Nährstoff- und/oder Lebensmittelebene), Größe der Zielgruppe, erforderliche Messgenauigkeit sowie verfügbare monetäre und zeitliche Ressourcen. In den letzten Jahren wurden national und international verschiedene Studien zur Ernährungssituation in Kitas durchgeführt. Im Erhebungsdesign und in der methodischen Durchführung unterscheiden sich diese Studien zum Teil erheblich.

Auswertung auf Lebensmittelebene mittels Speiseplananalyse:

- Kießling und Ortweiler [1993] werteten 1992/93 Speisepläne von 30 Dresdner und Leipziger Kitas über einen Zeitraum von vier Wochen auf Lebensmittelebene aus. Sie erfassten die Angebotshäufigkeit bestimmter Speisen und verglichen sie mit Empfehlungen der DGE [o. A.]. Diese sollten Rückschlüsse auf die Ausgewogenheit und damit die Nährstoffrelation zulassen.
- Hillger et al. [2007] untersuchten 2005/06 die Ernährungs- und Verpflegungssituation in Sachsen, an der 130 Kitas teilnahmen. Sie erfassten die Speisepläne von vier zusammenhängenden Wochen auf Lebensmittelebene und verglichen sie mit der Bremer Checkliste [KiTa Bremen, 2007].

Auswertung auf Nährstoffebene mittels Rezeptanalyse:

- Böhm et al. [1996] werteten die Speisepläne von 116 Thüringer Kitas über einen Zeitraum von vier Wochen aus. Die Berechnung der Energie- und Nährstoffgehalte erfolgte mit dem Computerprogramm EBIS. Das Ergebnis wurde mit den Empfehlungen der DGE für die Gemeinschaftsverpflegung [o. A.] verglichen.
- Klapp und Leonhäuser [Klapp, 1997; Klapp/Leonhäuser, 1995] untersuchten 1994/95 die ernährungsphysiologische Qualität der Mittagsmahlzeit in 18 Gießener Kitas. In 4-mal zwei Wochen wurden dazu die Rezepte der angebotenen Speisen mit Hilfe der Wiege-Protokoll-Methode notiert. Dazu wurden die Rezepte vom Küchenpersonal in vorgefertigte Rezeptprotokolle mit Angabe der abgewogenen Menge der Lebensmittel eingetragen [Sichert et al., 1984, S. 29]. Die Nährstoffgehalte wurden mit der vom Referat Gemeinschaftsverpflegung der DGE entwickelten Ernährungssoftware SONJA berechnet. Datengrundlage von SONJA ist der BLS. Ausgewertet wurden die Daten durch Gegenüberstellung der Ist-Werte mit den Empfehlungen der DGE für das Mittagessen [DGE, 1991].
- Im Rahmen der KESS-Studie (Kindertagesstätten-Ernährungs-Situations-Studie) [Schöch, 2000; Clausen, 2003] wurde 1997/98 die Ernährungsversorgung von 3- bis 14-jährigen Kindern in Kitas untersucht. Bundesweit nahmen 301 Kitas teil. Es wurden Speisepläne von 2-mal fünf Tagen pro Kita erfragt und die Rezepturen der Speisen anhand der Wiege-Protokoll-Methode erfasst. Die Berechnung der Nährstoffgehalte erfolgte mit der vom FKE entwickelten Nährwertdatenbank LEBTAB. Die Nährwertangaben basierten auf Souci/Fachmann/Kraut und dem BLS. Als Basis für die Durchführung des Ist-Soll-Vergleichs der Nährstoffe dienten die Empfehlungen der Optimierten Mischkost des FKE [1994].
- 1998 wurde von Sepp [2001] eine Studie zur ernährungsphysiologischen Qualität in schwedischen Vorschulen durchgeführt. Insgesamt nahmen an der Studie 12 Vor-

schulen teil. Zur Erfassung des Verzehrs wurden über fünf Tage alle Speisen und Getränke vor der Mahlzeit gewogen und die übrig gebliebenen Restemengen abgezogen. Die Nährstoffgehalte wurden mit dem Computerprogramm MATS auf Basis der Lebensmitteldatenbank der Swedish National Food Administration berechnet. Als Referenzwerte für den Ist-Soll-Vergleich auf Nährstoffebene dienten die Richtlinien der Swedish National Food Administration und die Swedish Nutrition Recommendations [Wällberg et al., 1996; The Swedish National Food Administration, 1997].

- Pitsi [2003] untersuchte 1999 bis 2001 die ernährungsphysiologische Qualität der Verpflegung in Kindergärten in Estland. Insgesamt wurden in fünf Kindergärten Rezepte der angebotenen Speisen notiert. Die Nährstoffgehalte wurden anhand der modifizierten finnischen Ernährungssoftware Micro-Nutrica berechnet. In zwei der teilnehmenden Kitas erfolgte die Erhebung an 40 und in drei Kitas an 19 Tagen. Die Nährstoffgehalte wurden den Estonian Nutrition Recommendations für die Verpflegung in Kindergärten gegenübergestellt [Estonian Nutrition Recommendations, 1996].

Auswertung auf Nährstoffebene mittels labor-chemischer Analyse:

Müller [2008] analysierte im Jahr 2006 im Rahmen der vorliegenden Studie das Mittagessen von den 30 ausgewählten Münchner Kitas der Eltern-Studie (Kap. 3.1.2.1) an fünf verschiedenen Tagen mit Hilfe labor-chemischer Methoden. Sie überprüfte die Gehalte an Makronährstoffen und Eisen sowie die Fettsäurezusammensetzung. Anschließend wurden die Ist-Werte den Empfehlungen der DGE [2001] gegenübergestellt.

Im Folgenden werden Gründe genannt, die dazu führten, dass die Analyse der Verpflegungssituation in der vorliegenden Studie auf Basis von Speiseplänen bzw. auf Nährstoff- und Lebensmittelebene erfolgte.

Gründe für die Auswertung mittels Speiseplananalyse:

Der größte Teil der Kitas in München hat ein Mischküchensystem und wird mit TK-Speisen beliefert. Eine Erfassung der Rezeptur der TK-Speisen war aber nicht möglich, da die Anbieter die Rezepturen als Firmengeheimnis behandeln und diese nicht zur Verfügung stellten. Auch die Nährwertangaben auf den Verpackungen der TK-Speisen konnten nicht ausreichend verwendet werden, da nur Energie- und Makronährstoffgehalte angegeben waren.

Die labor-chemischen Auswertungen von Müller [2008] wären für die vorliegenden Zwecke nicht aussagekräftig genug gewesen, da sie nur wenige ausgewählte Nährstoffgehalte untersuchte. Eine Ausweitung der Analysen auf weitere Nährstoffe wäre zu teuer und aufwändig gewesen.

Gründe für die Auswertung auf Lebensmittel- und Nährstoffebene:

Die Auswertung auf Lebensmittelebene wurde angestrebt, um die Ergebnisse mit aktuellen, nationalen Empfehlungen und anderen Studien zu vergleichen und darüber indirekte Aussagen über den Gesundheitswert bzw. die Abwechslung der Speisepläne treffen zu können. Sie lässt allerdings nach Clausen [2003, S. 56] kaum Angaben über die ernährungsphysiologische Qualität zu. Deshalb wurden die Speisepläne zusätzlich auf Nährstoffebene ausgewertet.

Kurzbefragung

Es wurde eine telefonische Befragung gewählt, da hierdurch besser kontrolliert werden konnte, ob die Zielperson erreicht wurde. Außerdem erlauben telefonische Interviews zusätzliche Rückfragen [Mayer, 2004, S. 100]. Die Datenqualität bei telefonischen Interviews ist nach Angaben von Diekmann mindestens gleichwertig mit der von persönlichen Interviews [Diekmann, 1999, S. 431].

Um zu überprüfen, ob wichtige Merkmale ähnlich verteilt sind oder es signifikante Unterschiede gibt, und damit eine Aussage zur Repräsentativität der Kindertagesstätten-Studie getroffen werden kann, wurden die prozentualen und mittleren Unterschiede wichtiger Merkmale zwischen Kurzbefragung-Teilnehmer und Studien-Teilnehmer betrachtet.

Die Beschränkung der Kurzbefragung auf die nicht-städtischen Kitas führte dazu, dass bei einigen spezifischen Merkmalen, die von der Stadt München für alle städtischen Kitas vorgeschrieben werden, größere Unterschiede zwischen Studien- und Kurzbefragung-Teilnehmer auftraten.

3.3.1.2 Eltern-Studie

In der Eltern-Studie wurde eine schriftliche Befragung durchgeführt. Die Vorteile der schriftlichen Befragung wurden bereits beschrieben (Kap. 3.3.1.1).

Analog zur Kindertagesstätten-Studie wurde auch bei der Eltern-Studie die nichtparametrische Testmethodik zur Überprüfung der Merkmale auf signifikante Unterschiede angewandt. Die Überprüfung von linearen Zusammenhängen wurde mittels Rangkorrelationsanalyse nach Spearman durchgeführt, da ordinalskalierte Daten vorlagen. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass Ausreißer in ihrer Wirkung abgeschwächt werden [Sachs, 2004, S. 511].

Zudem wurde eine Conjoint-Analyse zur Überprüfung der Präferenzurteile und der Zahlungsbereitschaft durchgeführt. Die Aussagekraft einer Conjoint-Analyse ist abhängig davon, wie realistisch die dargestellten Stimuli sind. Da es sich bei dem vorliegenden Fall um

einen fiktiven Abgabepreis zwischen 2,70 € und 3,50 € handelte und der tatsächliche mittlere Abgabepreis in Kitas zwischen 1,92 € und 3,09 € lag, kann von realen Bedingungen ausgegangen werden. Allerdings müssen die Ergebnisse der Conjoint-Analyse insofern mit Vorsicht interpretiert werden, da sechs Stimuli im gewählten Design relativ wenig sind. Außerdem wurde ein fraktioniertes und kein vollständiges Design verwendet (die Anzahl aller möglichen Kombinationen der Eigenschaftsausprägungen würde 39 betragen), welches aber das vollständige Design möglichst gut darstellt. Dadurch gehen zwar Informationen verloren [Skiera/Gensler, 2002a, S. 202], aber die Anforderungen an die Eltern sollten nicht zu hoch sein, um die Compliance nicht überzustrapazieren. Die gewählte Methodik stellt demnach einen Kompromiss dar.

3.3.2 Ergebnisse

3.3.2.1 Kindertagesstätten-Studie

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kindertagesstätten-Studie diskutiert. In die Diskussion wurden auch die Ergebnisse der Kurzbefragung integriert, um zu prüfen, ob eine Übertragung der Situation auf alle Münchner Kitas möglich ist. Die Ergebnisse werden anderen aktuellen Studien zur Mittagsverpflegungssituation in Kitas gegenübergestellt. Somit soll das gesamte Spektrum an Antwortoptionen zur Verfügung stehen, um bei der Entwicklung des Zertifizierungssystems alle möglichen Daten abzudecken.

Rücklauf

Die Rücklaufquote der schriftlichen Befragung des Kita-Personals ist mit 47 % sehr zufriedenstellend. Zusammen mit den Kurzfragebogen-Teilnehmern lagen ausgehend von der bereinigten Grundgesamtheit von 68 % der Kitas Grundinformationen vor. Bei schriftlichen Befragungen ist nach Diekmann eine Rücklaufquote von mehr als 20 % schon selten [1999, S. 441].

Die höhere Rücklaufquote der Fragebögen für das pädagogische Personal (45 %) im Vergleich zum Kita- oder Verpflegungspersonal (43 % bzw. 39 %) lässt sich zum einen dadurch erklären, dass der Fragebogen kürzer war. Zum anderen wurden pro Kita sechs Exemplare des Fragebogens für das pädagogische Personal zur Verfügung gestellt, wodurch die Wahrscheinlichkeit stieg, dass zumindest ein Exemplar pro Kita ausgefüllt und zurückgeschickt wurde.

Die geringere Rücklaufquote des Fragebogens für das Verpflegungspersonal ist darauf zurückzuführen, dass nur wenige Kitas mit Warmverpflegungssystem und keine Kitas mit Elternsystem Küchenpersonal angestellt hatten und deswegen der Fragebogen nicht beantwortet wurde. Sie wurden nicht zu stichprobenneutralen Ausfällen gezählt, da die Fragebögen von der verantwortlichen Person hätten beantwortet werden sollen.

Die Rücklaufquote der telefonischen Kurzbefragung liegt mit 65 % (unberücksichtigt der städtischen Nicht-Teilnehmer) im guten durchschnittlichen Bereich. Nach Diekmann sind bei persönlichen und telefonischen Befragungen Rücklaufquoten zwischen 50 % und 70 % normal [1999, S. 359].

Struktur der Kindertagesstätten

Die Kitas in kommunaler Trägerschaft (61 %) sind innerhalb Münchens ähnlich häufig verteilt wie im ganzen Bundesgebiet. Nach Angaben der KESS-Studie, in der ein für Deutschland repräsentativ ausgewähltes Kollektiv untersucht wurde, waren 56 % aller teilnehmenden Kitas in kommunaler Trägerschaft, 44 % in freier Trägerschaft [Schöch, 2000, S. 99].

Kindergärten waren in der Kindertagesstätten-Studie im Vergleich zu den Kurzbefragungsteilnehmern unterrepräsentiert (58 % zu 81 %). Eine gravierende Abweichung in der Verteilung der Einrichtungs-Arten ist jedoch nicht festzustellen, da nach Angaben der Landeshauptstadt München im Jahr 2008 der Anteil an Kindergärten auch hier bei 61 % lag [Portal München Betriebs-GmbH & Co. KG, Stand: 19.12.2008]. Auch nach der KESS-Studie fand sich eine ähnliche Aufteilung nach Kindergärten (51 %), gemischten Einrichtungen (38 %) und Horten (11 %) [Schöch, 2000, S. 99].

Organisatorische Rahmenbedingungen

Durch zentrale Regelungen der Stadt München und durch den hohen Anteil an städtischen Kitas in München überwiegt das Mischküchensystem mit 67 %. Kitas mit diesem **Verpflegungssystem** werden auf Grund der Vorgabe der Stadt München fast ausschließlich von einem der drei Anbieter von TK-Speisen beliefert, welche sich auf Kita-Verpflegung spezialisiert haben. Vorteilhaft ist, dass dadurch das Angebot kindgerecht gestaltet werden kann. Zudem legen Träger und Kita-Personal auch besonderen Wert auf das kindgerechte Angebot. Dies sollte auch in jedem Fall gewährleistet werden. Nachteilig beim Mischküchensystem ist, dass die industriell vorgefertigten TK-Speisen auf Dauer geschmacklich monoton wirken [Lehmann, 1996, S. 113]. Ein Wechsel des Anbieters ist nach einer gewissen Zeit anzuraten. Da ein Kind etwa drei Jahre im Kindergarten ist, wäre ein jährlicher Wechsel wünschenswert, zumal auch das pädagogische Personal mitisst bzw. mitessen sollte.

Bundesweit dominieren Kitas mit Warmverpflegungssystem [Schöch, 2000, S. 103], welche in vorliegender Studie nur in 20 % der Fälle anzutreffen sind. Speziell beim Warmverpflegungssystem ist anzumerken, dass es sich in der vorliegenden Studie bei der externen Küche in den meisten Fällen um Caterer handelt (74 %), die sich ganz oder zum Teil auf die Verpflegung von Kindern spezialisiert haben. Das hat den Vorteil, dass die Bedürfnis-

se und Wünsche der Kinder besser berücksichtigt werden können als bei einer Belieferung von Seniorenheimen, Krankenhäusern oder Betriebskantinen. Die Angabe der Kita-Leitungen, dass besonders das kindgerechte Angebot für die Auswahl entscheidend war, bestätigt dies.

Am zweithäufigsten sind nach Angaben der KESS-Studie Kitas mit Frischkostsystem anzutreffen und erst an dritter Stelle Kitas mit Mischküchensystem. Das zeigt, dass hier ein deutlicher Unterschied zwischen Münchner Kitas und bundesweitem Durchschnitt besteht. Das Frischkostsystem ist in der vorliegenden Studie in 7 % der Fälle vorzufinden. Bei den Kurzfragebogen-Teilnehmern liegt der Anteil um 6 Prozentpunkte höher. Die Möglichkeit zur Zubereitung von Speisen mit frischen Produkten ohne unnötige Warmhaltung der Speisen ist bei diesem Verpflegungssystem besonders hervorzuheben [aid/DGE, 2003, S. III-9].

Weitere Vor- und Nachteile der einzelnen Verpflegungssysteme werden ausführlich in anderen Publikationen beschrieben. Eine Zusammenfassung stellt Tabelle 6 dar [FKE, 1997; aid/DGE, 2003; FKE, 2006]. Da das Elternsystem eine Sonderform ist und in der Literatur nicht beschrieben wird, ist es nicht mit aufgeführt. Es kommt in vorliegender Studie in 6 % der Fälle vor.

Tab. 6: Vor- und Nachteile eines Frischkost-, Warmverpflegungs- und Mischküchensystems		
Verpflegungssystem	Vorteile	Nachteile
Frischkostsystem	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Gesundheits- und Genusswert (bei kurzen Warmhaltezeiten) • flexible Anpassung an Wünsche und Vorlieben • Berücksichtigung von Sonderwünschen • gute Variationsmöglichkeiten • kurzfristiges Reagieren auf das aktuelle Lebensmittelangebot • erleichterte Ernährungserziehung 	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Personal-, Raum- und Ausstattungsbedarf • hohe Essenskosten
Warmverpflegungssystem	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Personal-, Raum- und Ausstattungsbedarf • geringe Energiekosten • kaum organisatorischer Aufwand • wenig Entsorgungsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • verminderter Gesundheits- und Genusswert durch lange Warmhaltezeit • wenig kindgerechte Verpflegung • kaum kurzfristige und flexible Anpassung an Wünsche der Kinder
Mischküchensystem	<ul style="list-style-type: none"> • guter Gesundheits- und Genusswert • abwechslungsreiches Angebot • flexible Anpassung an Wünsche und Vorlieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerung großer Mengen an TK-Speisen • erhöhter Energieverbrauch • viel Entsorgungsaufwand • geschmackliche Monotonie • hohe Essenskosten

Quelle: nach FKE, 1997; aid/DGE, 2003; FKE, 2006

In Münchner Kitas wird der **Speiseplan** in der Regel ein bis mehrere Wochen im Voraus erstellt. Das zeigt, dass es oft keinen bestimmten Turnus gibt, in dem sich der Speiseplan wiederholt. Allerdings kommt es auch vor, dass der Speiseplan nach zwei oder drei Wochen wiederholt wird. Wenn ein fester Speiseplan in einem Turnus von nur wenigen Wochen wiederholt wird, kann schnell Monotonie und Geschmacksermüdung bei den Verpflegungsteilnehmern auftreten [Ellrott, 2007, S. 168]. Dies hat zur Folge, dass der Genusswert leidet. Deshalb wäre ein möglichst langer Turnus wünschenswert.

Der Gesundheitswert der Speisen hängt auch von der Qualität der eingesetzten Rohware ab. Je frischer die Produkte sind, desto höher ist der Vitamingehalt [Bognar, 2006, S. 4]. Der **Einkauf- bzw. Lieferrhythmus** liefert einen Hinweis auf die Frische der Produkte. Etwa 90 % der Kitas erhalten mindestens einmal wöchentlich frisches Obst und Gemüse. Da die Lagerkapazitäten in Kitas eher gering sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Produkte bald verbraucht werden. Auch die Aussage des Verpflegungspersonals, viel Wert auf frische Produkte zu legen, wird positiv beurteilt.

Der zeitliche Abstand der Mittagsverpflegung zu anderen Mahlzeiten spielt für den Gesundheits- und Genusswert eine Rolle. Für die Entwicklung von Hunger und Appetit sollte den Kindern genügend **Zeit zwischen zweitem Frühstück und Mittagessen** eingeräumt werden. Peinelt [2001, S. 28] geht davon aus, dass eine Stunde zwischen den Mahlzeiten definitiv zu wenig ist. In den Münchner Kitas beträgt die Zeit fast zwei Stunden und wird folglich im Durchschnitt als adäquat bewertet. Allerdings halten 33 % der Kitas eine Pause von höchstens 90 Minuten ein, welche möglicherweise auch schon zu gering ist.

Ein wesentlicher Einflussfaktor auf den Gesundheits- und Genusswert ist die **Warmhaltezeit** der Speisen. Beim Warmverpflegungssystem sind die Transportwege der anzuliefernden Speisen teilweise lang, hinzu kommt die Wartezeit in den Kitas. Die lange Warmhaltezeit der Speisen wird besonders bei diesem Verpflegungssystem kritisiert [aid/DGE, 2003, S. III-17]. Die durchschnittlich hohe Zufriedenheit der Verpflegungsteilnehmer hängt mit der niedrigen Anzahl an Kitas mit Warmverpflegungssystem zusammen, da bei diesem Verpflegungssystem die Warmhaltezeit der Speisen zu einer Verschlechterung des Genusswerts führen kann. Besonders leiden Geschmack, Ansehnlichkeit und Konsistenz unter einer zu langen Warmhaltedauer [Bognar, 2006, S. 5f].

Bei 55 % der Kitas beträgt die Warmhaltezeit mehr als 70 Minuten. Im Rahmen der KESS-Studie wurde festgestellt, dass die Warmhaltezeit der Speisen für Kindergartenkinder im Durchschnitt 81 Minuten beträgt, für Hortkinder sogar 100 Minuten [Schöch, 2000, S. 104]. Je länger Speisen warm gehalten werden müssen, desto höher sind die Einbußen hin-

sichtlich der ernährungsphysiologischen Qualität. Der Gehalt an hitzelablen Vitaminen, insbesondere an Vitamin C, B₁, B₂ und Folsäure sinkt [Bognar, 2006, S. 5f]. Insgesamt sollte die Warmhaldedauer unter drei Stunden liegen, da so die Vitaminverluste noch unter 25 % betragen, nimmt man Vitamin C und Vitamin B₁ als Indikatornährstoffe [Liesen, 2004, S. 32].

Um die Warmhaldedauer für alle Teilnehmer so kurz wie möglich zu halten, sollte auch die **Zeit zwischen zwei Schichten** der Mittagsmahlzeit gering sein, sofern nicht frisch nachgekocht wird. Die Zeitdauer ist mit 53 Minuten nur dann kritisch zu betrachten, wenn nicht nur in dieser Zeit das Essen warm gehalten wird, sondern auch schon vorher (zum Beispiel beim Warmverpflegungssystem). Dies kann zu Einbußen beim Gesundheits- und Genusswert führen.

Finanzielle Rahmenbedingungen

Der Abgabepreis für das tägliche Mittagessen, der in der Kindertagesstätten-Studie erhoben wurde, bildet die Situation in den Münchner Kitas gut ab. Unterschiede zwischen Teilnehmer und Kurzbefragung-Teilnehmer sind gering und nicht signifikant.

Auffällig ist, dass der Abgabepreis beim Mischküchensystem am höchsten ist. Dies hängt mit den hohen Preisen für die industriell vorgefertigten Speisen und den Personalkosten zusammen.

In sächsischen Kitas betrug der mittlere Abgabepreis 2005/2006 1,30 € pro Kind und Mittagessen. Für das Mittagessen inklusive Getränk bezahlten Eltern im Durchschnitt 1,52 € [Hillger et al., 2007, S. 304]. Jedoch überwiegt dort das Warmverpflegungssystem. Dennoch unterscheiden sich die Preise deutlich von den Münchner Preisen mit 2,80 € pro Kind und Mittagessen im Kindergarten (ohne Getränk). In der KESS-Studie wurde der Abgabepreis nicht erhoben oder nicht veröffentlicht.

Bei den in München befragten Eltern liegt das Äquivalenzeinkommen über dem bundesdeutschen Median, weshalb das verhältnismäßig teurere Mittagessen von den Eltern noch durchschnittlich als „angemessen“ empfunden wird (Kap. 3.2.2.3).

Personelle Rahmenbedingungen

Die Ergebnisse der Kindertagesstätten-Studie hinsichtlich der **Ausbildung des Verpflegungspersonals** bestätigen die Ergebnisse der KESS-Studie. In nur 61 % der Kitas mit Frischkostsystem ist hauswirtschaftlich ausgebildetes Personal angestellt (in der KESS-Studie 45 %), und in Kitas mit Mischküchensystem ist überwiegend ungelerntes Verpflegungspersonal beschäftigt. Auch Klapp [1997, S. 177f] stellte fest, dass in den untersuchten Kitas in über 50 % der Fälle ungelernte Kräfte ohne Ausbildung für die Speisenzube-

reitung zuständig sind. Nur 25 % der Verpflegungspersonen haben eine fachverwandte Ausbildung [Klapp, 1997, S. A4/3]. Beim Frischkost- und Warmverpflegungssystem der Kurzbefragung-Teilnehmer finden sich andere Häufigkeitsverteilungen als unter den Studien-Teilnehmern (Tab. A7). Diese Unterschiede deuten aber auf Grund der mäßigen Abweichung nicht auf eine Verzerrung der Ergebnisse hin.

Hauswirtschaftlich ausgebildetes Verpflegungspersonal wäre, aufgrund der vielen Aufgaben, die mit der Speisenzubereitung zusammenhängen, wichtig [Schöch, 2000, S. 112]. Jedoch ist eine Anstellung von fachlich qualifiziertem Personal durch die damit verbundenen höheren Personalkosten für die wenigsten Kitas realisierbar. Nach Clausen [2003, S. 65] kann die mangelnde Qualifikation des Personals durch ausreichende Erfahrung und hinreichendes Engagement gut kompensiert werden.

Das angestellte Verpflegungspersonal in den Münchner Kitas hat im Vergleich zu den Empfehlungen vom aid/DGE [2003, S. III-8f] zu wenig **Arbeitszeit** pro Essen und Tag zur Verfügung. Durchschnittlich beträgt sie 6,3 Minuten pro Tag und Kind. Bei den Kurzbefragung-Teilnehmern ist diese Zeit mit 4,9 Minuten pro Tag und Kind sogar signifikant geringer. Im Allgemeinen wird zwar in nonprofit-orientierten Einrichtungen weniger Personal eingesetzt als in profit-orientierten Einrichtungen [Steinel/Müller, 2006, S. 71], was aber nicht bedeutet, dass hier der Bedarf prinzipiell geringer ist.

Beim Frischkostsystem wird eine Arbeitszeit von 9,6 bis 19,2 Minuten pro Tag und Kind empfohlen [aid/DGE, 2003, S. III-8], jedoch stehen nur 8,7 Minuten zur Verfügung, nach Angaben der Kurzbefragung-Teilnehmer sogar nur 5,8 Minuten. Auch in der Studie von Klapp [1997, S. 176] war die Arbeitszeit geringer als empfohlen. Sie betrug beim Frischkostsystem 8,6 Minuten.

Beim Warmverpflegungssystem hat das Verpflegungspersonal, sofern welches angestellt ist, sowohl in der vorliegenden Studie als auch in der Studie von Klapp ausreichend Zeit. Die Empfehlung lautet 2,4 bis 4,8 Minuten, die in der Kindertagesstätten-Studie zur Verfügung stehende Zeit beträgt 3,7 Minuten, in der Studie von Klapp betrug sie 5,7 Minuten [1997, S. 176]. Die Kurzbefragung-Teilnehmer haben zwar signifikant mit 3,3 Minuten pro Tag und verpflegtes Kind weniger Zeit zur Verfügung, aber sie entspricht ebenfalls den Empfehlungen.

Beim Mischküchensystem wird eine Arbeitszeit von 8,6 bis 13,2 Minuten angeregt [aid/DGE, 2003, S. III-25], tatsächlich werden aber in der vorliegenden Studie nur 6,3 Minuten veranschlagt. Klapp stellte beim Mischküchensystem 8,4 Minuten fest [1997, S. 176]. Die Kurzbefragung-Teilnehmer gaben nur eine Zeit von 3,9 Minuten an. Bei den Studien-Teilnehmern liegt der Grund für die geringere Arbeitszeit beim Mischküchensystem

tem darin, dass für die Verpflegungsaufgaben verschiedene Personengruppen zuständig sind. Während beispielsweise bei den städtischen Kitas die stellvertretende Kita-Leitung für die Bestellung und die Speiseplanung zuständig ist, kümmert sich die Küchenkraft um die Regenerierung der TK-Speisen und die Zubereitung der Vor- und Nachspeisen. Bei den Kurzbefragung-Teilnehmern könnte die geringe Arbeitszeit damit zusammenhängen, dass entweder weniger Menükomponenten frisch zubereitet werden oder die Aufgabenteilung noch ausgeprägter ist. Eine geringe zur Verfügung stehende Arbeitszeit hat zur Folge, dass aufwändige Speisen nicht angeboten werden und die Abwechslung dadurch sinkt, was wiederum Auswirkungen auf den Gesundheits- und Genusswert hat. Zudem bleibt keine Zeit, die Kinder in die Speisenvor- und -zubereitung einzubeziehen. Der pädagogische Vorteil des Frisch- und Mischküchensystems, dass sich die Kinder an der Zubereitung der Speisen beteiligen können [aid/DGE, 2003, S. III-11], kann dadurch kaum genutzt werden. Zu den gleichen Schlussfolgerungen kam auch Klapp [1997, S. 199].

Beim Elternsystem wird in etwa einem Drittel der Fälle das pädagogische Personal in die Verpflegungsaufgaben eingebunden. Da die Verpflegungsaufgaben vom pädagogischen Personal zusätzlich zur pädagogischen Arbeit bewältigt werden müssen, können daraus zeitliche Engpässe resultieren, die zu unbefriedigenden Ergebnissen in der Verpflegungsqualität führen [Rimat/Peinelt, 1998, S. 25]. Das pädagogische Personal sollte daher von Verpflegungsaufgaben entlastet werden. Eine Lösung wäre, dass sich die Eltern noch mehr in die Verpflegungsaufgabe einbringen oder eine Küchenkraft angestellt wird.

Kitas mit Elternsystem profitieren vor allem davon, dass die Eltern oft selbst für das Essen zuständig sind und damit besser über die Verpflegung ihrer Kinder Bescheid wissen. Sie haben es selbst in der Hand, die Verpflegung qualitativ hochwertig zu gestalten. Dazu gehören aber auch entsprechendes Wissen, der nötige Wille, ausreichend Zeit und Geld.

Prinzipiell ist der Arbeitszeitbedarf abhängig vom zu leistenden Aufwand. Je mehr Arbeitsschritte vom Verpflegungspersonal bewältigt werden müssen, desto höher ist der Arbeitszeitbedarf. Zudem sind die empfohlenen Richtwerte für die Arbeitszeit abhängig von der Anzahl an Verpflegungsteilnehmern. Eine gewisse Größendegression wird also vorausgesetzt [aid, 1993, S. IIIf; Steinel/Müller, 2006, S. 78]. In der vorliegenden Studie ist die Anzahl an verpflegten Kindern pro Kita mit 52 eher gering. Der Versorgungsaufwand erhöht sich zusätzlich, wenn Kinder mit Sonderbedürfnissen wie Allergiker versorgt werden. Jedoch reguliert sich der Arbeitszeitbedarf, wenn es wie in den Münchner Kitas kein Auswählen gibt und der Wunschkostanteil sowie das Anspruchsniveau niedrig sind [Steinel/Müller, 2006, S. 70].

Die knappe Arbeitszeit des Verpflegungspersonals wird zwar als ungünstig betrachtet, jedoch nicht als unpraktikabel. Allerdings wird es als problematisch gesehen, dass das pädagogische Personal in die Verpflegungsaufgaben eingebunden wird.

Die Nationalität des Verpflegungspersonals ist lediglich dann ausschlaggebend, wenn die Kommunikation zwischen Verpflegungs- und Kita-Personal auf Grund von Sprachschwierigkeiten beeinträchtigt wird, um Absprachen rund um die Verpflegung zu führen.

Positiv zu bewerten ist, dass das Verpflegungspersonal nach eigenen Angaben besonders auf eine abwechslungsreiche und gesunde Zusammenstellung der Speisen achtet sowie bei der Zubereitung den Geschmack und das kindgerechte Angebot wichtig empfand.

Gesundheitswert

Die Auswertungen der Kindergarten-Speisepläne auf Nährstoffebene zur **direkten Ermittlung des Gesundheitswerts** zeigen, dass der durchschnittliche **Energiegehalt** mit 463 kcal pro Mittagessen der DGE-Empfehlung (467-500 kcal) nahezu gerecht wird. Er liegt damit auch ähnlich hoch wie der in der KESS-Studie ermittelte Energiegehalt von 490 kcal [Clausen, 2003, S. 59].

Wie in der vorliegenden Studie fand sich auch bei Klapp/Leönhäuser [1995, S. 20f] beim Warmverpflegungssystem ein höherer Energiegehalt als bei den anderen Verpflegungssystemen, wobei sich die vorliegenden absoluten Werte kaum von denen von Klapp/Leönhäuser unterscheiden. Der Energiegehalt des Elternsystems liegt mit 388 kcal pro Mittagessen um fast 100 kcal unter der mittleren Empfehlung der DGE, ist aber dafür näher an der Empfehlung des FKE (400 kcal). Die Auswertungen der Hort-Speisepläne zeigen Ähnliches.

Aufgrund des zunehmenden Anteils an übergewichtigen Kindern in Deutschland [Kurth/Schaffrath Rosario, 2007, S. 738] ist es wichtig, dass das Speisenangebot einen dauerhaft angemessenen Energiegehalt hat. In den Münchner Kitas kann dies im Durchschnitt als gewährleistet angesehen werden.

Die **Nährwertrelation** für Kindergärten und Horte liegt bei 17:38:44 (Protein:Fett:Kohlenhydrate) Energieprozent (E%). Das bedeutet, dass das Angebot annähernd den Empfehlungen der DGE und des FKE entspricht, allerdings mit einem etwas zu hohen Fettanteil zu Ungunsten des Protein- und Kohlenhydratanteils. Lediglich beim Elternsystem wird in der vorliegenden Studie ein höherer Kohlenhydratanteil (48 E% Kindergarten, 51 E% Hort) und niedrigerer Fettanteil (34 E% Kindergarten, 35 E% Hort) als bei den anderen Verpflegungssystemen festgestellt. Das Ergebnis ist mit der KESS-Studie (17:36:48) vergleichbar [Clausen, 2003, S. 34].

Der absolute Gehalt an **Fett** ist bei den Kindergärten im Durchschnitt gegenüber den FKE-Empfehlungen zu hoch. Gegenüber den DGE-Empfehlungen ist der Fettgehalt nur in Kin-

dergärten mit Warmverpflegungssystem zu hoch. Bei den Horten ist mit Ausnahme der Kitas mit Elternsystem der Fettgehalt insgesamt gegenüber beiden Empfehlungen zu hoch. Klapp/Leonhäuser fanden ebenfalls beim Warmverpflegungssystem einen zu hohen absoluten und auf den Energiegehalt bezogenen relativen Fettgehalt [1995, S. 19f]. Der Fettgehalt sollte deshalb besonders beim Warmverpflegungssystem gesenkt werden.

Der Gehalt an **Proteinen** in den Kindergärten und Horten entspricht durchschnittlich den Empfehlungen der DGE. Bezogen auf die Nährstoffdichte wird der Proteingehalt ebenfalls den Empfehlungen der DGE gerecht, bezogen auf die Nährstoffrelation ist der Proteinanteil hingegen eher zu gering. Die Empfehlungen des FKE werden annähernd erreicht. Klapp/Leonhäuser fanden beim Warmverpflegungssystem einen erhöhten Proteingehalt [1995, S. 19].

Der **Kohlenhydratgehalt** entspricht sowohl bei den Kindergärten als auch bei den Horten den Empfehlungen des FKE, jedoch nicht denen der DGE. Da auch die Berechnung der Nährwertrelation einen zu geringen Kohlenhydratanteil zeigt, sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine Erhöhung des Kohlenhydratgehaltes zwar erwünscht ist, jedoch nicht in Form von zuckerreichen Desserts [Jablonski-Momeni/Pieper, 2007, S. 665f]. Diese wurden vermehrt bei der KESS-Studie angeboten, weshalb der Kohlenhydratanteil verhältnismäßig hoch war [Clausen, 2003, S. 60]. Das Angebot sollte mit komplexen Kohlenhydraten in Form von frischen Kartoffeln, Eintopfgerichten und Stärkebeilagen angereichert werden.

Das Angebot der Speisepläne der Münchner Kitas entspricht hinsichtlich der **Nährstoffe** Retinol, Vitamin B₂ und Zink im Mittel sowohl den Empfehlungen der DGE als auch denen des FKE. Dagegen weisen die Auswertungen auch auf ein verbesserungsfähiges Angebot hin, da Vitamin B₁ und Folsäure gegenüber beiden Empfehlungen in zu geringen Mengen im Mittagessen enthalten sind. Dies ist umso problematischer, je länger das Mittagessen bereits warmgehalten wird, da es sich bei Vitamin B₁ und Folsäure um hitzelabile Vitamine handelt. Zudem entsprechen die Nährstoffe Vitamin D, Pantothenensäure, Calcium, Fluor und Jod nicht den Empfehlungen der DGE. Allerdings sind im BLS keine Speisen mit jodiertem Salz enthalten, weshalb der Jodgehalt hier eher unterschätzt wird.

Auch in der KESS-Studie wurden ähnliche Ergebnisse ermittelt [Clausen, 2003, S. 34]. Beispielsweise waren die Gehalte an Vitamin A, Vitamin E, Vitamin B₁, B₆, Folsäure und Vitamin C, Eisen und Mangan gegenüber den Empfehlungen des FKE zu niedrig. Klapp/Leonhäuser stellten einen zu geringen Gehalt an Vitamin B₁ und Calcium fest, beim

Mischküchen- und Frischkostsystem zusätzlich auch einen zu niedrigen Gehalt an Ballaststoffen, Vitamin A, Vitamin B₂ und Vitamin B₆ [1995, S. 24f].

Die signifikanten Unterschiede im Nährstoffgehalt zwischen dem Elternsystem und den anderen Systemen bei den Kindergärten kommen dadurch zustande, dass das Speisenangebot beim Elternsystem einen geringeren Energiegehalt und damit auch einen absolut niedrigeren Gehalt an Nährstoffen aufweist. Die Auswertungen auf Nährstoffdichte bestätigen dies, da hier die Diskrepanz der Nährstoffgehalte zwischen dem Elternsystem und den anderen Systemen unauffällig ist. Eine mögliche Ursache dafür ist, dass in Kitas mit Elternsystem die Anzahl an Menükomponenten geringer war und somit die hier gewählten Portionsgrößen möglicherweise zu niedrig veranschlagt wurden.

Die meisten Empfehlungen des FKE liegen im Vergleich zu denen der DGE höher, weshalb diese von weniger Kitas erreicht wurden. Die Empfehlungen des FKE und der DGE unterscheiden sich zum Teil um ein Vielfaches (z. B. 3,5-fach höhere Empfehlung des FKE bei Vitamin B₆), wobei die Empfehlung des FKE für Energie etwa 20 % unter der der DGE liegt. Das Angebot an Niacin, Vitamin B₆, Vitamin C, Magnesium, Eisen, Kupfer und Mangan erreicht die Soll-Werte der DGE, aber nicht die des FKE. Hingegen erlangt der Calciumgehalt des Mittagessens die Empfehlungen des FKE, nicht jedoch die der DGE. Insgesamt sind die Empfehlungen des FKE mit Ausnahme des Calciums sehr hoch angesetzt, was besonders auch bei den Empfehlungen auf Nährstoffdichte bezogen zu erkennen ist (Tab. A4 und A5). Begründet wird dies vom FKE damit, dass das Mittagessen zwar etwa 25 % der täglichen Energie liefert, aber mehr Nährstoffe als die anderen Mahlzeiten auf Grund der größeren Lebensmittelvielfalt enthält bzw. enthalten soll [FKE, 2006, S. 11]. Jedoch stellt das FKE heraus, dass ein Dessert weder notwendig noch sinnvoll ist, weshalb auch die Calciumempfehlung (Dessert auf Milchbasis) verhältnismäßig niedrig ist [FKE, 2006, S. 14]. In den untersuchten Kitas gab es lediglich vier Kitas, die kein Dessert anbieten. Auch die Empfehlung, dass das Mittagessen nur 400 kcal (Kindergarten) bzw. 480 kcal (Hort) liefern soll, wäre für die Kitas nur schwer realisierbar. Nur 16 % (32) der Kindergärten haben dies erreicht. Die DGE-Empfehlungen erscheinen deshalb praktikabler als die FKE-Empfehlungen. Jedoch wird auch der Drittelansatz bei den DGE-Empfehlungen als nur bedingt geeignet für die Praxis betrachtet, da zum Beispiel die Empfehlungen für Vitamin D, Folsäure und Fluor laut Speiseplananalyse von keiner Kita erreicht werden.

Im Vergleich zur Bremer Checkliste ist das Verpflegungsangebot auf Lebensmittelebene zur **indirekten Ermittlung des Gesundheitswerts** nur teilweise zufriedenstellend. Es

werden pro Woche mindestens 0,3-mal zu wenig Fischgerichte, 1,2-mal zu wenig frische Kartoffeln, 0,7-mal zu wenig Eintopf- bzw. Auflaufgerichte und 0,6-mal zu wenig Obst angeboten. Dies lässt auf eine noch verbesserungsfähige Speiseplanung schließen. Ein abwechslungsreicher Speiseplan gewährleistet nicht nur eine adäquate Nährstoffversorgung, sie steigert auch die Akzeptanz bei den Verpflegungsteilnehmern [FKE, 2006, S. 13]. Fleischgerichte und Salat wurden dagegen den Empfehlungen gerecht. Die Befunde der KESS-Studie fallen im Mittel ungünstiger aus. Bundesweit werden nach Schöch [2000, S. 105] in der Woche mindestens 0,6-mal zu selten Fischgerichte, 0,7-mal zu selten frische Kartoffeln, 0,6-mal zu selten Rohkost/Salat sowie 1-mal zu wenig Obst angeboten. Auch Hillger et al. [2007, S. 303] fanden heraus, dass in sächsischen Kitas wöchentlich zu oft Fleischgerichte, zu wenig Fischgerichte, zu wenig frischer Salat und zu selten frisches Obst angeboten wird. Vergleichbares findet sich bei Kießling/Ortweiler [1993, S. 12]. Beim Elternsystem der vorliegenden Studie wird deutlich, dass die Anzahl an angebotenen Menükomponenten im Vergleich zu den anderen Verpflegungssystemen geringer ist. Dadurch ist das Angebot weniger abwechslungsreich. Die Abwechslung wurde auch vom pädagogischen Personal als weniger gut bewertet. Eine gute Absprache hinsichtlich der Speiseplanung unter den Eltern ist deshalb wünschenswert, um ein abwechslungsreiches Angebot zu gewährleisten.

Das **Getränkeangebot** ist überwiegend zufriedenstellend. Allerdings werden in 30 % der Kitas zu energiereiche Getränke wie Milch, Kakao, Fruchtsaftgetränke, mit Zucker oder Honig gesüßter Tee angeboten. Zum Durstlöschern empfiehlt es sich, energiefreie oder energiearme Getränke anzubieten. Der hohe Gehalt an Zucker liefert wenig essentielle Nährstoffe und erhöht das Risiko, übergewichtig zu werden und an Karies zu erkranken [Vasanti et al., 2006, S. 286]. Außerdem gewöhnen sich Kinder durch zuckerhaltige Getränke an den süßen Geschmack.

Convenience-Produkte schneiden beim Vitamingehalt nach Bogner schlechter ab als frische Produkte [2006, S. 4]. Je höher der Convenience- und damit Verarbeitungsgrad ist, desto geringer ist der Gesundheitswert. Der Genusswert der Gerichte leidet ebenfalls durch die hohe Verarbeitung. Salz, Zucker und Geschmacksverstärker werden vermehrt eingesetzt, der Energieverbrauch ist relativ hoch und die Zutatenliste oft unvollständig, was für Allergiker nicht zuträglich ist [aid, 2002]. Deshalb werden zubereitungsfertige sowie verzehrs- und verbrauchsfertige Produkte weniger gut eingestuft als frisch zubereitete Produkte. Allerdings reduzieren Convenience-Produkte auch den Arbeitsaufwand. Deshalb ist es wichtig zu unterscheiden, um welchen Conveniencegrad es sich handelt. Ein

Drittel der Kitas verwendet Fertigprodukte für Suppen und Gemüsespeisen, Kartoffelprodukte und Desserts.

Dem Verpflegungspersonal ist nach eigenen Angaben der Conveniencegrad eher unwichtig, dafür die Frische sehr wichtig. Bei der Zubereitung wird überwiegend auf Nährstoff schonende Zubereitung Wert gelegt, was positiv bewertet wird. Allerdings muss bemerkt werden, dass die Antwortoptionen vorgegeben waren.

Genusswert

Der Genusswert (Abwechslung, Geschmack und Aussehen) wird vom pädagogischen Personal insgesamt als „gut“ bewertet. Der niedrige Anteil an Kitas mit Warmverpflegungssystem wirkt sich im Durchschnitt positiv auf die Zufriedenheit der Verpflegungsteilnehmer aus. Unter den untersuchten Kitas schneidet nämlich das Warmverpflegungssystem in Bezug auf den Gesundheitswert signifikant schlechter ab als andere Verpflegungssysteme. Dies wurde auch in der KESS-Studie [Schöch, 2000, S. 109] und in der Studie von Klapp [1997, S. 119] festgestellt. Nachteilig in diesem Zusammenhang ist die höhere Wegwerfrate von Speisen auf Grund der geringeren Akzeptanz. Kitas mit Warmverpflegungssystem können den Genusswert erhöhen, indem sie Salat selbst frisch zubereiten und frisches Obst als Dessert anbieten. Dies wird noch in zu wenigen Kitas realisiert. Von der externen Küche wurde frisches Obst bislang durchschnittlich nur etwa einmal pro Woche angeboten.

Hingegen sind die Kurzbefragung-Teilnehmer mit Warmverpflegungssystem signifikant zufriedener mit dem Geschmack der Mittagsverpflegung. Denkbar wäre allerdings nach Berekoven et al. [2006, S. 120], dass die telefonische Antwort gegenüber der schriftlichen weniger genau und überlegt gegeben wurde. Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass die Antworten der Studien-Teilnehmer bei Kitas mit Warmverpflegungssystem nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit gelten können.

Da im Kindergarten auch Halbtagsplätze angeboten werden bzw. nicht alle Kinder mittags das Verpflegungsangebot der Kitas nutzen (sie bekommen von ihren Eltern eine Brotzeit mit), liegt die Teilnahmequote der Kinder an der Mittagsverpflegung nicht bei 100 %, sondern nur bei 74 %. Die Teilnahmequote unter den Kurzbefragung-Teilnehmern ist signifikant um 4 Prozentpunkte höher. Je höher die Teilnahmequote ist, desto rentabler wird die Mittagsverpflegung und der Abgabepreis könnte sinken. Dazu müsste die Mittagsverpflegung so gestaltet werden, dass alle Eltern vom Gesundheits- und Genusswert überzeugt sind und ihre Kinder dort gerne verpflegen lassen. Der Erhalt eines Zertifikats (Kap. 4) könnte sich positiv auswirken, ebenso eine stärkere Berücksichtigung der Kinderwünsche. In 66 % der Fälle wird auf die Wünsche der Kinder eingegangen. Die Berücksichtigung ist

aus Akzeptanzgründen sehr wichtig, sollte jedoch nicht in Konkurrenz zu einem ernährungsphysiologisch hochwertigen Angebot stehen.

Aus der Zufriedenheitsanalyse wird auch deutlich, dass dem Personal im Durchschnitt die persönliche Zufriedenheit mit dem Mittagessen wichtiger ist als der pädagogische Wert einer gemeinsamen Mahlzeit. Wichtig wäre aber, dass das pädagogische Personal verstärkt an der Mittagsverpflegung teilnimmt und so den Kindern ein Vorbild sein kann. Die Teilnahme des pädagogischen Personals an den Mahlzeiten ist bedeutsam, weil es das kindliche Essverhalten positiv beeinflussen kann [Escobar, 1999, S. 52]. Das Imitationslernen ist die beste Voraussetzung, den Kindern eine gesunde Verpflegung zu vermitteln [Ellrott, 2007, S. 4; Seer et al., 1996, S. 149]. Dazu sollte dem pädagogischen Personal das Essen auch schmecken. Eine weitere Verbesserung des Genusswerts wäre daher wünschenswert. Dies lässt sich insbesondere durch einen abwechslungsreichen Speiseplan erreichen sowie unter anderem durch den Einsatz von frischen Lebensmitteln und Speisen [Bognar, 2006, S. 4].

Kurzbefragung

Die Kurzbefragung lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Ergebnisse der Studie im Wesentlichen, das heißt für viele der untersuchten Merkmale, repräsentativ sind. Lediglich die Arbeitszeit des Verpflegungspersonals beim Frischkost- und Mischküchensystem sowie die Zufriedenheit des pädagogischen Personals beim Warmverpflegungssystem mit dem Geschmack des Mittagessens deuten auf eine Verzerrung hin. Eine Übertragbarkeit der Daten auf alle Münchner Kitas mit Ausnahme der beiden Merkmale erscheint als gerechtfertigt.

3.3.2.2 Eltern-Studie

Die Diskussion der Ergebnisse der Eltern-Studie gliedert sich in Rücklauf, finanzielle Rahmenbedingungen, Gesundheits- und Genusswert und wird wiederum mit Studien zur Mittagsverpflegung in Kitas gegenübergestellt.

Rücklauf

Im Gegensatz zur Kindertagesstätten-Studie wurden die Eltern vorab nicht persönlich über die Befragung informiert und zur Teilnahme motiviert. Außerdem stumpfen nach Angaben des pädagogischen Personals die Eltern mittlerweile gegenüber schriftlichen Befragungen ab. Die Rücklaufquote von 40 % ist daher sehr zufriedenstellend.

Finanzielle Rahmenbedingungen

Die Zufriedenheit mit dem Abgabepreis war im Mittel sehr hoch. Beim Elternsystem war sie verständlicherweise gegenüber dem Warmverpflegungs- und Mischküchensystem signifikant besser, da hier die Eltern größtenteils selbst entscheiden können, wie viel sie für das Essen ausgeben.

Die Eltern wären im Durchschnitt auch bereit, für ein gesünderes bzw. schmackhafteres Essen 0,49 € bzw. 0,26 € mehr auszugeben. Gezeigt wurde aber auch, dass diese Bereitschaft abhängig vom Äquivalenzeinkommen ist. Sollte also die Mittagsverpflegung in einer Kita beispielsweise durch die Zertifizierung geringfügig teurer werden, wären die Eltern zwar bereit, einen höheren Abgabepreis zu bezahlen, jedoch sollte vorher abgeklärt werden, inwieweit es sich auch sozial schwächere Familien leisten können.

Gesundheitswert

Die Mehrheit der Eltern gab an, dass sie mit der Eigenschaft gesund (88 %), der schonenden Zubereitung (87 %) und der Abwechslung (92 %) des Mittagessens „zufrieden“ bzw. „eher zufrieden“ sind, während bei Klapp 78 % der Eltern das Mittagessen als überwiegend oder ganz „gesund und ausgewogen“ einschätzten [1997, S. 147]. Die Skala war ebenfalls vierstufig von „gesund und ausgewogen“ bis „nicht gesund und nicht ausgewogen“. In der Studie von Hillger et al. [2007, S. 304] waren knapp 80 % der Eltern mit dem Mittagessen „zufrieden“ (dreistufige Skala). Ihren Angaben nach resultierte das aus einem abwechslungsreichen, schmackhaften und kindgerechten Essen. Insgesamt ist dies ein erfreuliches Ergebnis, wobei auch zu berücksichtigen ist, dass in vorliegender Studie viele Eltern zu den Eigenschaft gesund und schonend zubereitet keine Angaben gemacht haben. Der in der Kita ausgehängte Speiseplan genügt demnach für ein Urteil über die Abwechslung, jedoch nicht über die gesunde Mittagsverpflegung bzw. die schonende Zubereitung. Über diese Faktoren müssten die Eltern sich in Eigeninitiative informieren, was schätzungsweise nicht üblich ist.

Insgesamt sind Eltern mit höherem Schulabschluss kritischer dem Mittagsverpflegungsangebot gegenüber eingestellt als Eltern mit einem niedrigeren Schulabschluss.

In Abhängigkeit von den Verpflegungssystemen ist ein deutlicher Unterschied zur Studie von Klapp ersichtlich. Bei Klapp schnitt das Elternsystem signifikant besser ab als die anderen Verpflegungssysteme, während in der vorliegenden Studie das Frischkostsystem signifikant besser eingeschätzt wird, das Elternsystem hingegen am schlechtesten. Dies könnte an der geringeren Abwechslung des Speisenangebots liegen (Kap. 3.3.2.1).

Genusswert

Der Genusswert aus Sicht der Eltern stellvertretend für ihre Kinder wird in der vorliegenden Studie besser eingeschätzt als in der Studie von Klapp [1997, S. 126]. 92 % der Eltern bewerten das Essen mit „zufrieden“ bzw. „einigermaßen zufrieden“, bei den Gießener Eltern waren es 61 %. Auch in der KESS-Studie [Schöch, 2000, S. 109] und der Studie von Hillger et al. [2007, S. 304] sind die Kinder zufrieden (von 1 = „zufrieden“ bis 3 = „unzufrieden“), wobei die Daten auf Grund der unterschiedlichen Skalen nicht direkt verglichen werden können.

Die Bewertung bei Kindergartenkindern fällt signifikant besser aus als bei Hortkindern, was auch in der KESS-Studie beobachtet wurde [Schöch, 2000, S. 109]. Das bedeutet, je älter die Kinder werden, desto kritischer sind sie. Das führt dazu, dass in Horten noch stärker auf den Genusswert der Speisen geachtet werden sollte.

Interessant ist, dass in der Kindertagesstätten-Studie das Elternsystem im Geschmack am besten abschneidet, in der Eltern-Studie das Frischkostsystem. Das deutet darauf hin, dass entweder beim Frischkostsystem mehr Wert auf ein kindgerechtes Angebot gelegt wird oder dass das pädagogische Personal gegenüber dem Elternsystem positiver eingestellt ist als gegenüber dem Frischkostsystem.

3.4 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei der Mittagsverpflegung in Münchner Kitas sowohl Stärken als auch Verbesserungspotentiale vorhanden sind.

Zu den Stärken zählen, dass

- von Seiten des Verpflegungspersonals Wert auf ein kindgerechtes und schmackhaftes Verpflegungsangebot gelegt wird,
- bei der Speiseplanung überwiegend ein Turnus gewählt wird, der Abwechslung im Angebot gewährleisten kann,
- der Gehalt an Retinol, Vitamin B₂ und Zink mit den Empfehlungen des FKE und der DGE übereinstimmt,
- das Angebot an Fleischgerichten, vegetarischen Gerichten und Salat den Empfehlungen entspricht,
- die finanziellen Rahmenbedingungen von den Eltern überwiegend als angemessen beurteilt werden,
- der Gesundheitswert aus Sicht der Eltern zufriedenstellend ist und
- die Eltern dennoch bereit wären, für ein gesünderes und schmackhafteres Angebot mehr zu bezahlen,
- der Genusswert auf Grund der Beurteilung durch das pädagogische Personal und den Eltern, stellvertretend für ihre Kinder, zufriedenstellend ist und
- die Kinderwünsche überwiegend berücksichtigt werden.

Die Verbesserungspotentiale sollten insgesamt und innerhalb der Verpflegungssysteme beim Zertifizierungssystem berücksichtigt werden:

- Spezialisierung der externen Küche/des Anbieters von TK-Speisen auf ein kindgerechtes Angebot bzw. regelmäßiger Wechsel des Anbieters
- Wählen eines langen Turnus bei festem Speiseplan
- Einhaltung eines kurzen Einkaufs- und Lieferrhythmus bei frischem Obst und Gemüse
- Einhaltung einer angemessen langen Zeit zwischen zweitem Frühstück und Mittagessen
- kurze Warmhaltung von Speisen
- weniger Einbindung des pädagogischen Personals in die Verpflegungsaufgaben
- Senkung des Fettanteils
- Anbieten von Speisen mit einem höheren Gehalt insbesondere an Vitamin D, Vitamin B₁, Pantothenäure, Folsäure, Fluor und Jod
- Verwendung von Jodsalz

- häufigeres Anbieten von Fischgerichten, frischen Kartoffeln, Eintopf- bzw. Auflaufgerichten, frischem Obst
- Wählen eines abwechslungsreicheren Angebots
- Anbieten von energiefreien oder -armen Getränken beim Mittagessen
- Verwendung von Speisen mit niedrigem Conveniencegrad
- häufigere Teilnahme des pädagogischen Personals an den Mittagsmahlzeiten.

Die Rahmenbedingungen sind demnach für ein gesundheitsförderliches und schmackhaftes Verpflegungsangebot wichtig. Den größten Einfluss auf die Versorgung der Kinder aber hat die Gestaltung der Speisepläne. Mit einem abwechslungsreichen, nährstoffreichen Angebot wird nicht nur der Gesundheitswert gesteigert, sondern es werden sowohl Kinder als auch pädagogisches Personal zufrieden gestellt.

Zu klären bleibt jedoch noch,

- ob die Kitas in der Lage sind, Rahmenbedingungen zu ändern, um den Gesundheits- und Genusswert zu verbessern,
- welche Handlungsempfehlungen den Kitas am meisten nützen würden, um das Mittagsverpflegungsangebot gesünder und schmackhafter zu gestalten,
- ob bei den Kitas Bedarf an einem Zertifizierungssystem besteht, da die Eltern bereits mit dem Gesundheitswert des Verpflegungsangebots relativ zufrieden sind und
- ob die Kitas gegebenenfalls einen finanziellen Beitrag zum Zertifizierungssystem leisten können.

4 Entwicklung des Zertifizierungssystems

In diesem Kapitel werden zunächst die Anforderungen an das Zertifizierungssystem beschrieben. Die darauffolgend dargestellte qualitative Orientierungsstudie führt zur Klärung weiterer Details, die für das anschließend beschriebene Zertifizierungssystem notwendig sind.

4.1 Allgemeine Anforderungen

Bei der Entwicklung des Zertifizierungssystems galt es folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- geringer Aufwand für Betrieb, Wartung und Pflege
- einfache Anwendbarkeit
- einfache Kontrollierbarkeit der Einhaltung von geforderten Qualitätsstandards
- Einsatzfähigkeit für alle bayerischen Kitas.

Aus den Ergebnissen der Kindertagesstätten- und Eltern-Studie wurden weitere Anforderungen von Seiten der Kitas und der Eltern abgeleitet, die es bei der Entwicklung des Zertifizierungssystems zu berücksichtigen galt. Sie werden nachstehend näher beschrieben:

Finanzierung der Zertifizierung

Eine der wichtigsten Fragen im Vorfeld der Entwicklung war, wer die Zertifizierung finanzieren soll. In Betracht kamen direkte und indirekte Nutznießer eines solchen Systems.

Generelle Überlegung war, dass die **direkten Nutznießer** der Zertifizierung auch die Finanzierungsträger sind:

- die Kita
- die Verpflegungsteilnehmer (Kinder) bzw. ihre Eltern.

Den finanziellen Aufwand von der Kita tragen zu lassen ist zwar folgerichtig, da schließlich die Kita oder ein Teilbereich der Kita zertifiziert werden soll. Sie hätte dadurch einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Kitas. Jedoch war nicht klar, ob die Kitas prinzipiell in der Lage sind, dafür aufzukommen. Eine Frage nach der Finanzierung im Rahmen der schriftlichen Befragung der Kindertagesstätten-Studie war nicht vorgesehen, da sie voraussichtlich nicht mit einem bloßen „ja“ oder „nein“ hätte beantwortet werden können.

Den finanziellen Aufwand auf die Eltern umzulegen wäre konsequent, weil die Zertifizierung das Ziel verfolgt, zum Wohl ihrer Kinder den Gesundheits- und Genusswert der Mittagsverpflegung zu verbessern. Durchschnittlich wären die Eltern auch bereit, mehr zu bezahlen, würde der Gesundheits- und/oder Genusswert steigen (Kap. 3.2.2.3). Das Zertifizierungsverfahren an sich ist aber (auch) mit einmaligen Kosten verbunden, beispiels-

weise für die Überprüfung der Ist-Situation, die für finanzschwache Eltern nicht zu bewältigen wären.

Alternativ könnten die **indirekten Nutznießer** die Kosten übernehmen:

- die Träger der Kitas
- die Anbieter der Kita-Verpflegung (z. B. Caterer, Anbieter von TK-Speisen).

Die Kosten der Zertifizierung den Trägern der Kitas zu überlassen, stellte aus folgendem Grund keine geeignete Option dar. Würden beispielsweise alle Münchner Kitas in städtischer Trägerschaft daran teilnehmen wollen, müsste die Stadt München die Zertifizierung von über 300 Kitas finanzieren. Zu befürchten wäre deshalb eine geringe Teilnahmebereitschaft seitens der großen Trägerorganisationen.

Würden die Anbieter der Kita-Verpflegung für die Kosten aufkommen, wären die Kitas mit Frischkost- und Elternsystem benachteiligt, da für sie keiner die Kosten übernehmen würde.

Fazit:

Da für den finanziellen Aufwand weder die Eltern noch die indirekten Nutznießer aufkommen können, sollte die Zertifizierung wenn überhaupt nur einen geringen finanziellen Aufwand darstellen. Es bleibt zu prüfen, ob die Kitas bereit und in der Lage wären, einen geringfügigen finanziellen Beitrag zu leisten.

Vorauszusetzender Zeitaufwand

Im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens wird ein gewisser Zeitaufwand von den Kitas bewältigt werden müssen. Eine stärkere Auslastung der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit für das Verpflegungspersonal ist aber kaum möglich. Aus Kapitel 3.3.2.1 wurde deutlich, dass das Personal bereits an seine Kapazitätsgrenze stößt. Auch das pädagogische Personal kann nicht stärker eingebunden werden. Die zusätzliche Einstellung von Personal oder die Verlängerung der Arbeitszeit hinge wiederum mit höheren Kosten zusammen, weshalb diese Möglichkeit nicht in Betracht gezogen wurde.

Fazit:

Der zeitliche Aufwand, der durch das Zertifizierungsverfahren entsteht, muss gering sein.

Vorauszusetzende Fachkenntnis

Nur wenige Verpflegungskräfte können eine hauswirtschaftliche Ausbildung vorweisen. Hinzu können Sprachschwierigkeiten auf Grund des großen Anteils an Verpflegungskräften mit ausländischer Staatsangehörigkeit kommen (Kap. 3.3.2.1). Dieser Faktor kann eine zusätzliche Barriere in einer förderlichen Kommunikation unter Verantwortlichen der Mittagsverpflegung im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens darstellen.

Fazit:

Es können keine hohen Fachkenntnisse vorausgesetzt werden.

Damit ergeben sich zusätzliche Anforderungen an das zu entwickelnde Zertifizierungssystem:

- geringer bis kein finanzieller Aufwand für die Nutzer
- geringer zeitlicher Aufwand für die Nutzer
- geringe Voraussetzung von Fachkenntnissen.

Um den Finanzierungsaspekt sowie weitere Aspekte zu klären, die für die Entwicklung des Zertifizierungssystems notwendig sind, wurde eine qualitative Orientierungsstudie durchgeführt.

4.2 Qualitative Orientierungsstudie

Ziel dieser Studie war es herauszufinden, welche zusätzlichen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen zu beachten sind und welche Handlungsempfehlungen dem Kita-Personal am meisten nützen würden, um die festgestellten Verbesserungspotentiale auszus schöpfen.

Im Folgenden wird die methodische Vorgehensweise und die Ergebnisdarstellung mit Schlussfolgerungen dargestellt.

4.2.1 Methodik

4.2.1.1 Erhebungsinstrumente

Für die Orientierungsstudie wurde ein qualitatives, problemzentriertes Interview gewählt. Mit dieser Methode werden Informationen gesammelt, die relevant erscheinende Aspekte eines Problembereichs vertiefen und verdichten können [Lamnek, 2005, S. 363]. Ein geschlossenes Erhebungsinstrument würde „keine Informationen jenseits des Spektrums der vorgelegten Antwortkategorien“ liefern [Diekmann, 1999, S. 374]. Die mündlich-persönlichen Interviews folgten einem Leitfaden (Anhang 9). Die Reihenfolge der Fragen und die Formulierungen wurden der Situation angepasst.

Innerhalb des Interviews wurden größtenteils offene, halbstrukturierte Fragen gestellt, die die Interviewpartner ermutigen sollten, umfassende Informationen über ein Thema zu liefern. Die Themen wurden auf bestimmte Problemstellungen zentriert. Die Methodik erlaubte ein Nachfragen im Kontext, wenn die Interviewerin ein Thema noch vertiefen wollte [Mayring, 2002, S. 70]. Das hatte den Vorteil, dass auch zusätzliche relevant erscheinende Informationen gesammelt wurden.

4.2.1.2 Durchführung

Vor Beginn der Orientierungsstudie wurde der jeweiligen Kita-Leitung die Studie in einem persönlichen Gespräch vorgestellt, um die Zusammenarbeit zu fördern. Die Feldphase der Erhebung wurde mit der Eltern-Studie verknüpft und im Frühjahr 2006 durchgeführt.

Die Interviews sollten vornehmlich mit der Kita-Leitung geführt werden bzw. mit der Person, die hauptverantwortlich für die Organisation der Mittagsverpflegung in den 30 Kitas aus der Eltern-Studie ist. Vor der Feldphase wurde ein Pretest in drei Kitas durchgeführt, um die Dauer der Durchführung, die Aussagekraft sowie den Informationsgehalt zu überprüfen.

Für die Interviews mit dem Kita-Personal besuchte die Interviewerin nach vorheriger Terminabsprache die Interviewpartner am jeweiligen Arbeitsplatz. Die Dauer der Interviews betrug ca. 30 Minuten. Über den Zeitraum des Interviews wurde das Kita-Personal bereits bei der telefonischen Terminabsprache informiert.

4.2.1.3 Datenerfassung

Die Interviews wurden mit Hilfe eines Tonbandgeräts aufgezeichnet. Dafür holte sich die Interviewerin vorab das Einverständnis der Gesprächspartner. Die Aufzeichnung hatte den Vorteil, dass die Interviewerin sich auf das Gespräch konzentrieren konnte, da sie nicht mitschreiben musste. Außerdem konnte sie die Dauer des Gesprächs kurz halten.

4.2.1.4 Datenauswertung

Ausgewertet wurden die Interviews durch eine zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring [2002, S. 114f]. Schon bei der Aufbereitung wurde die Materialfülle reduziert, das heißt es wurde gleich bei der Transkription vom Tonband eine Zusammenfassung vorgenommen, da nur der problemzentrierte Inhalt von Interesse war, nicht aber themenfremde Kommentare.

4.2.2 Ergebnisse

Daten zum interviewten Kita-Personal

Ziel war es, möglichst die Kita-Leitung als Interviewpartner zu gewinnen. Dies gelang aber nicht immer, da diese entweder keine Zeit hatte, krank bzw. in Mutterschaftsurlaub war oder eine andere Person für die Mittagsverpflegung verantwortlich ist und besser Auskunft geben konnte als die Leitung. Somit wurden folgende Personen interviewt:

- 20 Kita-Leitungen
- 1 Ressortleitung Kantine
- 1 Geschäftsführer
- 1 Küchenleiter

- 2 Erzieher
- 1 Kinderpfleger
- 3 stellvertretende Kita-Leitungen
- 1 Elternteil.

Verbesserungspotentiale innerhalb der Verpflegungssysteme

Jedes Verpflegungssystem hat in Bezug auf das Speisenangebot Verbesserungspotential. Die Ergebnisse werden nach Verpflegungssystem dargestellt.

Frischkostsystem

Als Schwachstelle beim Frischkostsystem wurde insbesondere die Abwechslung genannt. Die kursiven, eingerückten Textstellen bedeuten ein wörtliches Zitat eines Interviewpartners.

Es wäre mir ein Bedürfnis, das [Dessert] noch abwechslungsreicher zu gestalten, denn es ist schon immer das Gleiche.

Diese kann mit ausreichend Engagement bzw. Unterstützung geändert werden. Wie engagiert das Personal ist, äußert sich beispielsweise durch die Forderung, Regeln aufzustellen.

Wir hatten eine Phase, wo es eintönig war. Wir haben dann im Rahmen eines kleinen Projektes mit [der Köchin] zusammen einiges verändert und einige Regeln aufgestellt. Seit einem guten halben Jahr ist es sehr abwechslungsreich.

Eine Kita merkt an, dass eine höhere Arbeitszeit des Verpflegungspersonals wichtig wäre, die beispielsweise durch zusätzliche Praktikanten gewährleistet werden könnte.

Es gibt auch Zeiten, wo [es] mehr Abwechslung [geben] könnte. Die Köchin hat eine Praktikantin, und wenn sie die [...] hat, hat sie mehr Zeit, [um] dann mehr zu schälen und schneiden.

Eine gute Kommunikation zwischen den Verantwortlichen für die Verpflegung ist in jedem Fall nützlich.

Wenn es schon zwei Wochen hintereinander das gleiche Essen gibt, dann sag ich schon was und bring Kritik an.

Die jetzige Köchin ist besser, da sie viele Frischprodukte verwendet und das Essen abwechslungsreicher ist. Mit der vorigen waren wir unzufrieden, da haben wir einen Nachweis gebraucht, dass was schief gelaufen ist.

Wir hatten ein Küchenprojekt, da ging' s neben dem Speisenangebot auch um die Servicequalität. Da haben wir auch inzwischen eindeutige Verbesserungen erzielt. Einfach Offenheit für den Bedarf dessen, was so ein Kinderhaus von ihr braucht an Flexibilität, Kritikoffenheit, Umgang mit Rückmeldungen.

Warmverpflegungssystem

Im Rahmen des Warmverpflegungssystems sind die Veränderungsmöglichkeiten begrenzt. Lediglich auf die Auswahl der externen Küche kann Einfluss genommen werden. Dies wird auch von den Kitas in Anspruch genommen. Drei Kitas vergleichen die aktuelle mit der vorigen Küche:

Die Qualität war nicht so toll, und es war auch alles lieblos. [...] Es hat einfach nicht geschmeckt, und es war oft eine undefinierbare „Pampe“. Schon allein, wie das gebracht wurde: in so Eimern.

Das jetzige Essen ist besser. Von der früheren Küche wurde das Essen relativ früh angeliefert und das stand lange in der Küche. Jetzt kommt es eine halbe Stunde vorher [vor dem Verzehr] und kann dann verteilt werden. Und auch die Aufteilung vom Speiseplan und dass wir regelmäßige Besprechungen mit der Küche haben und unsere Wünsche einbringen können [...]: Man kann Sachen verändern.

Man merkt den Unterschied. Die [...] Fernküche kocht für weniger Kindergärten, also auch geringere Mengen. Die haben ganz andere Möglichkeiten zu kochen. Da gibt es sogar Schweinebraten oder Pfannkuchen.

Ansonsten kann nur die externe Küche selbst Modifikationen vornehmen. Dessen ist sich das Kita-Personal bewusst. Prinzipiell haben aber die Kitas bei den Caterern Mitspracherecht und können ihre Wünsche oder auch Kritik äußern.

[Die Kinder] sagen auch, sie hätten gerne mal wieder Gnocchis oder es ist mal zu scharf gewesen. [...] Die externe Küche fragt auch, was wir haben wollen. Dann machen sie extra was Vegetarisches. Das ist kein Thema.

Man kann anrufen, umbestellen oder Lunchpakete bestellen. Wir haben eine direkte Ansprechpartnerin, die für uns zuständig ist. Das ist prima.

Sie fragen nach, was die Kinder gerne essen möchten.

Wir können schon sagen, das wollen wir nicht mehr haben oder was sie anders machen können, weil es beispielsweise zu scharf war für die Kinder.

Die Kinder mögen Kartoffelsalat nicht, weil er oft mal sauer war. Es steht zwar auf dem Speiseplan, aber wir kriegen dann anstatt einem Kartoffelsalat einen Kartoffelbrei geliefert.

Kritik am Warmverpflegungssystem ist überwiegend auf den Genusswert bezogen. Das Aussehen bestimmter Gerichte wird in einer Kita bemängelt, vor allem im Hinblick darauf, dass hier das Essen vier bis fünf Stunden warm gehalten wird.

Wir sind schon zufrieden im Großen und Ganzen, aber an einigen Tagen, wo es Linsen oder Eintöpfe gibt, das schaut nicht sehr appetitlich aus. Da wäre es schöner, wenn Petersilie oder frische Kräuter drin wären.

Allerdings gibt es auch unter dem Warmverpflegungssystem Best Practice Beispiele. Ein Kindergarten bekommt das Essen von einem Caterer „um die Ecke“. Sie holen das Essen fünf Minuten bevor die Mittagsmahlzeit beginnt dort ab, wo es frisch aus dem Ofen kommt.

Die Kinder, die weg gehen in den Hort, trauern auch heute noch dem Essen im Kindergarten hinterher, weil sie von einem anderen Zulieferer beliefert werden. Sie wollen wieder her, wo es [Frau M.'s] Essen gab.

Mischküchensystem

Kitas mit Mischküchensystem würden sich ein Frischkostsystem wünschen. Dennoch sind sie generell zufrieden mit ihrer aktuellen Verpflegungssituation.

Grundsätzlich werden auch beim Mischküchensystem oft verschiedene Anbieter ausprobiert. Wenn die Kitas mit dem alten Anbieter unzufrieden sind und den Neuen als besser empfinden oder mehr Abwechslung durch einen weiteren Anbieter möchten, wird der Anbieter gewechselt.

Die Kinder hatten sich geäußert, dass das Essen nicht sehr schmeckt. Ich kannte [Anbieter B] aus einer anderen Tagesstätte und fand es sehr gut, deswegen hatten wir es probiert. [Aber es] ist genau dasselbe Spielchen bei den Kindern: den einen schmeckt es, den anderen nicht. Jetzt geht's wieder los: „[Anbieter A] war besser“. Es ist [also] genauso gemischt wie bei [Anbieter A].

Wir haben [Anbieter C] erst seit zwei Wochen. Jetzt haben wir gesagt, wir bleiben dabei und nehmen das, weil die ein Zertifikat, goldene Auszeichnungen und Urkunden mit dabei gehabt haben. Das hat mich angesprochen.

Da beim Mischküchensystem Salate und Nachspeisen frisch zubereitet werden, muss hier unterschieden werden zwischen dem Frischkostanteil und dem Anteil von Anbietern von TK-Speisen. Die Abwechslung des Speiseplans, die beim Mischküchensystem von zwei Kitas kritisiert wird, hängt jedoch insbesondere von der Person ab, die den Plan in der Kita zusammenstellt.

Ich bin mal mehr, mal weniger zufrieden, weil ich finde, dass es zu wenig abwechslungsreich ist und zu wenig Gemüse angeboten wird.

Bei der [Frau N.] ist die Abwechslung der Speisen nicht so gut. Ich denke, das lag noch an der Einarbeitungszeit, ansonsten hat sich an der Zubereitung der Produkte nicht viel geändert, höchstens, dass die Speiseplangestaltung nicht ganz so ausgewogen war, dass es öfter mal die Woche das Gleiche gibt; das ist was, was mit der Zeit erst kommt.

Zusätzlich wird der einheitliche Geschmack der Convenience-Gerichte negativ angemerkt.

Es schmeckt überall gleich, und ich weiß auch nicht, ob man da irgendwas verbessern kann. [Vielleicht sind] das die Zutaten, die [immer] gleich sind.

Auf die Frage, warum sie den Anbieter gewechselt haben, antwortete eine Kita-Leitung:

Weil alles gleich schmeckt nach einer Zeit. Deswegen haben wir gesagt, wir wechseln den Anbieter.

Elternsystem

Beim Elternsystem liegt es im Ermessen der Eltern, wie aufwändig und abwechslungsreich das Essen gestaltet wird. Die Meinungen sind heterogen. Positiv ist die Vielfalt, die durch die unterschiedlichen „Köche“ zustande kommt.

Eltern kochen besser, da Kantinenessen eintönig ist nach einiger Zeit. Die Eltern haben eigene Art zu kochen, und es ist in der Regel abwechslungsreicher.

Bei einem Montessori-Kindergarten werden die Wünsche der Kinder stärker berücksichtigt, auch wenn dies zu Lasten der Abwechslung geht.

Kinder dürfen sich ein Essen für den nächsten Tag noch mal wünschen, wenn es sehr gut geschmeckt hat. Es kam sogar schon mal vor, dass ein Essen fünf Tage hintereinander angeboten worden ist. Es ist aus Sicht des pädagogischen Personals in Ordnung, da Kinder im Mittelpunkt stehen und alle Freiheiten haben.

Die Abwechslung oder gute Qualität ist nicht in jeder Kita gewährleistet, wie in folgenden Fällen. Hier werden die Ergebnisse der Kindertagesstätten-Studie bestätigt (Kap. 3.3.2.1).

Da sie selbst kochen, müssen sie zufrieden sein. Es gibt Eltern, die sich schwer tun mit der Ernährung. Zum Beispiel haben wir eine Mutter, mit der wir nicht zufrieden sind. Aber das kann man mittragen, da sie nur alle sechs Wochen kocht.

Es gibt Zeiten, wo es nicht so toll ist. [...] Wenn am Nudeltag Eltern regelmäßig nur Nudeln mit Pesto und eine aufgeschnittene Gurke zum Essen anbieten, ist das zu wenig.

(In dieser Kita legte das Personal fest, dass der Speiseplan aus „Montag beliebig, Dienstag Nudeln, Mittwoch Suppe, Donnerstag Getreide, Freitag Kartoffeln“ bestehen soll, „damit es nicht zweimal hintereinander Milchreis gibt“.)

Bedarf eines Zertifizierungssystems

Die Interviewerin thematisierte das zu entwickelnde Zertifizierungssystem, um herauszufinden, was die Befragten davon halten. Die Idee der Zertifizierung ist überwiegend auf positive Resonanz gestoßen.

Das finde ich gut. Es wäre für die Eltern sehr hilfreich; und wenn das Essen gut ist, dann ist es für uns eine Reklame. Es spricht für die Einrichtung, wenn wir uns um ein gutes Mittagessen bemühen.

Das fände ich ganz sinnvoll, wenn die Verpflegung in Kindergärten und Schulen bestimmte Kriterien erfüllen soll.

Einen großen Vorteil sehen die Befragten darin, dass ein Zertifikat ein Aushängeschild für die Kita gegenüber den Eltern darstellen könnte. Damit könnte man die Mittagsverpflegung in der Kita ausloben und gewährleisten, dass die Kinder gut verpflegt werden. Dies hat wiederum den Vorteil, dass die Kita sich gegenüber der Konkurrenz abheben könnte. Neben dem pädagogischen Angebot ist nach Ansicht einer Befragten nämlich eine gesunde Mittagsverpflegung ein weiterer wichtiger Aspekt, „*worin die Kitas punkten können*“.

Eltern brauchen diese Transparenz; und wenn man weiß, das Essen ist gut, dann kann man viel besser dahinter stehen.

Eine Befragte sieht im Zertifizierungssystem auch den Vorteil, dass so das pädagogische Personal den Kindern eine gesunde Ernährung näher bringen könnte. Auch das pädagogische Personal selbst hätte die Gewissheit, dass das Verpflegungsangebot qualitativ gut ist.

Wenn es wirklich darum geht, dass auch die Eltern sehen, die Kinder sind gut versorgt und verpflegt, dann halte ich das schon für gut.

Nachdem heute immer mehr betont wird, dass wir uns den Eltern darstellen sollen und wollen, fände ich das eine schöne Ergänzung für etwas, was wir sowieso für wichtig halten.

Das wäre für die Eltern eine Erleichterung, weil sie die Gewissheit haben, ihr Kind wird optimal ernährt, in der Zeit, wo es nicht zuhause ist. Ich denke, das ist auch in Zukunft, wo die Kindertagesstätte immer mehr konkurrieren müssen, sicher noch mal ein Pluspunkt.

Ein Befragter merkte an, dass ein Zertifikat auch mit Vorgaben verbunden ist, der von der Kita bewältigt werden muss und deren Einhaltung aufwändig sein kann.

Zertifikat ist schön und gut, wenn wir [...] nachweisen können, dass die Kinder gesund gepflegt werden. Andererseits ist man in der Flexibilität gebunden, da es bei Zertifikaten ja wieder Auflagen gibt.

Eine Befragte bezweifelt die Effizienz eines Zertifizierungssystems. Sie denkt, dass sich nur an der Qualität der Verpflegung etwas verbessern könnte, wenn regelmäßig, öfters im Jahr Kontrollen durchgeführt werden. Ansonsten würde das Zertifizierungssystem scheitern.

Das ist eine sehr gute Idee, allerdings [...] müsste andauernd jemand zum Nachprüfen kommen, weil: was bringt es, wenn man eine Urkunde an der Wand hängen hat, und im nächsten Monat wechselt der Koch? Wer überprüft das? Darum glaube ich, scheitern die ganzen Zertifizierungen.

Finanzierung des Zertifizierungssystems

Als die Interviews durchgeführt wurden, war noch nicht entschieden, wie das Zertifizierungsverfahren finanziert wird. Eine Kostenübernahme durch die Kitas, selbst wenn eine Zertifizierung einmalig nur 1000 € kosten sollte, kann sich jedoch kaum eine Kita leisten.

Ich wüsste nicht, woher wir das nehmen sollten.

Ich würde das Zertifikat schon haben wollen; kommt darauf an, wie hoch die Kosten sind; bis zu 1000 € sind zuviel.

Das würde am Geld scheitern. Die Kindertagesstätte hat kein Geld, um solche außergewöhnlichen Dinge zu bestreiten.

Bei städtischen Kindergärten ist das problematisch, weil wir für unser Haus überhaupt keinen Betrag frei haben.

Da muss man den Träger fragen. Der Träger entscheidet.

Von welchem Geld soll das weg gehen? Das geht nicht. Wir haben ja gar keines außer Spielgeld. Und das zahlen die Eltern.

Ein Elternteil einer Kita mit Elternsystem bemerkt, dass sich eine Zertifizierung für sie nicht lohnen würde, da die Eltern selbst für die Verpflegung zuständig sind.

Die Eltern haben es nicht nötig, dafür das Geld auszugeben, weil die Eltern kochen und das für die Qualität des Essens bürgt. Außerdem haben die Eltern das Geld nicht übrig.

4.2.3 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass besonders zu wenig Abwechslung und Ausgewogenheit des Speisenangebots unabhängig vom Verpflegungssystem kritisiert wird, aber auch verbessert werden kann. Die Ergebnisse zeigen ferner, dass mit entsprechendem Engagement, guter Kommunikation sowie einer gewissen Kritikfähigkeit des Verpflegungspersonals das Speisenangebot abwechslungsreicher gestaltet werden kann.

Das bedeutet, den Kitas wäre besonders geholfen, wenn sie Handlungsempfehlungen zur verbesserten Abwechslung und Ausgewogenheit des Speiseplans erhalten würden. Dieser kann auch nahezu unabhängig vom Verpflegungssystem am ehesten geändert werden.

Beim Warmverpflegungssystem ist es allerdings schwieriger, den Speiseplan zu ändern, da er von der externen Küche erstellt wird. Andererseits erwähnte das Kita-Personal, dass auch hier Veränderungen durch gute Absprachen möglich sind, welche auch von der externen Küche umgesetzt werden können. Das betrifft insbesondere die Caterer.

Zusätzlich kann beim Warmverpflegungs- und Mischküchensystem empfohlen werden, den Anbieter zu wechseln, wenn sich dadurch die Warmhaltezeit verkürzen könnte bzw. um Geschmacksermüdung zu vermeiden.

Die Frage, was das Kita-Personal von der Einführung eines Zertifizierungssystems hält, war ebenfalls sehr wichtig. Es konnten Motivationsgründe für die Kitas über die Teilnahme an der Zertifizierung und den Erhalt eines Zertifikats in Erfahrung gebracht werden. Über die Nachfrage nach einem Zertifikat können jedoch nur Vermutungen angestellt werden. Diese ist zum einen abhängig von der Werbung, um das Zertifizierungssystem bekannt zu machen. Zum anderen ist die Nachfrage durch die Notwendigkeit begründet, in den Kitas die jeweilige Wettbewerbsposition mit anderen Kitas stärken zu wollen oder zu müssen bzw. die Kosten für ein Zertifikat aufbringen zu können. Mit Hilfe der qualitativen Orientierungsstudie konnte jedoch geklärt werden, dass die Kitas die Kosten der Zertifizierung nicht tragen können.

Im Anschluss an die Interviews wurde die Gestaltung des Zertifizierungssystems festgelegt. Folgende Schlussfolgerungen wurden daraus abgeleitet:

- Statt der Einrichtungen werden die Speisepläne zertifiziert.
- Zertifikat und Zertifizierungsverfahren müssen unentgeltlich bereit gestellt werden.

Daraus folgt weiterhin:

- Das Zertifizierungssystem wird in Form eines Selbstauditsystems konzipiert.
- Das Zertifizierungsverfahren wird internetbasiert und online zur Verfügung gestellt.

Die Gestaltung des Selbstauditsystems inklusive Aufbau und Umsetzung wird im folgenden Kapitel beschrieben.

4.3 Gestaltung des Zertifizierungssystems

Die Gestaltung des Zertifizierungssystems gliedert sich in Definition der Elemente und Umsetzung inklusive Aufbau. Die Elemente beschreiben die grundlegenden Bausteine, mit welchen das System entwickelt wurde. Zur Umsetzung zählen der inhaltliche und technische Aufbau sowie der Ablauf einer Zertifizierung.

4.3.1 Definition der Elemente

Die Elemente gliedern sich allgemein in vier Stufen [modifiziert nach Lehmann/Schmid, 1994; Bottler et al., 2001]:

1. Festlegung des Gegenstands der Zertifizierung
2. Formulierung von Qualitätsstandards
3. Durchführung der Qualitätsbewertung
4. Formulierung von Qualitätsverbesserungsmaßnahmen.

Im Folgenden werden die vier Stufen näher beschrieben.

4.3.1.1 Gegenstand der Zertifizierung

Es musste zunächst der Gegenstand der Zertifizierung festgelegt werden. Er wird anhand von Ziel- und Einflussmerkmalen beschrieben, die wiederum mit Hilfe von entsprechenden Ziel- und Einflussgrößen näher definiert werden.

Grundlage für die Auswahl der Ziel- und Einflussgrößen sind die Ergebnisse der Kindertagesstätten- und Eltern-Studie sowie der qualitativen Orientierungsstudie. Entscheidend war, dass die Ziel- und Einflussgrößen durch die vorausgehenden Studien als Verbesserungspotentiale festgestellt wurden und die betreffenden Werte von Laien im Rahmen eines Zertifizierungssystems mit vertretbarem Aufwand hinreichend genau erfassbar sind bzw. auch von der Kita beeinflusst werden können.

Zielmerkmale

Gegenstand der Zertifizierung ist der Gesundheits- und der Genusswert des Mittagsverpflegungsangebots in Kitas bzw. die ernährungsphysiologische und sensorische Qualität. Sie sind (neben der hygienischen Qualität) für die Qualität des Speisenangebots von ausschlaggebender Bedeutung [Bognar, 2006, S. 2].

Mit Hilfe von Zielgrößen können die Zielmerkmale besser beschrieben werden.

Zielgrößen des Gesundheitswerts

Der Gesundheitswert des Speisenangebots wird definiert durch die Art und Menge der Inhaltsstoffe, die in den Menüs enthalten sind:

- Energie
- Makronährstoffe (Protein, Fett)
- Ballaststoffe
- Vitamine (Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B₁, Vitamin B₂, Vitamin B₆, Niacin, Biotin, Pantothensäure, Folsäure, Vitamin B₁₂, Vitamin C)
- Mineralstoffe und Spurenelemente (Calcium, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Fluor, Jod).

Die Berücksichtigung der Vielzahl an Nährstoffen ist wichtig, um die Verpflegungssituation hinreichend valide bewerten zu können. Dies betrifft vor allem jene Nährstoffe, bei denen laut Ernährungsbericht 2004 eine zu geringe Aufnahmemenge bei Kindern festgestellt wurde [DGE, 2004].

Ein absoluter Wert für Kohlenhydrate wird nicht definiert, da ein hoher Kohlenhydratgehalt auch mit einem hohen Zuckergehalt einhergehen kann, der aus gesundheitlichen Gründen nicht empfohlen wird [Jablonski-Momeni/Pieper, 2007, S. 665f; Toeller, 2005, S. 218].

Zielgrößen des Genusswerts

Für die Zielgröße des Genusswerts wurde die Beliebtheit der Speisen bei den Kindern festgelegt. Die Beliebtheit ist durch individuelle Präferenzen oder Aversionen gegenüber Speisen gekennzeichnet.

Einflussmerkmale

Neben den beiden Zielmerkmalen gibt es Einflussmerkmale, die sich auf mindestens ein Zielmerkmal direkt oder indirekt auswirken:

- Organisation der Mittagsverpflegung
- indirekter Gesundheits- und Genusswert.

Einflussgrößen des Gesundheits- und Genusswerts

Einflussgrößen des Gesundheitswerts sind Größen, die den Nährstoffgehalt des Verpflegungsangebots beeinflussen. Einflussgrößen des Genusswerts sind solche, die sich auf die Beliebtheit der Speisen bei den Kindern auswirken.

Die Einflussgröße „Lagerdauer und -temperatur bestimmter Lebensmittel“ und „Zubereitung der Speisen“ wurde zusätzlich aufgenommen, obwohl sie bei der Kindertagesstätten-Studie und qualitativen Orientierungsstudie nicht geprüft wurde. Diese Einflussmerkmale

werden auch als ausschlaggebend für die Qualität des Mittagsverpflegungsangebots betrachtet.

Die verwendeten Einflussmerkmale und -größen sowie ihre Auswirkungen auf die Zielmerkmale sind in Abbildung 37 dargestellt. Die Einflussmerkmale und -größen wirken sowohl auf den Gesundheits- als auch auf den Genusswert bzw. deren Zielgrößen und sind daher mit Pfeilen dargestellt.

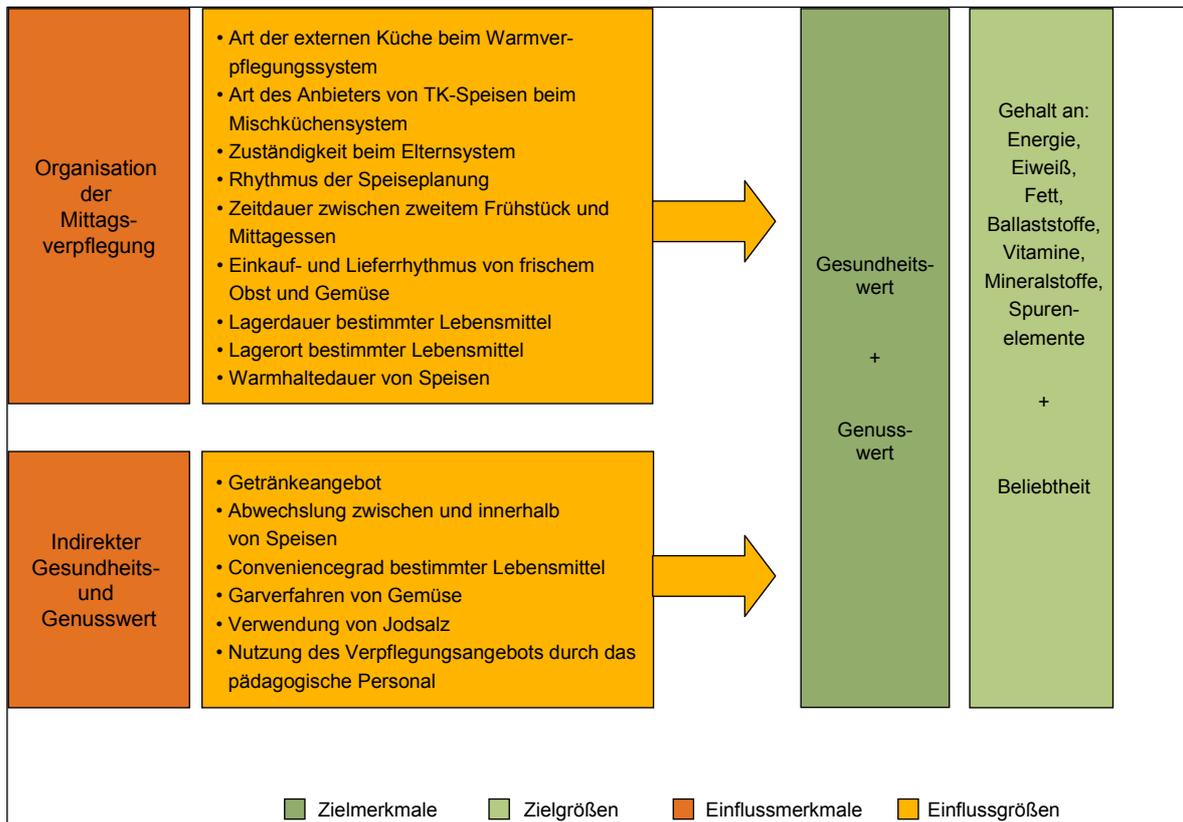


Abb. 37: Zusammenhang zwischen Einflussmerkmalen und Zielmerkmalen innerhalb des Zertifizierungssystems

4.3.1.2 Qualitätsstandards

In der nächsten Stufe werden die Qualitätsstandards formuliert, die im Rahmen der Zertifizierung idealerweise erreicht werden sollen. Sie beziehen sich sowohl auf die Zielmerkmale als auch auf die Einflussmerkmale.

Die Qualitätsstandards werden unterteilt in

- Soll-Werte und
- Toleranz-Werte.

Soll-Werte beziehen sich auf die Zielgrößen und müssen erreicht werden, um ein Zertifikat zu erhalten. Toleranz-Werte hingegen beziehen sich auf die Einflussgrößen und sind für den Erhalt eines Zertifikats nicht ausschlaggebend.

Beispielsweise erhält eine Kita ein Zertifikat, solange alle Soll-Werte erreicht sind, selbst wenn ein Toleranz-Wert verletzt wird. Das heißt ein nicht erreichter Toleranz-Wert wird solange toleriert, solange die entsprechenden Soll-Werte erreicht werden. Allerdings gibt es dann zum Zertifikat Handlungsempfehlungen, um die Toleranz-Werte zu erreichen. Wird ein Soll-Wert nicht erreicht, hingegen aber alle Toleranz-Werte, erhält die Kita kein Zertifikat, jedoch Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Zielgrößen. Werden gleichzeitig die entsprechenden Toleranz-Werte verletzt, erhält die Kita zusätzlich Handlungsempfehlung zur Verbesserung der entsprechenden Größen (Tab. 7).

Tab. 7: Bezug zwischen Soll-/Toleranz-Werten und dem Erhalt eines Zertifikats bzw. von Handlungsempfehlungen			
		Toleranz-Werte	
		erreicht	nicht erreicht
Soll-Werte	erreicht	Zertifikat	Zertifikat und Handlungsempfehlung zur Verbesserung der Einflussgrößen
	nicht erreicht	Handlungsempfehlung zur Verbesserung der Zielgrößen	Handlungsempfehlung zur Verbesserung der Ziel- und Einflussgrößen

Soll-Werte für den Gesundheitswert

Die Anforderungen an die Soll-Werte sind Praxistauglichkeit, Verfügbarkeit für möglichst viele Nährstoffe sowie eine nachvollziehbare Methodik. Wie in Kapitel 3.3.2.1 bereits erläutert, erscheinen die Empfehlungen der DGE praxisnäher als die Empfehlungen des FKE, wengleich auch nur bedingt. Deshalb wurden die Soll-Werte von den Empfehlungen der DGE [2001] bzw. den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr [DGE et al., 2000] abgeleitet. Sie erfüllen die Anforderung an Verfügbarkeit und nachvollziehbarer Methodik. Aus der Kindertagesstätten-Studie wurde jedoch ersichtlich, dass nicht jeder Nährstoff in der Praxis ein Drittel des täglichen Bedarfs abdeckt.

Im Rahmen der Entwicklung des Zertifizierungssystems wurde deshalb zusätzlich geprüft, welche Empfehlungen in der Praxis erreicht werden können. Wurden bestimmte Empfehlungen kaum erreicht, wurden sie durch praxisnahe Werte aus der Speiseplananalyse ersetzt. Die Empfehlungen gelten dabei als praxistauglich, wenn sie von mindestens 25 % der Kindergärten erreicht werden können (Abb. 38, 39).

Bei den Soll-Werten ist zwischen Mindest- und Höchstwerten zu unterscheiden. Mindestwerte gelten für Nährstoffe, bei denen der Soll-Wert nicht unterschritten werden soll, und Höchstwerte für Nährstoffe, bei denen der Soll-Wert nicht überschritten werden soll.

Erwiesen sich die Empfehlungen der DGE als nicht praxistauglich, wurden Mindestwerte durch die 75. Perzentile des Gehalts an den betreffenden Nährstoffen (gemäß Speiseplananalyse) ersetzt. Dies betraf folgende Nährstoffe: Vitamin D, Pantothen säure, Folsäure, Calcium, Fluor und Jod.

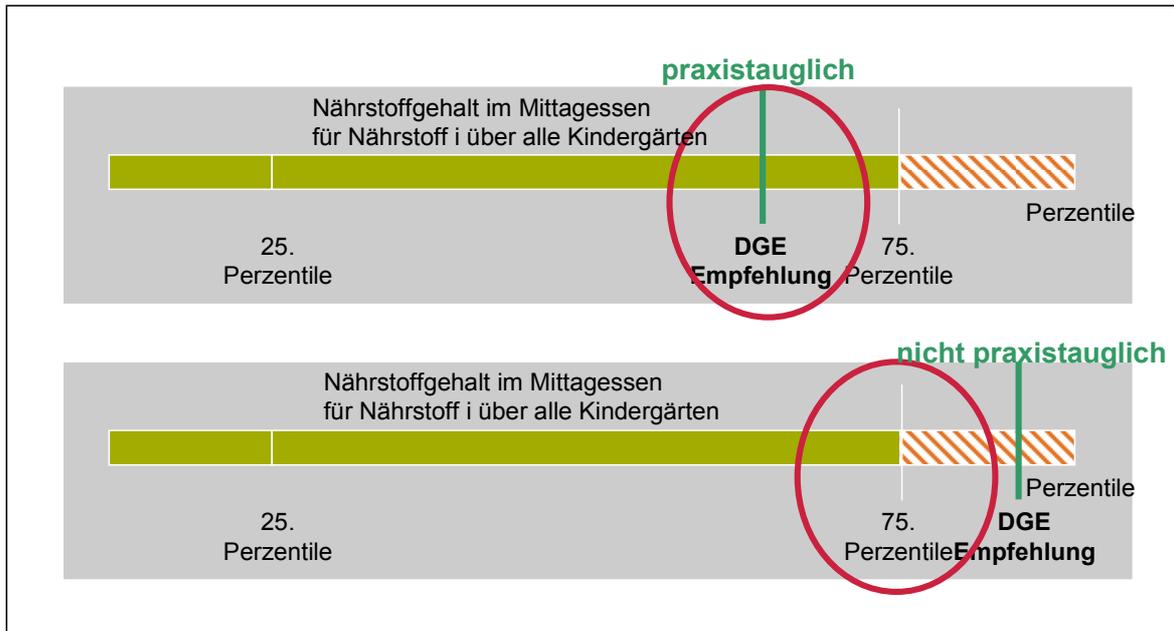


Abb. 38: Zusammenhang zwischen DGE-Empfehlung und 75. Perzentile als Mindestzufuhrmenge

Ein nicht praxistauglicher Höchstwert wurde durch die 25. Perzentile ersetzt. Dies betraf den Gehalt an Fett.

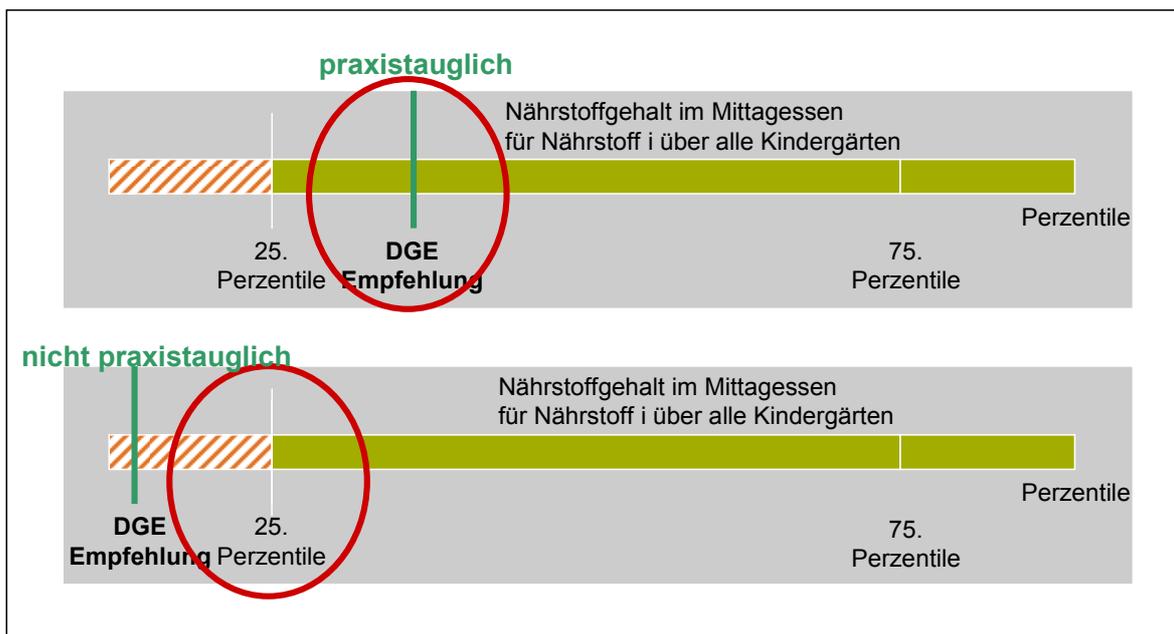


Abb. 39: Zusammenhang zwischen DGE-Empfehlung und 25. Perzentile als Höchstzufuhrmenge

Für Energie und Protein gelten sowohl Mindest- als auch Höchstwerte. Hier gilt ebenfalls ein Wert als praxistauglich, wenn er von mindestens 25 % der Kitas erreicht werden kann. Im Falle der Energie wird die 25. und 75. Perzentile (die 75. Perzentile fällt mit dem DGE-Wert zusammen) gewählt, im Falle des Proteins können die DGE-Werte übernommen werden.

Diese Vorgehensweise konnte nur für jene Soll-Werte gewählt werden, die das Mittagessen in den Kindergärten betreffen (Kinder im Alter von vier bis unter sieben Jahren). Aus der Speiseplananalyse in Horten standen zu wenige Fälle zur Bestimmung der Soll-Werte auf Basis von Perzentilen zur Verfügung. Es wurde daher folgendermaßen vorgegangen: Bei den Nährstoffen, bei denen für Kindergärten die Empfehlung der DGE verwendet wurde, wurden auch bei Horten entsprechende DGE-Empfehlungen angewendet (für 7- bis unter 10-jährige Kinder). Bei den sieben oben genannten Nährstoffen, für die sich die DGE-Empfehlungen als nicht praxistauglich erwiesen, wurde das Verhältnis von Soll-Wert und DGE-Empfehlung beibehalten. Beispielsweise ist bei Jod das Verhältnis von Soll-Wert zu DGE-Empfehlung = $25 \mu\text{g}/40 \mu\text{g} = 63 \%$. Für Kinder von 7 bis unter 10 Jahren beträgt die DGE-Empfehlung $47 \mu\text{g}$. Das Produkt aus 63% und $47 \mu\text{g}$ ergibt einen Soll-Wert von rund $30 \mu\text{g}$.

Folgende Tabelle 8 zeigt die gewählten Soll-Werte für das Mittagessen in Kindergärten und Horten. Einige Werte wurden gerundet.

Tab. 8: Durchschnittliche Nährstoff-Gehalte in Kindergärten und Horten pro Mittagessen (\bar{x}): DGE-Empfehlung, 75. (25.) Perzentile gemäß Speiseplananalyse und Soll-Werte für die Zielgrößen des Gesundheitswerts

Energie und Nährstoff	Kindergärten			Horte	
	DGE-Empfehlung	Soll-Wert	75. (25.) Perzentile Speiseplananalyse	DGE-Empfehlung	Soll-Wert
Energie [kcal]	≥467	≥420	(420)	≥567	≥510
Energie [kcal]	≤500	≤500	501	≤633	≤633
Fett [g]	≤19	≤19	(17)	≤23	≤23
Protein [g]	≥6 ¹	≥6	(18)	≥8 ¹	≥8
Protein [g]	≤24 ²	≤24	21	≤30 ²	≤30
Retinol-Äquiv. [µg]	≥230	≥230	517	≥270	≥270
Vitamin D [µg]	≥1,7	≥0,7	0,7	≥1,7	≥0,7
Vitamin E [mg]	≥2,7	≥2,7	3,0	≥3,3	≥3,3
Vitamin B ₁ [µg]	≥270	≥270	280	≥330	≥330
Vitamin B ₂ [µg]	≥300	≥300	362	≥370	≥370
Niacin [mg]	≥3,3	≥3,3	7,6	≥4,0	≥4,0
Pantothensäure [mg]	≥1,3	≥1,3	1,3	≥1,7	≥1,6
Vitamin B ₆ [µg]	≥170	≥170	451	≥230	≥230
Biotin [µg]	≥4,2	≥4,2	12	≥5,8	≥5,8
Folat [µg]	≥100	≥60	60	≥100	≥60
Vitamin B ₁₂ [µg]	≥0,5	≥0,5	1,38	≥0,6	≥0,6
Vitamin C [mg]	≥23	≥23	32	≥27	≥27
Calcium [mg]	≥233	≥185	185	≥300	≥240
Magnesium [mg]	≥40	≥40	68	≥57	≥57
Eisen [mg]	≥2,7	≥2,7	3,2	≥3,3	≥3,3
Zink [mg]	≥1,7	≥1,7	2,8	≥2,3	≥2,3
Kupfer [µg]	≥250	≥250	372	≥420	≥420
Mangan [µg]	≥580	≥580	769	≥830	≥830
Fluor [µg]	≥370	≥120	122	≥370	≥120
Jod [µg]	≥40	≥25	27	≥47	≥30
Ballaststoffe [g]	≥5	≥5	6	≥6	≥6

¹ Drittelansatz nach DGE et al. [2000]² DGE [2001]

Zusätzlich werden Nährstoffverluste auf Grund zu langen Warmhaltens der Speisen korrigiert. Die Formeln ergeben sich aus einer Regressionsanalyse anhand von Literaturdaten nach Bogner [2006, S. 7]. Es werden nur Nährstoffgehalte von Speisen korrigiert, die warmgehalten werden. Korrekturen werden erst ab einer Warmhaldedauer von 60 Minuten durchgeführt.

Korrigiert werden die Nährstoffgehalte von den besonders hitzelabilen Vitaminen C, B₁, B₂ und Folsäure [Bogner, 2006, S. 5f] mit nachstehender Formel (wobei gilt:

t_{warm} = Warmhaldedauer in Minuten).

Vitamin C:

$t_{\text{warm}} < 60$ min: Nährstoffgehalt_{korrigiert} = Nährstoffgehalt_{unkorrigiert}

$t_{\text{warm}} \geq 60$ min: Nährstoffgehalt_{korrigiert} = Nährstoffgehalt_{unkorrigiert} · (1 – 0,00124 · t_{warm})

Vitamin B1:

$$t_{\text{warm}} < 60 \text{ min: } \text{Nährstoffgehalt}_{\text{korrigiert}} = \text{Nährstoffgehalt}_{\text{unkorrigiert}}$$

$$t_{\text{warm}} \geq 60 \text{ min: } \text{Nährstoffgehalt}_{\text{korrigiert}} = \text{Nährstoffgehalt}_{\text{unkorrigiert}} \cdot (1 - 0,00077 \cdot t_{\text{warm}})$$

Vitamin B2:

$$t_{\text{warm}} < 60 \text{ min: } \text{Nährstoffgehalt}_{\text{korrigiert}} = \text{Nährstoffgehalt}_{\text{unkorrigiert}}$$

$$t_{\text{warm}} \geq 60 \text{ min: } \text{Nährstoffgehalt}_{\text{korrigiert}} = \text{Nährstoffgehalt}_{\text{unkorrigiert}} \cdot (1 - 0,00044 \cdot t_{\text{warm}})$$

Folsäure:

$$t_{\text{warm}} < 60 \text{ min: } \text{Nährstoffgehalt}_{\text{korrigiert}} = \text{Nährstoffgehalt}_{\text{unkorrigiert}}$$

$$t_{\text{warm}} \geq 60 \text{ min: } \text{Nährstoffgehalt}_{\text{korrigiert}} = \text{Nährstoffgehalt}_{\text{unkorrigiert}} \cdot (1 - 0,00244 \cdot t_{\text{warm}})$$

Soll-Werte für den Genusswert

Im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens soll eine Genusswertbefragung erfolgen. Die Zielgröße Beliebtheit soll durch das pädagogische Personal stellvertretend für die Kinder bewertet werden. Das Personal beurteilt anhand einer dreistufigen Ratingskala („beliebt“, „neutral“ und „unbeliebt“) für jede Speise, die im gewählten Zeitraum angeboten wird. Durchschnittlich sollen die Speisen mindestens eine „neutrale“ Beliebtheit aufweisen. Damit gute Ist-Werte nicht schlechte Ist-Werte ausgleichen können, wird zusätzlich die Vorgabe zu Anwohnhäufigkeiten für die Bewertung „unbeliebt“ der Ratingskala gegeben. Es dürfen im vorgegebenen Zeitraum bei höchstens 10 % der angebotenen Speisen die Antwort „unbeliebt“ vergeben werden (Tab. 9).

Tab. 9: Soll-Wert für die Zielgröße des Genusswerts der Speisen	
Zielgröße	Soll-Wert
Beliebtheit	innerhalb der gewählten Tage <ul style="list-style-type: none"> • durchschnittlich mind. „neutrale“ Beliebtheit und • max. 10 % Bewertung „unbeliebt“

Als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Beliebtheit bzw. Unbeliebtheit einer Speise soll besonders das verbale Feedback der Kinder dienen, aber auch die nicht verzehrte Restmenge auf den Tellern der Kinder bzw. die Speisemenge, die nicht ausgegeben worden ist (vorausgesetzt, die Anzahl der zubereiteten Portionen entspricht der Anzahl an Verzehrsteilnehmern).

Toleranz-Werte für die Einflussgrößen

Die Toleranz-Werte für die Einflussgrößen des Gesundheits- und Genusswerts sind in Tabelle 10 zusammengefasst. Auf die Einflussgröße Abwechslung zwischen und innerhalb von Speisen wird in Kapitel 4.3.1.4 näher eingegangen.

Tab. 10: Toleranz-Werte für die Einflussgrößen	
Einflussgröße	Toleranz-Wert
<u>Organisation der Mittagsverpflegung</u>	
Art der externen Küche beim Warmverpflegungssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Caterer mit Spezialisierung auf Kinderernährung • Küche einer anderen Kita oder Schule
Art des Anbieters von TK-Speisen beim Mischküchensystem	<ul style="list-style-type: none"> • Anbieter, der sich auf Kindernahrung spezialisiert hat
Zuständigkeit beim Elternsystem	<ul style="list-style-type: none"> • keine Einbindung des pädagogischen Personals
Rhythmus der Speiseplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Turnus von mind. 6 Wochen
Zeitdauer zwischen zweitem Frühstück und Mittagessen	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitspanne von mind. 90 Minuten
Einkauf- und Lieferrhythmus von frischem Obst und Gemüse	<ul style="list-style-type: none"> • max. 2 Tage
Lagerdauer bestimmter Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> • unter 2 Monate für tiefgekühlte Lebensmittel bzw. Speisen • max. 3 Monate für Pflanzenöl
Lagerort bestimmter Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Gemüsefach des Kühlschranks: Blattsalat, Pilze, Stein-/Kernobst, Pflanzenöl • kühler, dunkler Ort: Stein-/Kernobst, Kartoffeln, Südfrüchte, Pflanzenöl • dunkler Vorratsraum: Kartoffeln, Südfrüchte, Pflanzenöl • heller Vorratsraum: Südfrüchte • in der Küche: Südfrüchte
Warmhaldedauer von Speisen	<ul style="list-style-type: none"> • unter 3 Stunden
<u>indirekter Gesundheits- und Genusswert</u>	
Getränkeangebot	<ul style="list-style-type: none"> • ungesüßter Tee • Wasser • Schorle • mit Fruchtsaft gemischter Tee
Conveniencegrad bestimmter Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Frischware und nicht zubereiteten Tiefkühlprodukten • keine Verwendung von Konserven, Trockenprodukten und zubereiteten Tiefkühlprodukten
Garverfahren von Gemüse	<p>Häufigkeit bestimmter Garverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. eher seltenes Kochen/Frittieren • mind. eher seltenes Dünsten/Braten/Grillen
Verwendung von Jodsalz	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Jodsalz bei der Zubereitung von Speisen und/oder • Wählen von Lebensmitteln bzw. Speisen, die mit Jodsalz zubereitet wurden
Nutzungshäufigkeit des Verpflegungsangebots durch das pädagogische Personal	<ul style="list-style-type: none"> • mindestens 50 % des pädagogischen Personals

4.3.1.3 Qualitätsbewertung

Sind die Qualitätsstandards bekannt, wird in der dritten Stufe die Ist-Situation ermittelt und mit den Qualitätsstandards verglichen.

Die Ist-Situation der Mittagsverpflegung zertifizierungswilliger Einrichtungen wird über ein Internetportal erfasst (Kap. 4.3.2). Manche Ziel- und Einflussgrößen können unmittelbar erfragt werden (beispielsweise die Bewertungen des Genusswerts oder die Warmhalte-dauer), andere müssen intern errechnet werden (beispielsweise das Nährstoffangebot anhand von Speiseplänen und einer Nährwerttabelle). Die so ermittelten Ist-Werte werden anhand der Qualitätsstandards beurteilt. Bei Erreichen der Soll-Werte erhält die Kita ein Zertifikat, bei Nicht-Erreichen erhält sie Handlungsempfehlungen.

4.3.1.4 Qualitätsverbesserungsmaßnahmen

Entspricht das Mittagsverpflegungsangebot einer zertifizierungswilligen Kita nicht den Qualitätsstandards, erhält die Kita Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung.

Die Qualitätsverbesserungsmaßnahmen bestehen aus Handlungsempfehlungen für die Zielgrößen des Gesundheits- und Genusswerts (Optimierung eines Speiseplans) sowie aus Handlungsempfehlungen für die Einflussgrößen (überwiegend Textbausteine), die wie folgt näher erläutert werden.

Handlungsempfehlungen für die Zielgrößen des Gesundheits- und Genusswerts

Die Handlungsempfehlungen für die Zielgrößen des Gesundheitswerts bestehen aus einem optimierten Speiseplan, dessen Modell nachfolgend beschrieben und dessen Einbindung in das Zertifizierungssystem in 4.3.2.1 näher erläutert wird.

Optimierungsmodell

Das Ziel des Optimierungsmodells ist es, bedarfsgerechte Speisepläne mit maximaler Beliebtheit zu erstellen. Zunächst werden die Variablen beschrieben, anschließend werden die Bedingungen des Optimierungsproblems vorgestellt, zum Schluss wird die Lösung des Problems aufgezeigt.

Variablen des Problems:

Die Variablen des Problems resultieren aus folgenden vereinfachenden Annahmen:

1. Es besteht eine endliche Anzahl von Speisen, die für eine Mittagsverpflegung in Kitas geeignet sind. Dies sind allgemein die Speisen $i = 1, \dots, I$.
2. Es besteht eine endliche Anzahl von Tagen, für die eine optimierte Mittagsverpflegung in Kitas geplant wird. Dies sind allgemein die Tage $t = 1, \dots, T$.

Das Entscheidungsproblem der Speiseplangestaltung besteht nun darin festzulegen, ob eine gegebene Speise i am Tag t angeboten werden soll ($x_{it} = 1$) oder nicht angeboten werden soll ($x_{it} = 0$). Entsprechend umfasst das Problem ausschließlich Binärvariablen, das heißt $x_{it} \in \{0;1\}$, und zwar im Umfang $I * T$.

Bedingungen des Problems:

Der optimierte Speiseplan soll den folgenden Bedingungen genügen, auf die unten näher eingegangen wird:

- B1: Aus ernährungsphysiologischen Gründen (Gesundheitswert) sind alle Soll-Werte für die Energie- und Nährstoffgehalte einzuhalten.
- B2: Aus kulinarischen Gründen (Genusswert) sind beliebte Speisen möglichst häufig und unbeliebte Speisen möglichst selten zu wählen.
- B3: Aus Akzeptanzgründen sind allgemeine Verzehrsmuster einzuhalten.
- B4: Aus Akzeptanzgründen und didaktischen Gründen sollte der optimierte Speiseplan möglichst große Ähnlichkeit mit dem Ausgangsspeiseplan aufweisen.

Mit Hilfe der Methoden des Operations Research lassen sich Speisepläne bestimmen, die den genannten Bedingungen entsprechen. Im Einzelnen wird hier eine Vorgehensweise gewählt, die in mehrfacher Hinsicht eine Erweiterung der Modelle von Karg [1982], Baur/Karg [1982] und Gedrich et al. [1999] darstellt.

Die Variablen des Problems haben Wirkungen auf verschiedene Größen, beispielsweise auf den Gesundheits- und Genusswert des Speisenangebots. Die Werte der Variablen sind so zu bestimmen, dass deren Wirkungen bestimmte Bedingungen erfüllen. Im Opera-

tions Research werden zwei Arten von Bedingungen unterschieden: Satisfizierungsbedingungen und Optimierungsbedingungen.

Eine *Satisfizierungsbedingung* liegt vor, wenn eine bestimmte Größe durch die genannten Wirkungen

- die vorgegebenen Werte exakt erreichen muss (Gleichheitsbedingung) oder
- Mindestwerte nicht unterschreiten (Mindestbedingung) bzw.
- Höchstwerte nicht überschreiten darf (Höchstbedingung).

Eine *Optimierungsbedingung* liegt vor, wenn eine bestimmte Größe durch die genannten Wirkungen

- möglichst klein (Minimierungsproblem) oder
- möglichst groß (Maximierungsproblem) sein soll.

Die oben genannten Bedingungen B1 bis B4 finden auf folgende Weise Berücksichtigung.

B1. Gesundheitswert:

Die Werte der Variablen sind so zu bestimmen, dass die Soll-Werte für die Energie- und Nährstoffzufuhr im Durchschnitt über den betrachteten Zeitraum T erreicht werden (Satisfizierungsbedingung), das heißt

$$\sum_t \sum_i a_{ni} x_{it} \left\{ \begin{array}{l} \leq \\ \geq \\ = \end{array} \right\} T b_n \quad \forall n = 1, \dots, N$$

mit

- n = Laufindex der betrachteten Energie bzw. Nährstoffe ($n = 1, \dots, N$)
- a_{ni} = Gehalt an Energie bzw. Nährstoff n pro Portion Speise i
- b_n = Soll-Wert für Energie bzw. Nährstoff n (Masse pro Mittagessen).

Da für die Energiezufuhr im Gegensatz zu den meisten Nährstoffen ein kurzfristiger Bedarf besteht (Sättigung), werden für die tägliche Energiezufuhr ergänzende Satisfizierungsbedingungen formuliert.

$$0,8 \cdot b_{Energie} \leq \sum_i a_{i \text{ Energie}} x_{it} \leq b_{Energie} \cdot 1,2 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

B2. Beliebtheit (Genusswert):

Es sollen möglichst häufig beliebte und möglichst selten unbeliebte Speisen angeboten werden (Optimierungsbedingung), das heißt

$$\sum_t \sum_i r_i x_{it} = z \quad \max$$

mit

r_i = Beliebtheit von Speise i , wobei gilt

$r_i = 2$ für Bewertung „beliebt“

$r_i = 1$ für Bewertung „neutral“

$r_i = -1$ für Bewertung „unbeliebt“.

Für Speisen, die im Ausgangsspeiseplan nicht enthalten sind, gilt $r_i = 0$.

B3. Verzehrsmuster:

Auf Grund kultureller Prägung haben Speisen unterschiedliche Wertigkeiten und sind nicht beliebig kombinierbar. Daher wird die Menge der Speisen \mathfrak{S} folgendermaßen untergliedert:

\mathfrak{S}_S = Menge der Suppen

\mathfrak{S}_T = Menge der Eintöpfe

\mathfrak{S}_E = Menge der Suppeneinlagen

\mathfrak{S}_H = Menge der Hauptspeisen

\mathfrak{S}_B = Menge der Stärkebeilagen

\mathfrak{S}_Z = Menge der pikanten Soßen

\mathfrak{S}_D = Menge der Desserts

\mathfrak{S}_G = Menge der Gemüsebeilagen

\mathfrak{S}_L = Menge der Salate

\mathfrak{S}_U = Menge der süßen Soßen

\mathfrak{S}_I = Menge der Eiergerichte

Auf der Basis dieser Definitionen lassen sich folgende Satisfizierungsbedingungen formulieren:

1. Es soll exakt eine Hauptspeise pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_H} x_{it} = 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

2. Es soll nicht mehr als eine Suppe bzw. ein Eintopf pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_S} x_{it} + \sum_{i \in \mathfrak{S}_T} x_{it} \leq 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

3. Es soll nicht öfter als zweimal pro Woche (W) Suppe angeboten werden.

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 2 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_S; w = 1, \dots, W$$

4. Es soll nicht mehr als eine Stärkebeilage pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_B} x_{it} \leq 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

5. Es soll nicht mehr als eine Gemüsebeilage oder ein Salat pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_G} x_{it} + \sum_{i \in \mathfrak{S}_L} x_{it} \leq 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

6. Es soll nicht mehr als eine pikante Soße pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_Z} x_{it} \leq 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

7. Es soll nicht mehr als eine süße Soße pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_D} x_{it} \leq 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

8. Es soll nicht mehr als ein Dessert pro Tag angeboten werden.

$$\sum_{i \in \mathfrak{S}_D} x_{it} \leq 1 \quad \forall t = 1, \dots, T$$

9. Es soll nicht öfter als einmal pro Woche ein Eiergericht angeboten werden.

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_I; w = 1, \dots, W$$

Damit die Abwechslung zwischen und innerhalb von Speisegruppen (Einflussgröße) gewährleistet wird, sollen Speisen nur in einem bestimmten Rhythmus wiederholt werden können.

10. Keine Hauptspeise soll häufiger als einmal innerhalb des Zeitraums T angeboten werden, das heißt

$$\sum_{t=1}^T x_{it} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_H$$

11. Keine Suppe bzw. Suppeneinlage soll öfter als einmal pro Woche wiederholt werden, das heißt

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_S; \forall i \in \mathfrak{S}_E; w = 1, \dots, W$$

12. Keine Stärkebeilage soll öfter als einmal pro Woche angeboten werden, das heißt

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_B; w = 1, \dots, W$$

13. Keine Gemüsebeilage soll öfter als einmal pro Woche angeboten werden, das heißt

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_G; w = 1, \dots, W$$

14. Kein Salat soll öfter als zweimal pro Woche wiederholt werden, das heißt

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 2 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_L; w = 1, \dots, W$$

15. Kein Dessert soll öfter als einmal pro Woche angeboten werden, das heißt

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_D; w = 1, \dots, W$$

16. Keine Soße soll häufiger als einmal pro Woche angeboten werden, das heißt

$$\sum_{j=1}^5 x_{i(5(w-1)+j)} \leq 1 \quad \forall i \in \mathfrak{S}_Z \cup i \in \mathfrak{S}_U; w = 1, \dots, W$$

17. Ketchup soll nicht öfter als einmal in 10 Tagen angeboten werden, das heißt

$$\sum_{j=0}^9 x_{i(t+j)} \leq 1 \quad \forall i = \text{Ketchup}; t = 1, \dots, (T - 9)$$

Von essentieller Bedeutung für die Akzeptanz eines Menüs ist die Kombinierbarkeit der einzelnen Speisen zueinander. Dabei sind Muss- und Kann-Kombinationen zu unterscheiden.

18. Folgende Muss-Kombinationen werden eingeführt:

- Eine Suppeneinlage wird nur mit Suppe angeboten.
- Nudeln, Nudelaufläufe, sonstige Nudelgerichte, Kartoffeln, Kartoffelgerichte, Kartoffelknödel/Gnocchi/Schupfnudeln, Reis, Reisgerichte, Getreide, Knödel oder Gemüsegerichte werden nur mit Soße angeboten.
- Fleisch- und Fischgerichte werden nur mit Stärkebeilage angeboten.
- Eiergerichte werden mit Kartoffeln oder Kartoffelbrei und mit Spinat angeboten.
- Süße Hauptspeisen aus Nudelteig und süße Aufläufe/Strudel werden mit Vanillesoße angeboten.

Daneben werden Kann-Kombinationen eingeführt.

19. Es können zu jeder Speise i nur solche Speisen j angeboten werden, die auf Grund kultureller Prägung dazu passen, das heißt

$$M(x_{it} - 1) - \sum_j x_{jt}(k_{ij} - 1) \leq 0 \quad \forall i \in I; t = 1, \dots, T$$

mit

k_{ij} = Binärvariable zur Kombinierbarkeit von Speise i und Speise j

M = „big M“ (nicht näher spezifizierte „große Zahl“).

Ein Auszug zur Kombinierbarkeit der Speisen ist in Anhang 10 angegeben.

B4. Ähnlichkeit von Ausgangsspeiseplan und optimiertem Speiseplan:

Der optimierte Speiseplan soll dem Ausgangsspeiseplan möglichst ähnlich sein, um einerseits eine möglichst hohe Akzeptanz für den optimierten Speiseplan zu erzielen und um andererseits den Kitas aufzuzeigen, inwieweit der Ausgangsspeiseplan belassen werden kann bzw. inwiefern er zu verändern ist, um die Qualitätsstandards zu erreichen.

Die Ähnlichkeit von Speiseplänen wird hier unter zwei Aspekten betrachtet:

1. Inwieweit werden dieselben Speisen angeboten?
2. Inwieweit werden dieselben Speisen an denselben Tagen angeboten?

Der erste Aspekt ist bereits in der Optimierungsbedingung B2 berücksichtigt, da nur für Speisen, die im Ausgangsspeiseplan enthalten sind, gelten kann: $r_i > 0$. Dementsprechend können nur solche Speisen zu einer Erhöhung von z beitragen.

Um jedoch auch dem zweiten Aspekt gerecht zu werden, ist die Optimierungsbedingung so zu modifizieren, dass Speisen im optimierten Speiseplan möglichst an denselben Tagen angeboten werden wie im Ausgangsspeiseplan, das heißt

$$\sum_t \sum_i r_i q_{it} x_{it} = z \quad \max$$

mit

q_{it} = Binärvariable zum Angebot von Speise i am Tag t (im Ausgangsspeiseplan).

Lösung des Problems

Das dargestellte Entscheidungsproblem lässt sich mit Hilfe des *Pure Integer Linear Programming* (PILP) lösen. Für die Modellentwicklung wurde die Software Extended LINGO 10.0 eingesetzt.

Im Rahmen der Zertifizierung werden von den Kitas Speisepläne für einen Zeitraum von 10 oder 20 Verpflegungstagen erfasst, das heißt $T = 10$ bzw. $T = 20$. Die Erfassung erfolgt in geschlossener Form, wobei 173 Speisen unterschieden werden (Anhang 7), das heißt $I = 173$. Entsprechend umfasst das Entscheidungsproblem zwischen $10 * 173 = 1730$ und $20 * 173 = 3460$ Variablen und mehr als 2300 Nebenbedingungen. Vollständig ausformuliert (*expanded expressions*) ergeben sich mehr als 37000 Codezeilen, die ausgedruckt über 1000 DIN A4-Seiten füllen würden, weshalb sie hier nicht dargestellt werden.

Zusätzlich zum optimierten Speiseplan erhalten die Kitas allgemeine Empfehlungen zur Erstellung eines Speiseplans (Tab. 11). Sie stellen Handlungsempfehlungen für die Einflussgröße Abwechslung zwischen und innerhalb von Speisegruppen dar. Die Empfehlungen sind die Ergebnisse aus 152 optimierten Speiseplänen der Kindertagesstätten-Studie. Sie sind im Gegensatz zu den Empfehlungen der Bremer Checkliste speziell auf die Speisepläne der Münchner Kitas abgestimmt und ermöglichen so eine praxisnahe Umsetzungshilfe.

Das Optimierungsmodell für die Erstellung der Empfehlungen ist mit Ausnahme der Bedingung zur Beliebtheit gleich geblieben. Die Beliebtheit wurde für jede Speise gleich gesetzt, damit keine Verzerrungen auftreten.

Tab. 11: Empfehlungen für einen zweiwöchigen Speiseplan zur Mittagsverpflegung in Kitas (10 Tage)	
Menükomponente/Speise	Angebotshäufigkeit für 10 Tage
Vorspeise	
stärkereiche Suppe oder Gemüsesuppe (Kartoffel-, Hülsenfrüchte-, Getreidesuppe, klare Suppe mit stärkereicher Einlage, Gemüsesuppe)	3
Hauptspeise	
Eintopfgericht	1
Fleischgericht	2 bis 3
davon Gericht aus Schweine-/Rindfleisch	1 bis 2
davon Geflügelgericht	1 bis 2
davon Gericht mit Wurst	max. 1
Fischgericht	2
vegetarisches Gericht aus Getreide (zum Beispiel Nudeln, Reis)	1 bis 2
vegetarisches Gericht aus Kartoffeln	bis 1
vegetarisches Gericht aus Gemüse	bis 1
süßes Gericht/Mehlspeise	1 bis 2
Beilagen	
Stärkebeilage (zum Beispiel Nudeln, Reis, Brot, Kartoffeln)	mind. 5
Gemüsebeilage	mind. 2
Rohkost, Salat	mind. 5
Nachspeise	
Obstdessert	mind. 3
Milchdessert	2 bis 3

In Tabelle A11 sind die mittleren Ergebnisse der 152 optimierten Speisepläne (Empfehlungen) den Ausgangsspeiseplänen gegenübergestellt.

Handlungsempfehlungen für die Einflussgrößen des Gesundheits- und Genusswerts

Die Handlungsempfehlungen für die Einflussgrößen bestehen aus Textbausteinen, die im Anhang 11 angeführt sind. Die Textbausteine beinhalten Erläuterung, Begründung und Empfehlung.

4.3.2 Umsetzung

Wie aus den vorausgehenden Studien deutlich wird, konnte das Zertifizierungssystem aus finanziellen und personellen Gründen sowie unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen nur in Form eines computergestützten Selbstauditsystems mit der Errichtung eines Internetportals konzipiert werden. Die Entscheidung für das Internetportal bedeutete, dass sämtliche Stufen eines Zertifizierungsverfahrens, von der Datenerfassung, der Durchführung der Qualitätsbewertung bis hin zur Ausgabe der Qualitätsverbesserungsmaßnahmen inklusive des optimierten Speiseplans online und ohne zusätzlichen Personalaufwand bewältigt werden sollen. Alle Stufen sollten zudem störungsfrei und benutzerfreundlich entwickelt werden.

4.3.2.1 Aufbau des Internetportals

Inhaltlicher Aufbau

Das Internetportal ist so aufgebaut, dass es einen allgemeinen Bereich enthält, der für jeden Internetnutzer zugänglich ist, sowie einen passwortgeschützten Bereich, der nur für teilnahmewillige Kitas nach erfolgreicher Anmeldung einzusehen ist.

Im allgemeinen Bereich informiert das Internetportal über Zielsetzung des Zertifizierungssystems, Hintergründe zur Entstehung, Voraussetzungen zur Durchführung und Ablauf des Zertifizierungsverfahrens.

Die Startseite des Internetportals informiert die Nutzer kurz darüber, was das Zertifizierungssystem bedeutet, was es leistet, wie es funktioniert und wer es entwickelt hat bzw. fördert (Abb. 40).

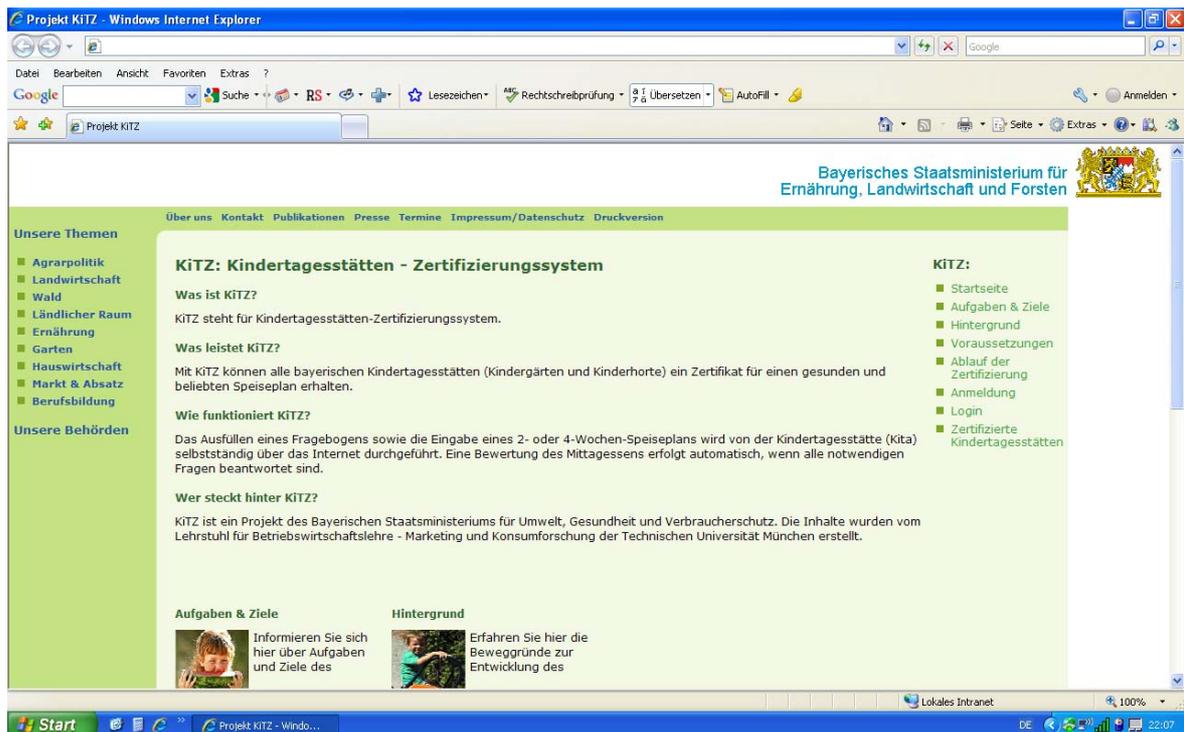


Abb. 40: Screenshot der Startseite

Außerdem befinden sich im allgemeinen Bereich das Anmeldeformular sowie die Login-Seite, über die man zum passwortgeschützten Bereich gelangt.

Der passwortgeschützte Bereich enthält das Handbuch zum Zertifizierungssystem sowie zwei interaktive Elemente, die von den Kitas zu bearbeiten sind: ein Fragebogen und eine Eingabemaske für Speisepläne. Die zwei interaktiven Elemente dienen der Erfassung der Ist-Situation. Haben die Kitas beide Elemente vollständig ausgefüllt, ermöglicht es das Internetportal, einen Vergleich der gegebenen Verpflegungssituation mit den Qualitätsstandards durchzuführen.

Fragebogen

Als Erstes beginnen die Kitas mit dem Ausfüllen eines Fragebogens. Der Fragebogen enthält zum einen Fragen zu strukturellen Daten der Kitas (für statistische Zwecke), zum anderen Fragen zur Erfassung der Werte der Einflussgrößen:

1. Art der Einrichtung
2. Anzahl an zur Verfügung stehenden Betreuungsplätzen
3. Anzahl betreuer und verpflegter Kinder
4. Art des Verpflegungssystems
 - 4a. Art der externen Küche beim Warmverpflegungssystem
 - 4b. Art der vorgefertigten Speisen beim Regenerier-/Mischküchensystem
 - 4c. Art des Anbieters beim Mischküchensystem

- 4d. Zuständigkeit für die Zubereitung der Speisen beim Elternsystem
- 4e. Zuständigkeit für die Speiseplanung beim Elternsystem
5. Zeitdauer zwischen zweitem Frühstück und Mittagessen
6. Zeitdauer zwischen den Schichten beim Mittagessen
7. Rhythmus der Speiseplanung
8. Getränkeangebot
9. Einkaufs- bzw. Lieferrhythmus von Obst und Gemüse
10. Lagerdauer von tiefgekühlten Speisen
11. Lagerdauer von Pflanzenöl
12. Lagerort bestimmter Lebensmittel
13. Conveniencegrad bestimmter Lebensmittel
14. Verwendung von Jodsalz
15. Warmhaldedauer von warmen Speisen
16. Nutzung der Mittagsverpflegung durch das pädagogische Personal.

Eingabemaske für Speisepläne

Als Zweites sollen die Kitas einen 2- oder 4-Wochen-Speiseplan (10 oder 20 Tage) etwa einen Monat im Voraus in eine Eingabemaske für Speisepläne eintragen (Abb. 41). Das Prinzip der Eingabe entspricht der Methodik der Auswertung der Speisepläne (Kap. 3.1.1.4 bzw. 3.1.1.5). Die voreingestellten Portionsgrößen richten sich nach dem Alter der Kinder. Je nach Beantwortung der Frage nach der Einrichtungs-Art (Frage 1: Kindergarten oder Hort) im Fragebogen werden die Portionsgrößen für Kindergartenkinder oder für Hortkinder voreingestellt.

<u>Vorspeise</u>		<u>Hauptspeise</u>	<u>Nachspeise</u>
<u>Suppe / andere Vorspeise</u>	<u>Suppeneinlage</u>		
Auswahl der Speise:			
Kategorie:	Suppe ▼		
Speise:	Kartoffelsuppe ▼		
Portion:	120 Gramm		
Beurteilung der Speise stellvertretend für die Kinder:			
Beliebtheit:	Bitte auswählen ▼		
			<input type="button" value="Speichern und Weiter"/>

Abb. 41: Formular zur Eingabe der Speisen mit Möglichkeit zur Änderung der Portionsgröße und zur Beurteilung der Beliebtheit der Speisen

Der Gültigkeitszeitraum des Speiseplans wurde mit 10 bzw. 20 Tage variabel gewählt, um Planungsfreiheit zu gewährleisten. Die prospektive Eingabe von etwa einem Monat ist notwendig, damit die damit verbundenen Einkäufe und Bestellungen für Lebensmittel bzw. Speisen noch rechtzeitig realisiert werden können.

Die Eingabemaske für Speisepläne ist gegliedert nach Vor-, Haupt- und Nachspeise sowie Beilagen. Die Hauptspeisen wiederum wurden auf weitere 16 Speiseobergruppen aufgeteilt, gemäß Anhang 7.

Zusätzlich werden die Nutzer aufgefordert, die Beliebtheit der angebotenen Speisen bei den Kindern zu bewerten.

Auswertung

Als Drittes werden die Kitas zur Auswertung weitergeleitet. Hier bekommen sie die Darstellung der Ist-Situation und den Vergleich mit den Qualitätsstandards in Form einer tabellarischen Übersicht.

Welche Qualitätsstandards (Kindergarten oder Hort) vom EDV-System für den Ist-Soll-Vergleich verwendet werden, richtet sich wiederum nach der beantworteten ersten Frage im Fragebogen. Außerdem werden die Gehalte der Vitamine C, B₁, B₂ und Folsäure je nach Warmhaltung der Speisen wie in Kapitel 4.3.1.2 beschrieben korrigiert.

Zusätzlich erhalten die Kitas Textbausteine, die gegliedert sind nach Erläuterung und Begründung (Anhang 12). Im Anhang 13 befindet sich die Auswertung zu einem exemplarisch eingegebenen Fragebogen und 4-Wochen-Speiseplan.

Wenn eine Kita alle Soll-Werte erreicht hat, bekommt sie das Zertifikat auf ihren eingegebenen Speiseplan, sofern sie vorab in die Vertragsbedingungen (Anhang 14) eingewilligt hat. Kitas, die auf Grund von Abweichungen von den Soll-Werten kein Zertifikat erhalten, bekommen Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Gesundheits- und Genusswerts ihres Speisenangebots. Sie können aber dennoch ein Zertifikat auf ihren Speiseplan erhalten, sofern sie den optimierten Speiseplan verwenden und die Vertragsbedingungen anerkennen.

Exemplarisch werden im Anhang 15 die Ergebnisse der Optimierung eines 4-Wochen-Speiseplans einer Kita zusammen mit dem Ausgangsspeiseplan dargestellt. Der optimierte Speiseplan ist gleichzeitig das Zertifikat, welches für den Praxisgang von der Bayerischen Staatsregierung noch gestaltet wird. Die Kita erhält zum optimierten Speiseplan für jede entsprechende Speise zusätzlich Beispielspeisen zur näheren Beschreibung, beispielsweise bei „Gemüse Eintopf“: Karotten-, Tomaten-, Wirsing-, Steckrübe-, Gemüseintopf.

Technischer Aufbau

Das Internetportal wurde mit Hilfe eines Programmierers erstellt und war bis zur Migration in das Zielnetzwerk auf einem Testserver der InformationsTechnologie Weihenstephan. Das Internetportal soll dauerhaft über den Webauftritt des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, welcher beim Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (Rechenzentrum Süd) gehostet wird, aufgerufen werden können.

Der allgemeine Bereich des Internetportals enthält überwiegend statische Seiten, die mit HTML verfasst wurden. Lediglich die Anmeldungs- und Login-Seiten wurden zusätzlich mit PHP generiert. Der passwortgeschützte Bereich wurde mit HTML und PHP programmiert. Für die Verarbeitung und Aufbereitung der einzugebenden Daten wurden MySQL-Datenbanken verwendet.

Als Webserver wurde der Apache HTTP Server unter dem Betriebssystem LINUX eingesetzt.

Layout und Design der Webseite des Zertifizierungssystems wurden an den Webauftritt des Ministeriums angepasst, in deren Rahmen vorliegende Arbeit entstand. Dazu wurde das Cascading Stylesheet (CSS) des Ministeriums verwendet. Mit CSS wird festgelegt,

wie der allgemeine und passwortgeschützte Bereich der Internetseite optisch dargestellt werden soll. Vorgabe war, alle Seiten des allgemeinen Teils der Internetseite barrierefrei zu gestalten. Dafür musste die Bayerische Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik (Bayerische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung – BayBITV) [Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 22/2006, Stand: 24.10.2006] eingehalten werden, die es beispielsweise sehbehinderten Menschen ermöglichen, sich Internetseiten durch eine spezielle Software vorlesen zu lassen.

Die zwei interaktiven Elemente (Fragebogen und Eingabemaske) sind nacheinander geschaltet, das heißt die Eingabemaske für Speisepläne kann erst nach vollständigem Ausfüllen des Fragebogens bearbeitet werden.

Der Fragebogen wurde mit

- Radio-Buttons¹³ (beispielsweise für die Auswahl „Kindergarten“ oder „Hort“),
- Checklisten¹⁴ (beispielsweise für die Auswahl des Getränkeangebots),
- Auswahllisten (beispielsweise für die Auswahl der Antwort zum Einkaufsrhythmus von Obst und Gemüse) mit oder ohne Mehrfachauswahl und
- Freitext-Eingabefelder (beispielsweise für die Angabe der Warmhaldedauer von Speisen in der Kita) realisiert.

Die Auswahl zur Eingabe eines 10-Tages- oder 20-Tages-Speiseplans erfolgt mit Hilfe eines Radio-Buttons. Anschließend können die einzugebenden Tage (10 bzw. 20) anhand einer Tabelle angeklickt werden (Abb. 42).

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1. Woche	Speiseplan erstellen Als Feiertag markieren				
2. Woche	Speiseplan erstellen Als Feiertag markieren				

Abb. 42: Auswahl der einzugebenden Tage eines 10-Tages-Speiseplan

¹³ Bei einem Radio-Button kann immer nur eine Antwort ausgewählt werden.

¹⁴ Bei Checklisten können mehrere Antworten ausgewählt werden.

Die Eingabemaske für Speisepläne inklusive der Bewertung der Beliebtheit der Speisen wurde technisch mit Hilfe von Auswahlmenüs ohne Mehrfachauswahl verwirklicht. Eine Freitexteingabe mit Voreinstellung ermöglicht die Änderung der Portionsgröße der jeweiligen Speise (Abb. 41).

Das rechenintensive Modul zur Erstellung eines optimierten Speiseplans wurde auf einen separaten Server ausgelagert, da ansonsten die Verfügbarkeit und Leistung des Webserver zu stark eingeschränkt würde. Es handelt sich um das Optimierungsmodul, das mit der Software LINDO API berechnet wird, für das verhältnismäßig viele Rechenressourcen benötigt werden. Die Berechnung einer Optimierung benötigt auf einem Server mit einer Rechenleistung von 3,0 GHz im Durchschnitt unter 10 Minuten und belegt ungefähr 275 MB im Hauptspeicher.

Die Schnittstelle für die Optimierung zwischen dem Webinterface und LINDO API konnte mit PHP geschaffen werden. Diese erstellt mit Hilfe der Daten aus der Datenbank ein für LINDO lesbares Skript. Nach der Berechnung werden die Daten für die Darstellung der Ergebnisse in die Datenbank zurückgeschrieben und einem pdf-generierenden Programm übergeben, das den optimierten Speiseplan für die Ausgabe in eine optisch ansprechende Form bringt.

4.3.2.2 Ablauf der Zertifizierung

Die Zertifizierung läuft in fünf Schritten ab:

1. Die Kitas informieren sich im Internet über das Zertifizierungssystem.
2. Wird eine Teilnahme gewünscht, so kann diese online über das Internetportal bei der Kontrollstelle beantragt werden.
3. Eine Kontrollstelle bestätigt den Kitas die Anmeldung und schaltet den Zugang für den internen Bereich des Internetportals frei.
4. Die Kitas führen das Selbstaudit mit Hilfe der interaktiven Elemente eigenverantwortlich durch.
 - 4a. Die Kitas füllen zunächst einen Fragebogen aus.
 - 4b. Anschließend tragen sie in die Eingabemaske für Speisepläne ein, welche Speisen im nächsten Planungszeitraum (2 oder 4 Wochen) in der Kita angeboten werden sollen und welche Beliebtheit diese Speisen im Durchschnitt bei den Kindern haben.
5. Das EDV-System vergleicht die Ist-Werte mit den Qualitätsstandards und informiert die Kitas über die Ergebnisse.
 - 5a. Werden die Soll-Werte erreicht, erhalten die Kitas ein Zertifikat auf ihren Speiseplan, sofern sie vorab in die Vertragsbedingungen eingewilligt haben.

5b. Werden die Sollwerte nicht erreicht, können die Kitas anhand ihrer Eingaben einen optimierten und damit zertifizierten Speiseplan erhalten. Die Kitas können selbst entscheiden, ob sie den optimierten Speisplan übernehmen wollen und damit ein zertifiziertes Mittagsverpflegungsangebot anbieten. Zusätzlich müssen sie die Vertragsbedingungen anerkennen.

Die Schritte ab 4 können beliebig oft wiederholt werden.

Damit die Vertragsbedingungen des Zertifizierungssystems respektiert werden, müssen stichprobenartige Kontrollen durchgeführt werden. Geplant sind folgende Maßnahmen:

- Die Kontrolle erfolgt stichprobenartig bei Kitas, die gegenwärtig einen zertifizierten Speiseplan anbieten oder in den vergangenen zwölf Monaten einen zertifizierten Speiseplan veröffentlicht und durchgeführt haben.
- Für die Kontrolle wird der in das EDV-System eingegebene Speiseplan mit dem Originalspeiseplan der Kita sowie mit Lieferscheinen und Kassensbons als Nachweis für die tatsächliche Umsetzung des Speiseplans abgeglichen.
- Es wird überprüft, ob der zertifizierte Speiseplan für den Zeitraum der angegebenen Gültigkeit in der Kita veröffentlicht wird.
- Zusätzlich wird geprüft, ob die eingegebenen Daten des Fragebogens mit der aktuellen Situation übereinstimmen.

4.3.3 Diskussion und Ausblick

Der Einsatz von qualitätssichernden Maßnahmen ist notwendig, um ein gesundheitsförderliches Verpflegungsangebot gewährleisten zu können. Zur Qualitätssicherung in der Gemeinschaftsverpflegung für Kinder sind bereits Ansätze vorhanden. Zum Beispiel entwickelten Peinelt et al. [2007] ein Zertifizierungssystem für die Schulverpflegung. Im Bereich Kitas gab es bislang kein derartiges Instrument. Das vorliegende Zertifizierungssystem wurde konzipiert, um als Instrument der Qualitätssicherung das Mittagsverpflegungsangebot in Kitas zu optimieren und den in der Regel nicht leistbaren personellen Aufwand zumindest ansatzweise zu kompensieren. Es ist somit ein Novum im Bereich der Qualitätssicherung der Mittagsverpflegung in Kitas.

Für die Entwicklung des Zertifizierungssystems waren zunächst **praxisnahe Qualitätsstandards** notwendig. Die dafür eingesetzten Zielmerkmale wurden bewusst auf den Gesundheits- und Genusswert beschränkt, um eine Konkurrenz der Qualitätsstandards bei der Erfüllung der Anforderungen auszuschließen oder zumindest einzuschränken. Je vielfältiger nämlich die Anforderungen sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, auf Grund von Zielkonflikten einzelne Anforderungen nicht berücksichtigen zu können, und umso schwieriger wird die Auswertung und Bewertung [Steinel, 2003, S. 18]. Zudem werden die Ergebnisse für den Anwender im Detail schwerer nachvollziehbar.

Standards für den Gesundheitswert existieren zwar von der DGE und vom FKE, sie wurden aber für das Vorhaben als unvollständig und zum Teil nicht ausreichend praxisnah beurteilt. Im Laufe der Erstellung vorliegender Arbeit stellte sich auch heraus, dass die DGE-Empfehlungen für das Mittagessen für 4- bis unter 7-Jährige überarbeitet werden. Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Qualitätsstandards sollten insoweit praxisorientiert und mit dem vorhandenen Messinstrument einsetzbar sein, dass eine Kita die Chance hat, alle Qualitätsstandards zu erfüllen und so ein Zertifikat auf ihren Speiseplan zu erhalten. Die durchgeführten Optimierungen von 152 Speiseplänen demonstrieren, dass die Erfüllung aller Energie- und Nährstoffanforderungen mit der gewählten Erhebungsmethode möglich ist.

Für den Genusswert existieren keine Standards. Da im Rahmen des Zertifizierungssystems das Verpflegungsangebot von den Essensteilnehmern selbst und nicht von Dritten beurteilt werden soll, wurde für den Standard des Genusswerts das Bewertungskriterium im Mittel „neutral“ gewählt.

Die Auswahl der Einflussmerkmale auf den Gesundheits- und Genusswert ist einerseits durch die vorangehenden Studien, andererseits durch Beachtung des vertretbaren Aufwandes geprägt. Die Einflussmerkmale wurden als Verbesserungspotentiale identifiziert.

In einer Pilotphase könnte die Praxistauglichkeit der gewählten Merkmale und ihre Handlungsempfehlungen überprüft werden.

Voraussetzung für die Beurteilung der Qualität im Rahmen des Zertifizierungssystems war, eine **Messmethode** zur Überprüfung und Bewertung der Qualitätsstandards zu finden, die einerseits für den Anwender kostengünstig, zeitsparend und einfach in der Anwendung ist. Andererseits sollte sie hinreichend genaue Aussagekraft über die Ist-Situation der Mittagsverpflegung liefern. Mit der entwickelten Methode nach Vorbild des standardisierten Ernährungsprotokolls bleibt der Aufwand, der mit Ausfüllen des Fragebogens und Eingabe des Speiseplans verbunden ist, relativ gering. Zudem muss keine hohe Fachkenntnis von Seiten der Anwender vorausgesetzt werden.

Labor-chemische Analysen für die Bestimmung des Gesundheitswerts kamen als Messmethode nicht in Frage. Die Methode ist zwar sehr genau, jedoch ist sie auch sehr teuer und aufwändig [Vasilopoulou et al., 2003, S. 708]. Eine weitere Methode, beispielsweise die in der KESS-Studie durchgeführte Rezeptanalyse [Clausen, 2003], könnte nur mit erheblichem Personalaufwand durchgeführt werden, weshalb auch sie entfällt. Die vorliegende Messmethode hingegen ermöglicht es, Speisepläne auf Lebensmittelebene einzugeben und in kurzer Zeit Auswertungen auf Nährstoffebene zu erhalten.

Die entwickelte Methode ist als Prototyp zu betrachten, welche noch auf Praxistauglichkeit hin überprüft werden sollte, da es sich bei den Nährstoffgehalten der in der Datenbank hinterlegten Speisen um Schätzungen handelt. Eine Möglichkeit wäre, die Speisen mit Rezeptanalysen oder labor-chemischen Analysen zu validieren. Auf Grund der begrenzten zeitlichen und monetären Mittel konnte eine Validierung im Rahmen dieser Arbeit nicht vorgenommen werden.

Mit Hilfe der gewählten computerbasierten Methode kann gleichzeitig der Genusswert gut erfasst und die Bewertung ebenfalls zeitnah ausgegeben werden. Die Qualität kann jedoch auf Grund der Bewertung durch das pädagogische Personal nicht völlig objektiv ablaufen. Objektive Messmethoden zur Erfassung der sensorischen Qualität sind standardisierte sensorische Analysen nach DIN-Normen. Da sie von sensorisch geschulten Prüfpersonen durchgeführt werden, wären sie für das dargestellte Zertifizierungssystem aber zu aufwändig.

Mit der gewählten Methode sollte nicht nur die Verpflegungssituation erfasst werden. Zusätzlich war es Ziel, eine **Optimierungsfunktion** auf Nährstoffebene im Rahmen der Zertifizierung nachzulagern, um Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Qualität zu geben. Die Optimierung des Speiseplans stellt also ein zentrales Element des Zertifizierungssystems dar. Vergleichbar eingesetzte Optimierungsmodelle sind bislang nicht be-

kannt. Besonders zu betonen ist, dass die Basis der Berechnung auf Nährstoffebene, die Ausgabe jedoch auf Lebensmittelebene erfolgt. Damit stellt diese Qualitätsverbesserungsmaßnahme eine für die Nutzer direkt in der Praxis anwendbare Umsetzungshilfe dar. Der optimierte Speiseplan gewährleistet auch auf Grund bestimmter Nebenbedingungen eine hohe Abwechslung zwischen und innerhalb von Speisegruppen.

Das System ermöglicht es den Kitas, einzelne Tage nicht mit in die Zertifizierung einfließen zu lassen. Das ist notwendig, da einige Kitas feststehende Tage haben, an denen beispielsweise ein ausgedehntes Vormittagsfrühstück üblich ist und später nur ein kleines Mittagessen bestehend aus einer Suppe angeboten wird. Innerhalb der festgelegten Optimierungsschiene würde diese sinnvolle, praxisrelevante Verpflegungsanpassung („großes Frühstück – kleines Mittagessen“) aufgebrochen werden und die Suppe durch ein komplettes Menü ersetzt werden, was im vorliegenden Fall eine zu große Portion bedeuten würde. In anderen Fällen wird hin und wieder eine mit den Kindern gemeinsam zubereitete Brotzeit verzehrt. Hier steht der pädagogische Aspekt im Vordergrund und die optimale Menüzusammensetzung rückt in den Hintergrund.

Das Optimierungsmodell ist lediglich für Nichtauswahlessen geeignet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es für Münchner Kitas konzipiert wurde, in denen es üblicherweise ein vorgegebenes Menü gibt, das keine Auswahlmöglichkeit zulässt. Das Nichtauswahlessen hat für das Zertifizierungsverfahren den Vorteil, dass es die Berechnung sehr vereinfacht. Eine Übertragung des Systems auf andere Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen wäre nur mit einer Modifizierung oder mit einer Beschränkung auf nur eine Menülinie möglich.

Das Optimierungsmodell ist auf Grund notwendiger Nebenbedingungen relativ unflexibel. Beispielsweise wird im optimierten Speiseplan die Anzahl der angebotenen Suppen auf zweimal pro Woche begrenzt oder Salat- und Gemüsebeilage werden nicht gleichzeitig in einem Menü angeboten. Des Weiteren ermöglicht es der optimierte Speiseplan nicht, Joghurt mit frischem Obst als Dessert zu kombinieren, da nur entweder Obst oder Joghurt als Dessert angeboten werden kann. Diese Nebenbedingungen sind einerseits aus technischen Gründen wichtig, weil die Rechenkapazitäten des Programms begrenzt sind und sonst zu keiner Lösung führen würden, andererseits sind sie notwendig, um die Zusammenstellung der Menüs der Esskultur anzupassen und damit akzeptabel zu gestalten. Ohne diese Nebenbedingungen könnten täglich Suppe, Salat- und Gemüsebeilage auf Grund der guten Nährstoffzusammensetzungen im Menü enthalten sein.

Angeregt wird ferner eine Praxiserprobung der Standardportionsgrößen, wenngleich durch die Begrenzung des Energiegehaltes pro Mittagessen keine unrealistischen Portionsgrößen vorkommen können.

Bislang unberücksichtigt blieb auch, ob durch die Optimierung höhere Wareneinsatzkosten erforderlich sind. Da aber mit Hilfe der Eltern-Studie die Bereitschaft der Eltern, für eine gesündere und schmackhaftere Mittagsverpflegung mehr Geld auszugeben, festgestellt wurde, wird dieser Aspekt nicht als problematisch betrachtet. Andernfalls könnte eine Erweiterung des Zertifizierungssystems diesen Aspekt noch einbeziehen. Ein solcher Ansatz wurde bereits von Karg und Keck [1982] beschrieben. Eine permanente Aktualisierung der Preisdaten wäre hier allerdings notwendig.

Der Aufbau des Zertifizierungssystems als **computergestütztes Selbstauditsystem** ermöglicht eine gebührenfreie Bereitstellung für die Kitas. Auch für die Bayerische Staatsregierung stellt es ein System dar, das zwar auf Grund des separaten Servers und der Optimierungssoftware mit gewissen Anschaffungskosten verbunden ist, dafür aber geringe laufende Kosten verursachen sollte. Es ist uneingeschränkt nutzbar, erfordert wenig Personal und ist über das Internet allgemein zugänglich. Zudem sind einfache Überprüfmöglichkeiten und Statistiken leicht durchführbar, beispielsweise wie viele Kitas das System nutzen, wie hoch die Abbruchquote ist und wie viele Kitas ein Zertifikat erhalten bzw. wie oft diese an der Zertifizierung teilnehmen. Dadurch ist es politisch gut zu vermarkten.

Insgesamt ist das Zertifizierungssystem ein innovatives, wissenschaftlich fundiertes, relativ einfach durchzuführendes Qualitätssicherungsinstrument, das aber noch im Rahmen einer Pilotphase von Kitas in der Praxis getestet werden sollte.

5 Zusammenfassung

In der Kindheit wird der Grundstein für eine gesundheitsförderliche Lebensweise gelegt [Bergmann/Bergmann, 2004, S. 55]. Diese umfasst unter anderem eine adäquate und ausgewogene Ernährung, welche zum Wohlbefinden und zur Leistungsfähigkeit der Kinder beiträgt. Die gesundheitsförderliche Ernährung sollte aber nicht nur in den Familien, sondern auch in Betreuungseinrichtungen vorgelebt werden. Das Imitationslernen ist die beste Voraussetzung, den Kindern eine gesunde Verpflegung zu vermitteln [Ellrott, 2007, S. 4]. Deshalb widmet sich die vorliegende Arbeit der Mittagsverpflegung in Kindertagesstätten (Kitas). Ziel ist es dabei, einerseits eine Übersicht über die Verpflegungssituation in Kitas zu erhalten, andererseits ein Instrument zu entwickeln, um sie gegebenenfalls verbessern zu können. Mit Hilfe eines Zertifizierungssystems sollen Kitas die Möglichkeit erhalten, die Verpflegungssituation selbst zu bewerten und sie anhand von praxisgerechten Handlungsempfehlungen besser zu gestalten.

Um einen Überblick über die Verpflegungssituation in Kitas zu bekommen, wurde exemplarisch die Mittagsverpflegung in Münchner Kitas evaluiert. Dazu wurden zwei aufeinander folgende Erhebungen durchgeführt. Mit Hilfe der ersten Erhebung konnte das Kita-Personal schriftlich befragt und Speisepläne analysiert werden. Eine zweite Erhebung diente der schriftlichen Befragung der Eltern. Schwerpunkte der Untersuchungen bildeten organisatorische, finanzielle und personelle Rahmenbedingungen sowie der Gesundheits- und Genusswert des Mittagsverpflegungsangebots. Es zeigten sich folgende zentrale Ergebnisse:

- Ein Angebot, das den Bedürfnissen der Kinder gerecht wird, kann unabhängig vom Verpflegungssystem gewährleistet werden. Nach Angaben des Verpflegungspersonals wird auch viel Wert auf ein kindgerechtes, gesundes und schmackhaftes Verpflegungsangebot gelegt. Es wurde jedoch anhand der Erhebungen festgestellt, dass der Speiseplan im Hinblick auf den Gesundheits- und Genusswert Verbesserungspotentiale enthält.
- Der Gesundheitswert ist noch verbesserungsfähig, da die angebotenen Speisen im Vergleich zu den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung [2001; DGE et al., 2000] und des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund [2006] durchschnittlich zu wenig Vitamin D, Vitamin B₁, Pantothensäure, Folsäure, Fluor und Jod enthalten. Ein weiteres Ergebnis der Speiseplananalyse ist, dass häufiger Fischgerichte, frische Kartoffeln, Eintöpfe und Aufläufe sowie frisches Obst serviert werden sollten.

- Der Genusswert der angebotenen Speisen wird zwar sowohl seitens des pädagogischen Personals als auch seitens der Eltern, stellvertretend für ihre Kinder, als zufriedenstellend bewertet. Allerdings hängt die noch zu geringe Nutzungshäufigkeit des Verpflegungsangebots durch das pädagogische Personal vom Genusswert ab. Es sollte folglich auf ein schmackhafteres Angebot geachtet werden, damit das kindliche Essverhalten positiv durch das pädagogische Personal beeinflusst werden kann [Escobar, 1999, S. 52] und um der Vorbildfunktion gegenüber den Kindern gerecht zu werden.
- Die Eltern sind mit dem Gesundheitswert sowie mit dem Abgabepreis überwiegend zufrieden. Dennoch wären die Eltern bereit, für ein gesünderes Essen mehr auszugeben.

Eine qualitative Orientierungsstudie mit 30 ausgewählten Münchner Kitas diente der Erhebung, welche praktikablen Handlungsempfehlungen den Kitas am meisten nützen würden, um das Mittagsverpflegungsangebot gesünder und schmackhafter zu gestalten. Zudem konnten weitere Rahmenbedingungen und Voraussetzungen in Erfahrung gebracht werden, um das Zertifizierungssystem zu konzipieren. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse sowie der Evaluierung der Mittagsverpflegung wurde das Zertifizierungssystem zur Bewertung des Gesundheits- und Genusswerts der Mittagsverpflegung in Kitas als computergestütztes, online verfügbares Selbstauditsystem entwickelt. Zertifiziert werden die Speisepläne. Dabei wird anhand von Selbstangaben der zertifizierungswilligen Einrichtungen überprüft, inwieweit der Speiseplan einer Kita gegebenen Qualitätsstandards entspricht. Jene Standards wurden auf Basis der vorangegangenen Evaluierung der Mittagsverpflegung und Angaben aus wissenschaftlichen Publikationen definiert. Um die Erreichung der Qualitätsstandards zu erleichtern, wurden situationsabhängig praxisgerechte Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Technisch wurde das Zertifizierungssystem durch die Erstellung eines Internetportals mit interaktiven Elementen zur Erfassung der Ist-Situation realisiert. Das Internetportal erfüllt die Anforderungen, die durch die vorangegangenen Erhebungen als Rahmenbedingungen identifiziert wurden:

- geringer Aufwand für Betrieb, Wartung und Pflege
- geringe Voraussetzung von Fachkenntnissen
- Einsatzfähigkeit für alle bayerischen Kitas
- unentgeltliche Bereitstellung von Zertifikat und Zertifizierungsverfahren
- geringer zeitlicher Aufwand für die Nutzer des Zertifizierungsverfahrens
- einfache Anwendbarkeit
- einfache Kontrollierbarkeit der Einhaltung von geforderten Qualitätsstandards.

Das Internetportal informiert über das Zertifizierungssystem, führt interaktiv durch das Zertifizierungsverfahren und nimmt im Hintergrund eine Bewertung der Verpflegungssituation vor. Bei Erreichen der Qualitätsstandards wird der eingegebene Speiseplan zertifiziert. Bei Nichterreichen liefert das Internetportal praxisgerechte Handlungsempfehlungen. Zentrales Element dabei ist die Optimierung des eingegebenen Speiseplans nach den Qualitätsstandards anhand von Algorithmen mit Hilfe einer speziellen Software.

Für den späteren Praxisbetrieb wurde das Internetportal in das Netzwerk der Bayerischen Staatsregierung integriert. Das Zertifizierungssystem soll damit allen Kitas in Bayern einen innovativen, wissenschaftlich fundierten, praxisnahen und kostengünstigen Ansatz zur Qualitätssicherung eines gesundheitlich und geschmacklich hochwertigen Verpflegungsangebots bieten.

Literaturverzeichnis

- AID INFODIENST VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT E.V.
(Hrsg.): Convenience in der Küche – schnell, bequem, gesund? Bonn, 2002.
- AID INFODIENST VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT E.V.
(Hrsg.): Gemeinschaftsverpflegung. Ringbuch-Ordner, Bonn, 1993.
- AID INFODIENST VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT E.V.,
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.): Essen und Trinken in Ta-
geseinrichtungen für Kinder. Ringbuch-Ordner, Bonn, 2003.
- ALEXY, U., Kersting, M.: Was Kinder essen - und was sie essen sollten. Hans Marseille
Verlag GmbH, München, 1999.
- ALEXY, U., et al.: Die Ernährung gesunder Kinder und Jugendlicher nach dem Konzept
der Optimierten Mischkost. Ernährungs-Umschau 3 (2008): 168-177.
- APETITO AG: Sortimentsliste. Rheine, 2006.
- BACKHAUS, K., et al.: Multivariate Analysemethoden. Springer, 11. Auflage, Berlin, 2006.
- BAUR, E., Karg, G.: Optimale Menüs für ausgewählte Systeme der Schulverpflegung und
Schülergruppen. Hauswirtschaft und Wissenschaft 30 (1982) 3: 118-127.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG, FAMILIE
UND FRAUEN (Hrsg.): Das Bayerische Kinderbildungs- und -betreuungsgesetz
(BayKiBiG) mit Ausführungsverordnung (AVBayKiBiG). München, 2005.
- BEREKOVEN, L., et al.: Marktforschung. Methodische Grundlagen und praktische
Anwendung. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler / GWV Fachverlage
GmbH, 11., überarbeitete Auflage, Wiesbaden, 2006.
- BERGMANN, K., Bergmann, R.: Prävention und Gesundheitsförderung im Kindesalter. In:
HURRELMANN, K. et al. (Hrsg.): Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförde-
rung. Verlag Hans Huber, 1. Auflage, Bern, 2004.
- BOGNAR, A.: Qualität warmer Speisen. Angebotsformen in der Großküche. Ernährung im
Fokus 6 (2006): 2-8.
- BÖHM, U., et al.: Zur Situation der Mittagsverpflegung ausgewählter Kindertagesstätten in
Thüringen. Zeitschrift für Ernährungswissenschaft 35 (1996): 107.
- BORTZ, J.: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer Medizin Verlag, 6.
Auflage, Heidelberg, 2005.
- BOTTLER, J., Rho, J.O.: Messung der Qualität im GV-Betrieb anhand des
Qualitätsbewertungsprozesses - entwickelt aus qualitätsbezogenen Begriffen der
DIN EN ISO 9000:2000. Hauswirtschaft und Wissenschaft 2 (2001): 58-70.
- BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG (BZgA) (Hrsg.): „Früh übt
sich...“. Gesundheitsförderung im Kindergarten, Band 16, Köln, 2002.
- CLAUSEN, K.: Ernährung in Kindertagesstätten in Deutschland – Untersuchungen zur
Mittagsmahlzeit. Verlag Dr. Rüdiger Martienß, Schwarzenbek, 2003.

- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V.: Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr. 5. Überarbeitung 1991, Frankfurt/M.: Deutsche Gesellschaft für Ernährung und Umschau Verlag, 1991.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. et al.: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Auflage, 1. korrigierter Nachdruck, Umschau Braus GmbH, Frankfurt am Main, 2000.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V.: Umsetzung der Referenzwerte für die Gemeinschaftsverpflegung. Frankfurt am Main, 2001.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (Hrsg.): Ernährungsbericht 2004. Bonn, 2004.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HAUSWIRTSCHAFT E.V. (Hrsg.): Lebensmittelverarbeitung im Haushalt. 4., neubearbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1984.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG e. V. (DIN) (Hrsg.): Qualitätsmanagement Statistik Zertifizierung. Beuth Verlag GmbH, 2., erweiterte Auflage, Berlin, 1995.
- DIEKMANN, A.: Empirische Sozialforschung. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 5. durchgesehene Auflage, Reinbek bei Hamburg, 1999.
- DUFNER, J., et al.: Statistik mit SAS. B. G. Teubner Verlag/GWV Fachverlage GmbH, 3., überarbeitete Auflage, Wiesbaden, 2004.
- ELLROTT, T.: Wie Kinder essen lernen. Ernährung 4 (2007): 1-8.
- ESCOBAR, A.: Factors Influencing Children`s Dietary Practices: A Review. Family Economics and Nutrition Review 12 (1999) 3&4: 45-55.
- ESTONIAN NUTRITION RECOMMENDATIONS, Tallinn, 1996 on the basis of the Nordic Nutrition Recommendations. Copenhagen, 1996.
- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR KINDERERNÄHRUNG DORTMUND (Hrsg.): Empfehlungen für die Ernährung von Klein- und Schulkindern: Die Optimierte Mischkost. Fördergesellschaft für Kinderernährung, Dortmund, 1994.
- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR KINDERERNÄHRUNG DORTMUND (Hrsg.): Empfehlungen für das Mittagessen in Kindertagesstätten und Ganztagschulen. Dortmund, 1997.
- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR KINDERERNÄHRUNG DORTMUND (Hrsg.): Empfehlungen für das Mittagessen in Kindertagesstätten und Ganztagschulen. Lüdinghausen, 2006.
- GEDRICH, K., et al.: How Optimal are Computer-Calculated optimal Diets? European Journal of Clinical Nutrition 53 (1999) 4: 309-318.
- HILLGER, C., et al.: Ernährungs- und Verpflegungssituation in Kindertageseinrichtungen. Ernährung 7 (2007): 300-306.
- JABLONSKI-MOMENI, A., Pieper, K.: Die Bedeutung der Ernährung für die Zahngesundheit. Ernährungs-Umschau 11 (2007): 663-667.

- JÖCKEL, K.-H., et al.: Messung und Quantifizierung soziodemographischer Merkmale in epidemiologischen Studien. In: AHRENS, W., et al.: Messung soziodemographischer Merkmale in der Epidemiologie. MMV Medizin Verlag GmbH, München, 1998.
- KARG, G.: Modelle zur Bestimmung einer optimalen menschlichen Ernährung. *Hauswirtschaft und Wissenschaft* 30 (1982) 1: 34-47.
- KARG, G., Keck, J.: Optimale Ernährung in der Gemeinschaftsverpflegung mit Hilfe der linearen und quadratischen Optimierung. *Ernährungs-Umschau* 29 (1982) 8: 260-268.
- KELLE, U., Erzberger, C.: Qualitative und quantitative Methoden: kein Gegensatz. In: Flick, U., et al. (Hrsg.): *Qualitative Forschung*. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg, 2000.
- KERSTING, M., et al.: Using the Concept of Food Based Dietary Guidelines to Develop an Optimized Mixed Diet (OMD) for German Children and Adolescents. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 40 (2005): 301-308.
- KIESSLING, I., Ortweiler, T.: Studie zur Mittagsverpflegung in Kindertageseinrichtungen. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.), 1993.
- KITA BREMEN, Eigenbetrieb der Stadtgemeinde Bremen: Essen und Trinken als Qualitätsmerkmal. Leitlinien für die Verpflegung in den Einrichtungen von KiTa Bremen. In Zusammenarbeit mit dem Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin – BIPS. Bremen, 2007.
- KLAPP, S., Leonhäuser, I.-U.: Forschungsbericht: Analyse der Verpflegungssituation in Giessener Kindertagesstätten. Gießen, 1995.
- KLAPP, S.: *Mittagsmahlzeiten in Kindertagesstätten*. Verlag Hans Jacobs, Lage, 1997.
- KURTH, B.-M., Schaffrath Rosario, A.: Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KIGGS). *Bundesgesundheitsblatt* 50 (2007) 5/6: 736-743.
- LAMNEK, S.: *Qualitative Sozialforschung*. Lehrbuch. Beltz Verlag, 4., vollständig überarbeitete Auflage, Weinheim, Basel 2005.
- LEHMANN, M., Schmid, R.B.: Qualitätsmanagement in der Gemeinschaftsverpflegung. *Hauswirtschaft und Wissenschaft*, 5 (1994): 195-208.
- LEHMANN, M.: Business Reengineering: Steigerung der Wirtschaftlichkeit in der Gemeinschaftsverpflegung, in: Oltersorf, U., Preuß, T. (Hrsg.): *Haushalte an der Schwelle zum nächsten Jahrtausend*. Campus Fachbuch, 1. Auflage, 5 (1996): 106-124.
- LIESEN, E.: Die Entwicklung der Patientenverpflegung im Krankenhaus seit den 50er Jahren in Deutschland. Dissertation, Bonn, 2004.
- MAYER, H.: *Interview und schriftliche Befragung*. Oldenbourg Verlag, 2., verbesserte Auflage, 2004.

- MAYRING, P.: Einführung in die qualitative Sozialforschung. 5., überarbeitete und neu ausgestattete Auflage, Beltz Verlag, Weinheim, 2002.
- MENSINK, G.: Was essen wir heute? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert-Koch-Institut (Hrsg.), Berlin, 2002.
- MOHLER, P. Ph., Porst, R.: Pretest und Weiterentwicklung von Fragebogen – Einführung in das Thema. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Pretest und Weiterentwicklung von Fragebogen. Band 9 der Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler-Poeschel 1996: 7-15.
- MÜLLER, B.: Untersuchungen zum Einsatz von Schnellmethoden zur Qualitätssicherung in der Gemeinschaftsverpflegung. Dissertation, München, 2008.
- NASKA, A., et al.: Estimations of daily energy and nutrient availability based on nationally representative household budget survey data. The Data Food Networking (DAFNE) project. Public Health Nutrition 10 (2007): 1422-1429.
- OLTERSODORF, U.: Methoden zur Erfassung des Ernährungsverhaltens. In: Kappus, W., et al. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Veränderung des Ernährungsverhaltens. Schriftenreihe der AGEV 1 (1981): 6-13.
- PEINELT, V.: Ernährungswissenschaftliche Kriterien für die Bewertung eines Speisenangebots in der Gemeinschaftsverpflegung. Hauswirtschaft und Wissenschaft 1 (2001): 24-36.
- PEINELT, V., et al.: Zertifizierung der Verpflegung in Ganztagschulen. Ernährung im Fokus 1 (2007) 7: 8-14.
- PITSI, T., et al.: Calculations on the energy and nutrient content of kindergarten menus in Estonia. Scandinavian Journal of Nutrition 47 (2003): 188-193.
- RIMAT, C., Peinelt, V.: Ich mag`s gesund. Rationelle Hauswirtschaft 3 (1998) 35: 23-25.
- SACHS, L.: Angewandte Statistik. Springer-Verlag, 11., überarbeitete und aktualisierte Auflage, Berlin, 2004.
- SCHNELL, R., et al.: Methoden der empirischen Sozialforschung. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 8., unveränderte Auflage, München, 2008.
- SCHÖCH, G.: Ernährungssituation in Kindertagesstätten: Die Kindertagesstätten-Ernährungs-Situations-Studie „KESS“. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Ernährungsbericht 2000. Druckerei Heinrich, Frankfurt am Main, 2000: 97-114.
- SEER, C., et al.: Lieblingsspeisen und Einflüsse auf die Nahrungspräferenzen von Kindergartenkindern. Zeitschrift für Ernährungswissenschaft 2 (1996) 35: 143-149.
- SEPP, H., et al.: Children`s nutrient intake at preschool and at home. Acta Pædiatrica 90 (2001): 483-491.
- SICHERT, W., et al.: Ernährungs-Erhebungs-Methoden. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e. V. Beiheft der Zeitschrift Ernährungs-Umschau 31 (1984) 4.

- SKIERA, B., Gensler, S.: Berechnung von Nutzenfunktionen und Marktsimulationen mit Hilfe der Conjoint-Analyse (Teil 1). *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 4 (2002a): 200-206.
- SKIERA, B., Gensler, S.: Berechnung von Nutzenfunktionen und Marktsimulationen mit Hilfe der Conjoint-Analyse (Teil 2). *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 5 (2002b): 258-263.
- STEINEL, M.: Qualitätsanforderungen in der Gemeinschaftsverpflegung. *rhw-praxis* 1 (2003) 3: 6-18.
- STEINEL, M., Müller, A.: Personalbestand und Personalbedarf in Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen. Bernburg, 2006.
- THE SWEDISH NATIONAL FOOD ADMINISTRATION. SNR Tredje upplagan av de svenska näringsrekommendationerna. *Vår Föda* 2 (1997): 7-14.
- TOELLER, M.: Evidenzbasierte Empfehlungen zur Ernährungstherapie und Prävention des Diabetes mellitus. *Ernährungs-Umschau*, 52 (2005): 216-219.
- VASANTI, M., et al.: Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84 (2006): 274-288.
- VASILOPOULOU, E., et al.: Compatibility of computed and chemically determined macronutrients and energy content of traditional Greek recipes. *Journal of Food Composition and Analysis* 16 (2003): 707-719.
- WALLBERG, L., et al.: Riktlinjer för barnomsorgen s måltider. Uppsala: The Swedish National Food Administration NFA. Stockholms läns landsting, Kommunförbundet, 1996.
- WIDHALM, K., Weghuber, D.: Adipositas und Typ-2-Diabetes im Kindes- und Jugendalter. *Der Diabetologe* 2 (2006) 3: 250-255.

Internetadressen:

- AID INFODIENST VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT E.V. (Hrsg.): Was sind Convenienceprodukte? Internet: <http://www.aid.de/gemeinschaftsverpflegung/convenience.php>, Stand: 25.07.2008.
- BAYERISCHES GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT Nr. 22/2006: Bayerische Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik. Internet: <http://www.kfbi.de/download/baybitv.pdf>, Stand: 24.10.2006.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Hrsg.): Interaktives Kartenverzeichnis des Statistischen Landesamtes Bayern. Internet: <http://www.statistik.bayern.de/daten/intermaktiv/archiv/home.asp?RS=&TH=&UT=kindergaerten.csv&SP=1>, Stand: 01.01.2005.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.): Gesunde Ernährung und Bewegung. Internet: <http://www.stmugv.bayern.de/gesundheit/giba/gewicht/index.htm>, Stand: 14.08.2008.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.): Gesund.Leben.Bayern. Internet: http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmugv_ges_00002.htm, Stand: 12.09.2008.
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft. Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des europäischen Parlaments und des Rates. Internet: http://eur-lex.europa.eu/pri/de/oj/dat/2002/l_031/l_03120020201de00010024.pdf, Stand: 28.01.2002.
- PORTAL MÜNCHEN BETRIEBS-GMBH & CO. KG (Hrsg.): Zahlen & Fakten. Internet: <http://www.muenchen.de/Rathaus/kinderbetreuung/163886/index.html>, Stand: 19.12.2008.
- PORTAL MÜNCHEN BETRIEBS-GMBH & CO. KG (Hrsg.): Kooperationseinrichtung. Internet: <http://www.muenchen.de/Rathaus/kinderbetreuung/163896/begriffe.html>, Stand: 25.01.2009.
- STATISTISCHES AMT DER LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (Hrsg.): Kindertagesstätten. Internet: <http://www.mstatistik-muenchen.de>, Stand: 24.01.2008.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Erstmals EU-weit vergleichbare Daten zu Armut. Pressemitteilung. Internet: <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2006/p5050530.htm>, Stand: 05.12.2006.

Anhang:

Tabellen

Tab. A1: Häufigkeit der Entscheidungsträger für die Auswahl der externen Küche [%] (n=57)	
Entscheidungsträger	rel. Häuf. [%]
Träger	19
Kita- Personal	18
Kita- Personal und Eltern	18
Träger, Kita- Personal und Eltern	16
Eltern	14
Träger und Kita- Personal	14
Träger und Eltern	2

Tab. A2: Häufigkeit der Entscheidungsträger für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen [%] (n=187)	
Entscheidungsträger	rel. Häuf. [%]
Träger	6
Kita-Personal	4
Eltern	1
Träger und Kita-Personal	87
Träger und Eltern	1
Kita-Personal und Eltern	2
Träger, Kita-Personal und Eltern	1

Tab. A3: Häufigkeit des Warmhaltens der Speisen, nach Art des Verpflegungssystems und der Einrichtung [%]			
Verpflegungssystem	Einrichtung	rel. Häuf. [%]	
		ja	nein
Frischkostsystem (n=15)	Kindergarten	1	2
	Koop/gemischte Kita	1	1
Warmverpflegungssystem(n=47)	Kindergarten	5	7
	Hort	1	0
	Koop/gemischte Kita	4	4
Mischküchensystem (n=153)	Kindergarten	15	26
	Hort	7	4
	Koop/gemischte Kita	4	12
Elternsystem (n=13)	Kindergarten	2	1
	Hort	0	1
	Koop/gemischte Kita	0	2
Gesamt		40	60

Tab. A4: Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Nährstoffdichte pro Mittagessen der Kindergärten (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem							
Energie und Nährstoff	Empfehlung nach DGE ¹	Empfehlung nach FKE ²	Ist-Wert				
			gesamt (n=196)	Frischkosts. (n=21)	Warmverpfl.s. (n=39)	Mischküchens. (n=124)	Elterns. (n=8)
Energie [kcal]	484	400	463	445	478	468	388
Energie [MJ]	2,0	1,7	1,9	1,9	2,0	2,0	1,6
Fett [g/MJ]	≤9,4	≤10,2	9,8	10,1	10,0	9,7	8,8
Protein [g/MJ]	2,9-12,4	11,4	10,1	10,0	10,3	10,0	10,3
Kohlenhydrate [g/MJ]	≥27	≥ 27	26	26	26	26	28
Retinol-Äquivalent [µg/MJ]	≥114	≥182	235	247	246	225	333
Vitamin D [ng/MJ]	≥824	-	326	327	320	329	305
Vitamin E [µg/MJ]	≥1320	≥2112	1393	1480	1485	1360	1192
Vitamin B ₁ [µg/MJ]	≥133	≥217	132	133	123	134	134
Vitamin B ₂ [µg/MJ]	≥148	≥166	172	178	173	170	183
Niacin [mg/MJ]	≥1,6	≥4,9	3,6	3,5	3,7	3,6	3,7
Pantothensäure [µg/MJ]	≥657	-	614	616	600	616	636
Vitamin B ₆ [µg/MJ]	≥84	≥363	214	208	207	217	210
Biotin [µg/MJ]	≥2,1	-	5,4	5,6	5,4	5,4	6,0
Folat [µg/MJ]	≥49	≥44	28	30	27	29	29
Vitamin B ₁₂ [ng/MJ]	≥247	-	630	631	641	624	702
Vitamin C [mg/MJ]	≥11	≥27	14	14	13	15	16
Calcium [mg/MJ]	≥115	≥81	85	92	86	83	95
Magnesium [mg/MJ]	≥20	≥65	33	34	32	33	36
Eisen [µg/MJ]	≥1320	≥2450	1530	1570	1454	1538	1718
Zink [µg/MJ]	≥826	≥1494	1320	1369	1306	1314	1418
Kupfer [µg/MJ]	≥124	≥245	178	178	172	180	180
Mangan [µg/MJ]	≥287	≥952	364	379	332	368	434
Fluor [µg/MJ]	≥183	-	59	61	58	58	62
Jod [µg/MJ]	≥20	-	12	11	12	12	11
Ballaststoffe [g/MJ]	≥2,5	≥5,0	2,6	2,6	2,5	2,7	2,9

¹⁾ DGE et al., 2000; DGE, 2001

²⁾ FKE, 2006

gelb markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE

blau markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung des FKE

grün markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE und des FKE

Tab. A5: Durchschnittlich beobachtete und empfohlene Nährstoffdichte pro Mittagessen der Horte (\bar{x}), gesamt und nach Verpflegungssystem						
Energie und Nährstoff	Empfehlung nach DGE ¹	Empfehlung nach FKE ²	Ist-Wert			
			gesamt (n=25)	Warmverpfl.s. (n=4)	Mischküchens. (n=20)	Elterns. (n=1)
Energie [kcal]	600	480	597	550	614	455
Energie [MJ]	2,5	2,0	2,5	2,3	2,6	1,9
Fett [g/MJ]	≤9,2	≤10,0	9,7	10,4	9,6	8,9
Protein [g/MJ]	3,0-12,6	11,5	10,2	10,8	10,1	9,2
Kohlenhydrate [g/MJ]	≥27	≥27	26	25	26	30
Retinol-Äquivalent [µg/MJ]	≥108	≥182	210	166	217	216
Vitamin D [ng/MJ]	≥664	-	322	308	323	364
Vitamin E [µg/MJ]	≥1326	≥2110	1397	1503	1382	1264
Vitamin B ₁ [µg/MJ]	≥131	≥218	137	157	135	99
Vitamin B ₂ [µg/MJ]	≥147	≥165	161	159	161	173
Niacin [mg/MJ]	≥1,6	≥4,9	3,6	3,8	3,6	3,0
Pantothensäure [µg/MJ]	≥665	-	593	583	594	613
Vitamin B ₆ [µg/MJ]	≥92	≥138	217	221	216	207
Biotin [µg/MJ]	≥2,3	-	9,6	5,1	5,2	5,5
Folat [µg/MJ]	≥40	≥44	28	26	29	31
Vitamin B ₁₂ [ng/MJ]	≥239	-	577	550	582	575
Vitamin C [mg/MJ]	≥10,8	≥27,4	13,7	13,1	13,9	11,8
Calcium [mg/MJ]	≥120	≥82	77	75	76	114
Magnesium [mg/MJ]	≥23	≥65	33	35	33	36
Eisen [µg/MJ]	≥1326	≥2390	1530	1507	1534	1534
Zink [µg/MJ]	≥928	≥1494	1302	1331	1298	1243
Kupfer [µg/MJ]	≥167	≥244	180	184	179	185
Mangan [µg/MJ]	≥331	≥953	385	415	378	449
Fluor [µg/MJ]	≥147	-	59	59	59	63
Jod [µg/MJ]	≥19	-	13	12	13	14
Ballaststoffe [g/MJ]	≥2,4	≥4,9	2,6	2,5	2,7	2,7

¹⁾ DGE et al., 2000; DGE, 2001

²⁾ FKE, 2006

gelb markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE

blau markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung des FKE

grün markierte Zellen=Ist-Wert entspricht der Empfehlung der DGE und des FKE

Tab. A6: Durchschnittliche Beurteilung der Mittagsverpflegung nach Schulnoten durch das pädagogische Personal ($\bar{x} \pm s$), nach Eigenschaft und Menügang				
Eigenschaft	Menügang	n	\bar{x}	s
Abwechslung	Suppe	1023	2,4	1,0
	Salat	1065	2,1	1,1
	Hauptspeise	1067	2,1	1,0
	Dessert	1038	2,3	1,1
	Gesamt	1089	2,2	0,8
Geschmack	Suppe	1001	2,4	1,0
	Salat	1048	1,8	0,9
	Hauptspeise	1052	2,4	0,9
	Dessert	1037	2,0	0,8
	Gesamt	1071	2,1	0,7
Aussehen	Suppe	1039	2,3	1,0
	Salat	1079	1,7	0,8
	Hauptspeise	1082	2,4	0,9
	Dessert	1048	1,9	0,8
	Gesamt	1094	2,1	0,7

Tab. A7: Häufigkeit der Kurzbefragung-Teilnehmer (KT) und der Differenz zu den Studien-Teilnehmern Δ (KT-ST) nach Art des Trägers, der Einrichtung, des Verpflegungssystems, der externen Küche, des Anbieters von TK-Speisen bzw. der Ausbildung des Verpflegungspersonals nach Verpflegungssystem				
Merkmal	KT		Δ (KT-ST)	
	abs. Häuf.	rel. Häuf. [%]	abs. Häuf.	rel. Häuf. [%]
Träger¹				
städtischer Träger	132	49	-37	-12
freigemeinnütziger Träger	65	24	12	5
sonstiger Träger	70	26	13	6
Einrichtung				
Kindergarten	110	81	-51	23
Hort	5	4	-28	-8
Koop/gemischte Kita	20	15	-60	-14
Verpflegungssystem¹				
Frischkostsystem	34	13	15	6
Warmverpflegungssystem	67	25	12	5
Mischküchensystem	141	53	-47	-15
Elternsystem	25	9	8	3
externe Küche				
Catering-Service	47	75	12	0
Restaurant	2	3	0	-1
Krankenhaus	2	3	-2	-5
Seniorenheim	2	3	1	1
Mensa/Kantine	9	14	5	6
Küche anderer Kita/Schule	1	2	0	-1
Anbieter von TK-Speisen				
Anbieter A	8	62	-110	-2
Anbieter B	0	0	-31	-17
Anbieter C	4	31	-24	16
sonstige	0	0	-2	-1
verschiedene	1	8	-7	3
Ausbildung des Verpflegungspersonals, nach Verpflegungssystem¹				
Frischkostsystem				
hauswirtschaftliche A. ²	14	61	3	0
branchenverwandte A.	0	0	-3	-17
branchenfremde/keine A.	9	39	5	17
Warmverpflegungssystem				
hauswirtschaftliche A.	0	0	-3	-8
branchenverwandte A.	0	0	-2	-5
branchenfremde/keine A.	12	100	-11	13
Mischküchensystem				
hauswirtschaftliche A.	3	0	-7	-5
branchenverwandte A.	0	0	-8	-6
branchenfremde/keine A.	128	100	7	11
Elternsystem				
	0	0		

¹städtische Kitas wurden mit eingerechnet²A.=Ausbildung

Merkmal	KT		Δ (KT -ST)		Sign.*
	n	\bar{x}	n	\bar{x}	
betreute Kinder	135	54	-144	-12	*
Kindergarten	110	47	-51	-14	*
Hort	5	38	-28	-15	
Koop/gemischte Kita	20	99	-60	19	
verpflegte Kinder	134	39	-144	-14	*
Kindergarten	109	31	-51	-12	*
Hort	5	38	-28	-14	
Koop/gemischte Kita	20	80	-60	11	
Teilnahmequote an der MV	134	0,79	-145	-0,02	
Kindergarten	109	0,78	-52	0,04	*
Hort	5	1	-28	0	
Koop/gemischte Kita	20	0,83	-60	-0,05	
Abgabepreis Kindergarten [€]¹	147	2,79	-63	-0,01	
Frischkostsystem	16	2,61	3	0,23	
Warmverpflegungssystem	59	2,75	12	0,16	
Mischküchensystem	72	2,87	-76	-0,03	
Elternsystem	0	-			
Abgabepreis Hort [€]¹	69	3,10	-6	0,09	
Frischkostsystem	2	2,56	-2	0,05	
Warmverpflegungssystem	9	3,14	-1	0,23	
Mischküchensystem	58	3,10	0	0,01	
Elternsystem	0	-			
Arbeitszeit des Verpflegungspersonals pro verpflegtes Kind und Tag [min]	47	4,9	-150	-1,4	*
Frischkostsystem	26	5,8	8	-2,9	*
Warmverpflegungssystem	12	3,3	-5	-0,4	
Mischküchensystem	8	3,9	-154	-2,4	*
Elternsystem	0	-	0	-	
Zufriedenheit des päd. Personals mit dem Geschmack [Schulnote]	132	1,9	-939	-0,2	*
Frischkostsystem	32	2,0	-55	0,0	
Warmverpflegungssystem	61	2,0	-126	-0,4	*
Mischküchensystem	15	1,8	-676	-0,3	
Elternsystem	24	1,6	-12	-0,2	

* signifikante Unterschiede auf dem 5 %-Niveau

¹ städtische Kitas wurden mit eingerechnet

Tab. A9: Häufigkeit der Staatsangehörigkeit der Eltern		
Staatsangehörigkeit	abs. Häuf.	rel. Häuf. [%]
deutsch	498	79
deutsch/ausländisch	8	1
ausländisch	125	20
Gesamt	631	100

Tab. A10: Zusammensetzung der Haushalte (HH) [%] (n=639)					
Anzahl der Kinder	1 Kind (n=215)	2 Kinder (n=331)	3 Kinder (n=67)	4 Kinder (n=24)	5 Kinder (n=1)
allein erziehend (n=77)	60	31	6	3	0
Paar mit Kindern (n=556)	30	55	11	4	0
sonstige HH-Zusammensetzung (n=5)	40	60	0	0	0

Tab. A11: Durchschnittlich beobachtete ($\bar{x} \pm s$) und empfohlene Speisen¹ für einen zweiwöchigen Speiseplan zur Mittagsverpflegung in Kitas (10 Tage)				
Menükomponenten	empfohlen		beobachtet	
	\bar{x}		\bar{x}	s
Vorspeise				
stärkereiche Suppe und/oder Gemüsesuppe (Kartoffel-, Hülsenfrüchte-, Getreidesuppe, klare Suppe mit stärkereicher Einlage, Gemüsesuppe)		2,9	2,0	2,4
Hauptspeise				
Eintopfgericht/Auflauf, vegetarisch		0,7	0,7	1,6
Fleischgericht		2,8	3,1	5,5
davon Gericht aus Schwein-/Rindfleisch		1,3	1,3	2,8
davon Geflügelgericht		1,3	1,3	2,0
davon Gericht mit Wurst		0,2	0,5	0,7
Fischgericht		2,0	1,5	2,0
vegetarisches Gericht aus Nudeln, Reis, sonstigem Getreide		1,6	1,9	2,7
vegetarisches Gericht aus Kartoffeln		0,6	0,5	1,1
vegetarisches Gericht aus Gemüse		0,8	0,4	1,1
vegetarisches Gericht aus Ei oder Tofu		0,0	0,0	0,2
süßes Gericht/Mehlspeise		1,2	1,5	2,6
Beilagen				
Stärkebeilage		5,4	5,2	5,5
Gemüsebeilage		2,2	1,7	2,6
Rohkost, Salat		5,5	4,5	5,5
Nachspeise				
Obstdessert		3,5	2,6	3,2
Milchdessert		2,8	2,3	3,3
sonstiges Dessert			2,6	3,3

¹ Quelle: eigene Berechnungen aus 152 optimierten Speiseplänen

Abbildungen

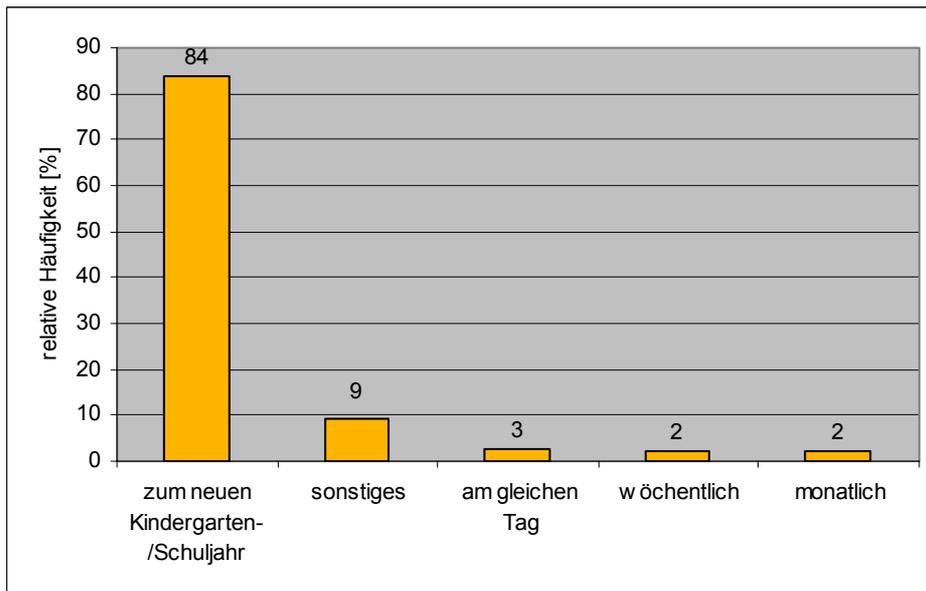


Abb. A1: Häufigkeit des Anmelderhythmus für die Mittagsverpflegung [%] (n=273)

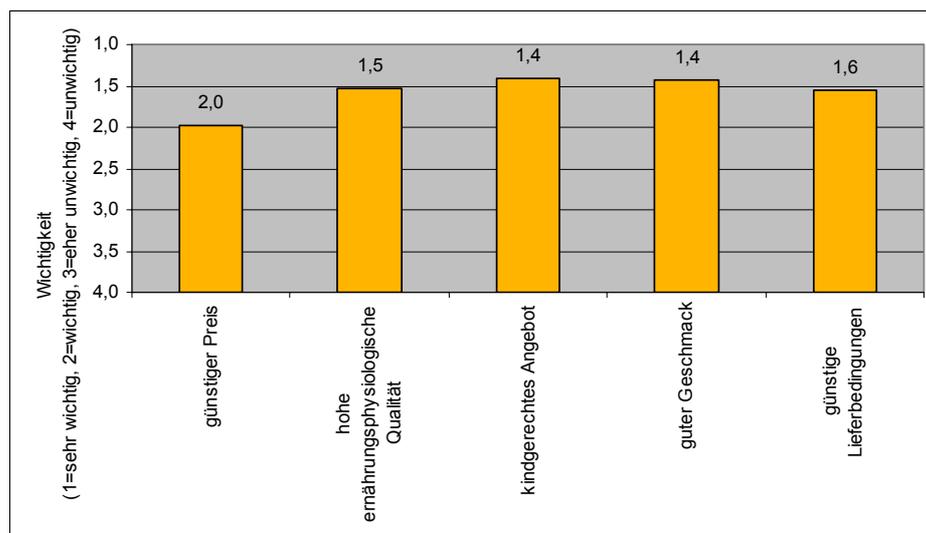


Abb. A2: Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für die Auswahl der externen Küche (n=45 bis n=48)

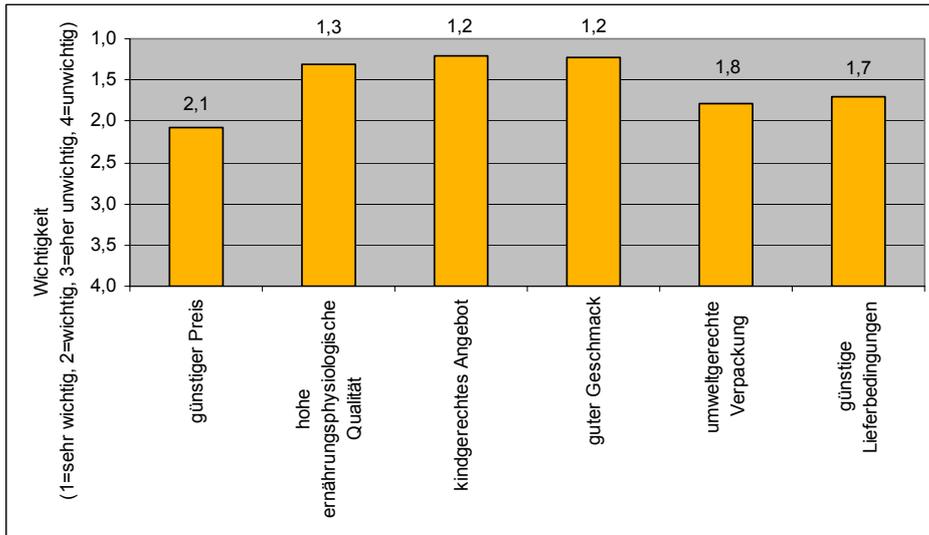


Abb. A3: Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für die Auswahl des Anbieters von TK-Speisen (n=162 bis n=173)

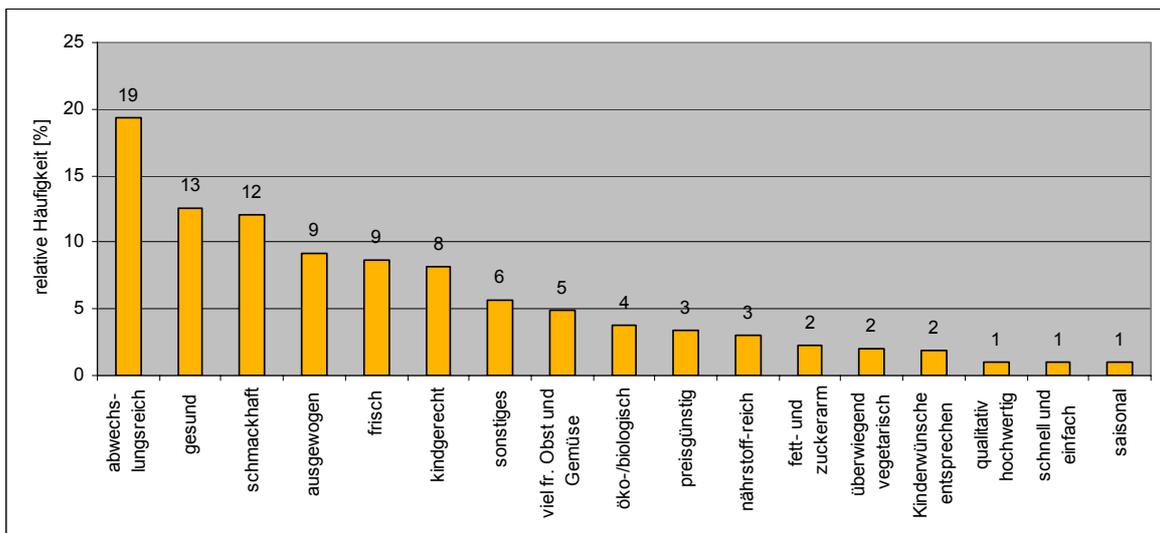


Abb. A4: Häufigkeit der wichtigsten Kriterien für die Speiseplanung [%] (drei Nennungen pro Kita)

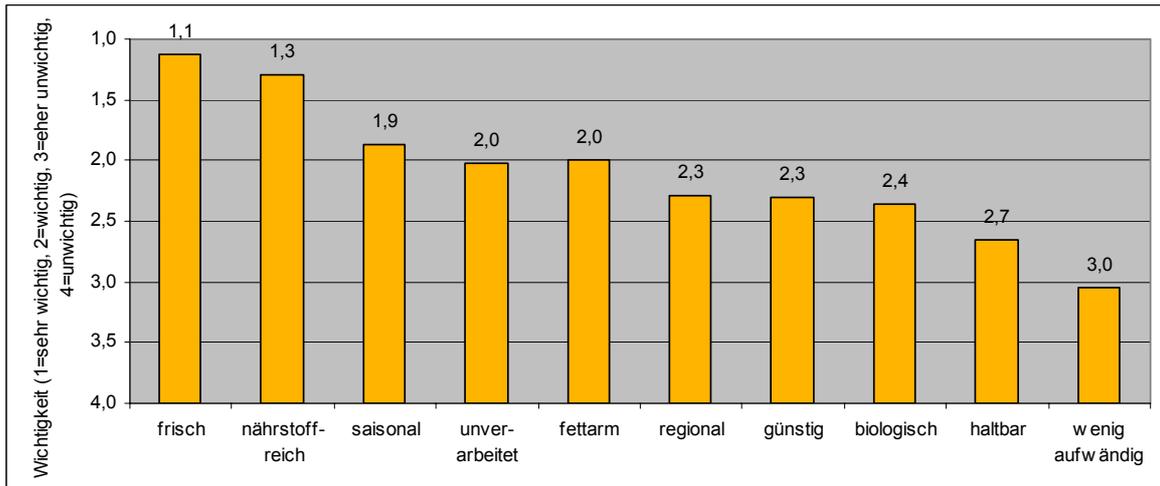


Abb. A5: Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für den Einkauf bzw. das Bestellen von Speisen (n=184 bis n=218)

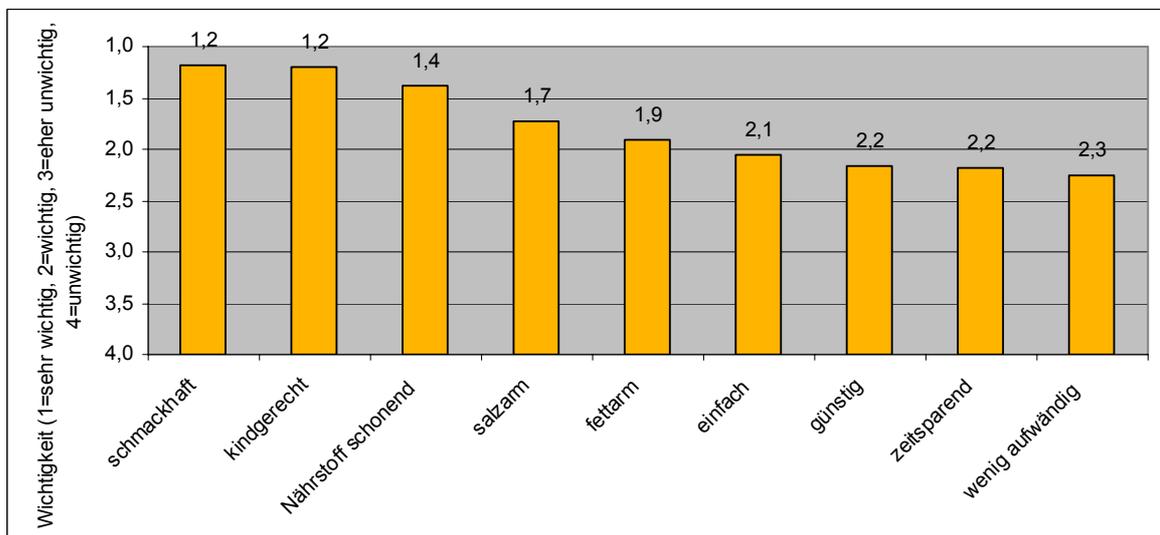


Abb. A6: Durchschnittliche Wichtigkeit bestimmter Eigenschaften (\bar{x}) für die Zubereitung von Speisen (n=211 bis n=222)

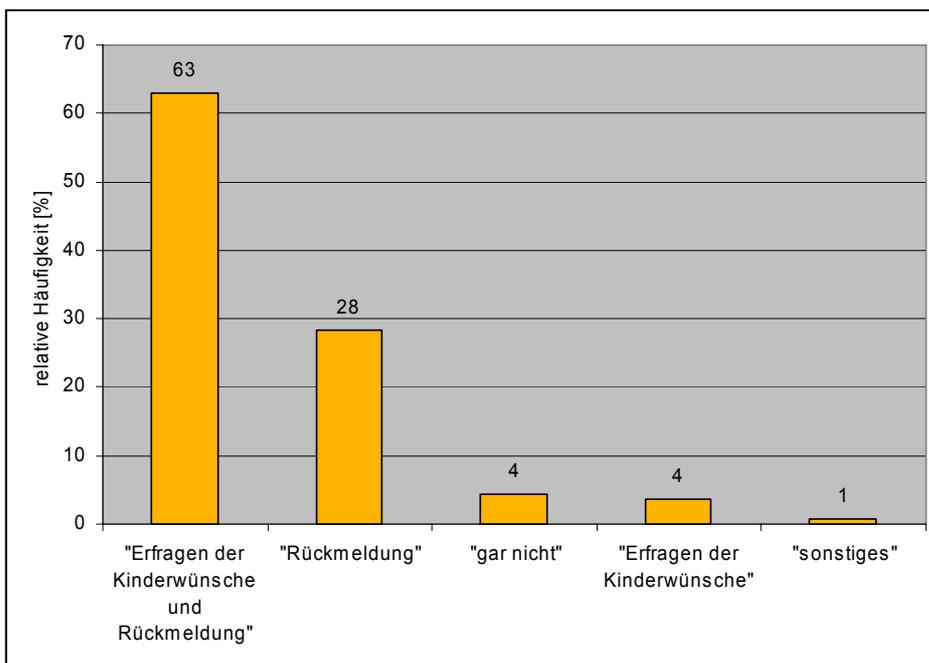


Abb. A7: Häufigkeit der Berücksichtigung der Kinderwünsche bei der Menüplanung [%] (Mehrfachantworten waren möglich)

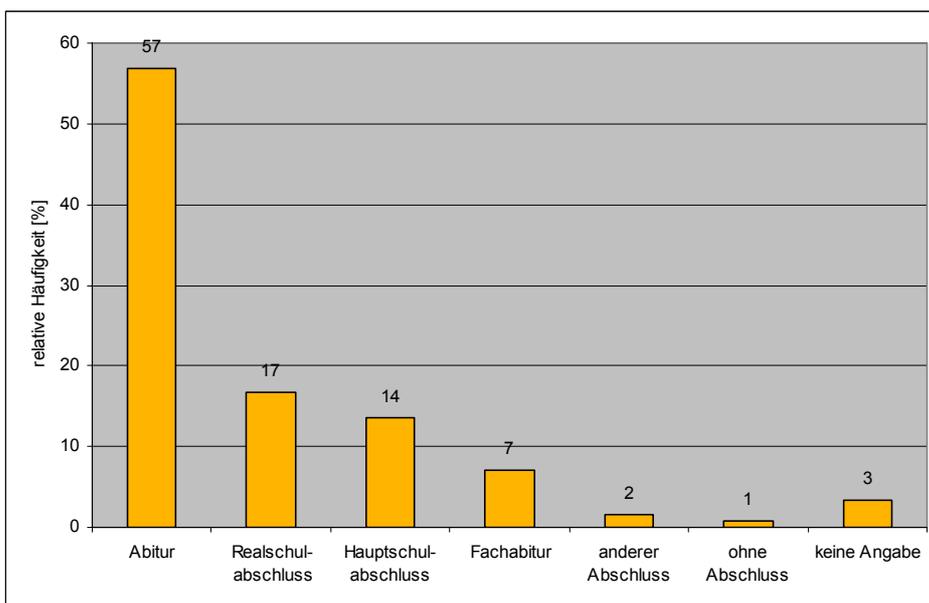


Abb. A8: Häufigkeit des Schulabschlusses der Eltern [%] (n=636)

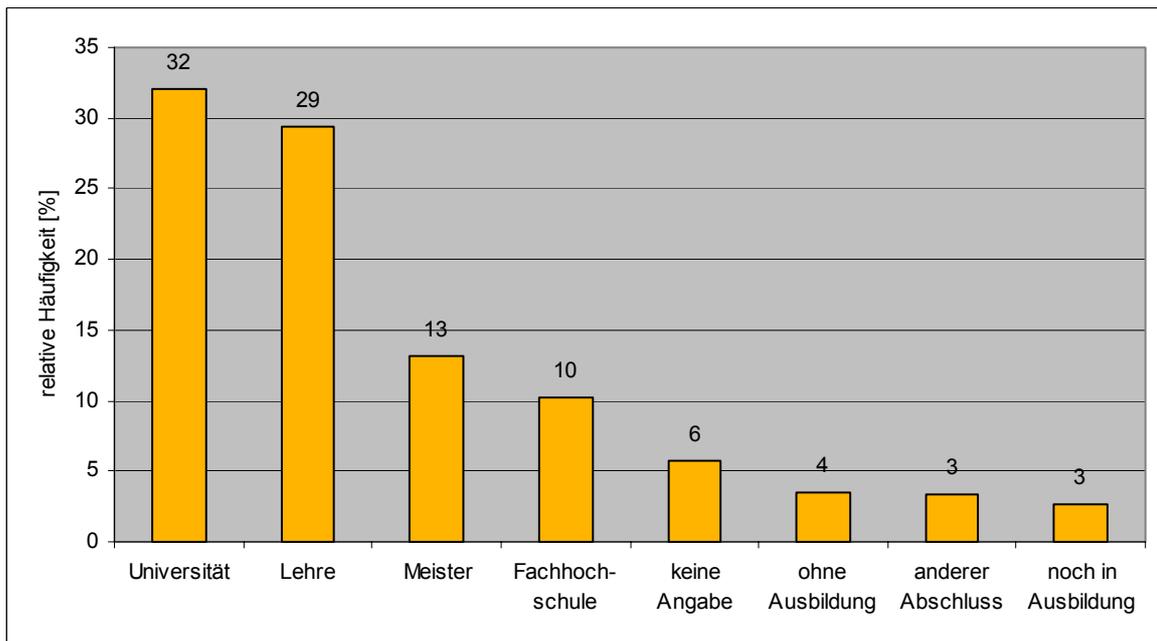


Abb. A9: Häufigkeit der beruflichen Ausbildung der Eltern [%] (n=629)

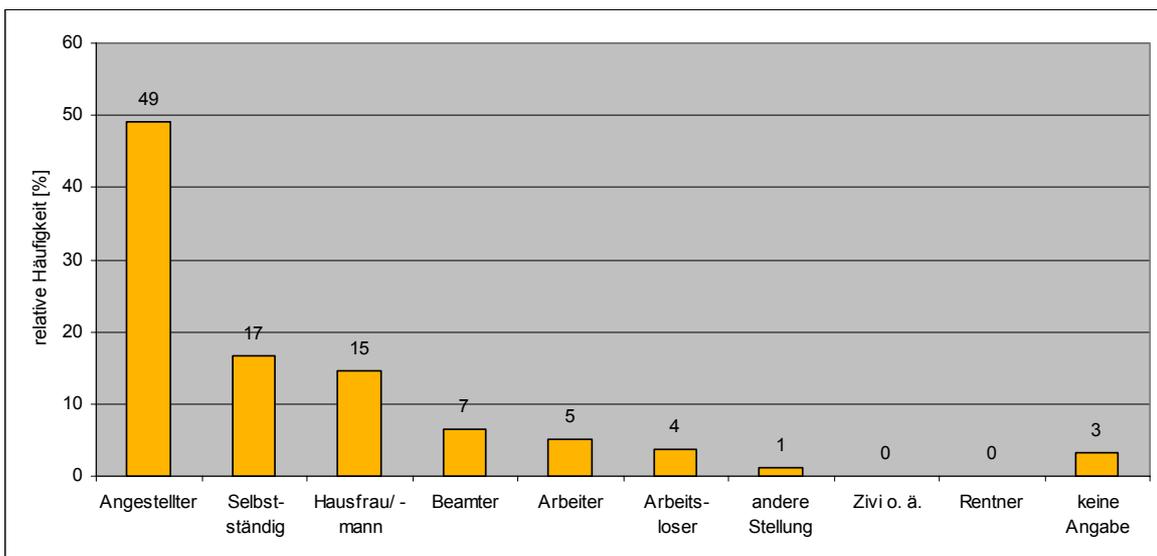


Abb. A10: Häufigkeit der beruflichen Stellung der Eltern [%] (n=644)

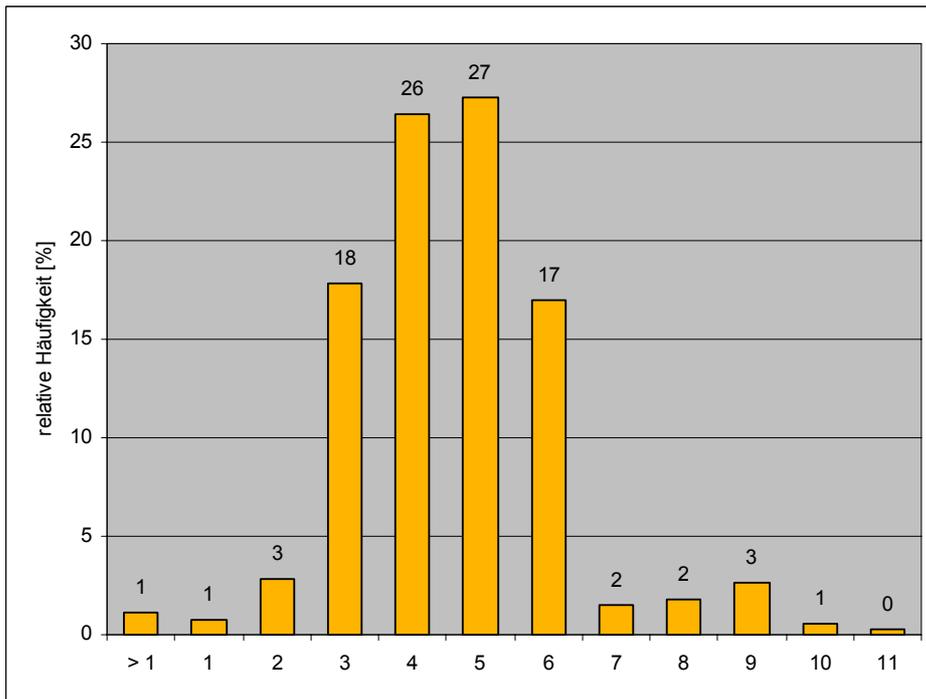


Abb. A11: Häufigkeit des Alters der Kinder [%] in Jahren (n=652)

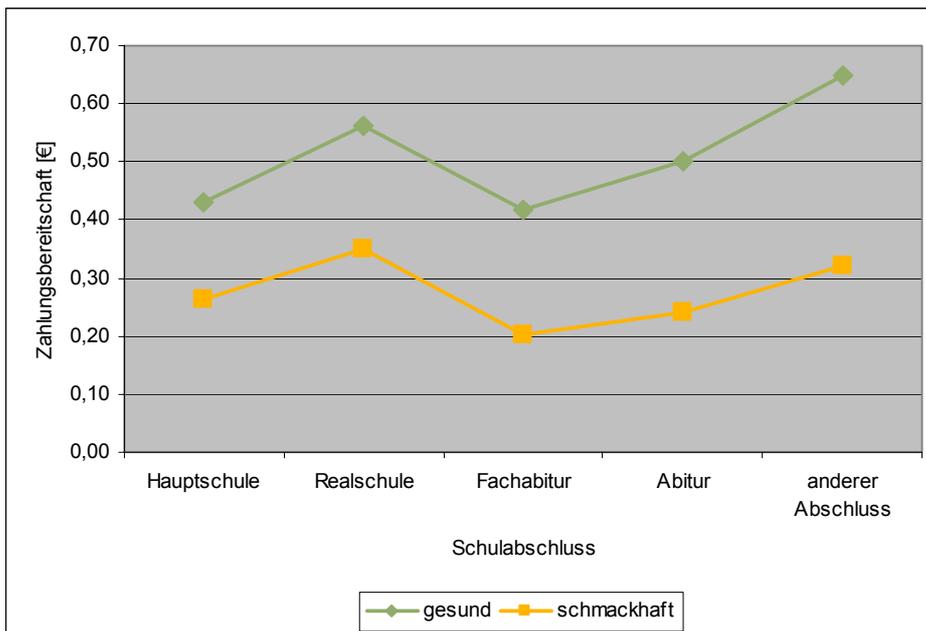


Abb. A12: Zusammenhang zwischen Schulabschluss und der Bereitschaft, mehr für eine gesündere bzw. schmackhaftere Mittagsverpflegung zu bezahlen [€] (n=264)

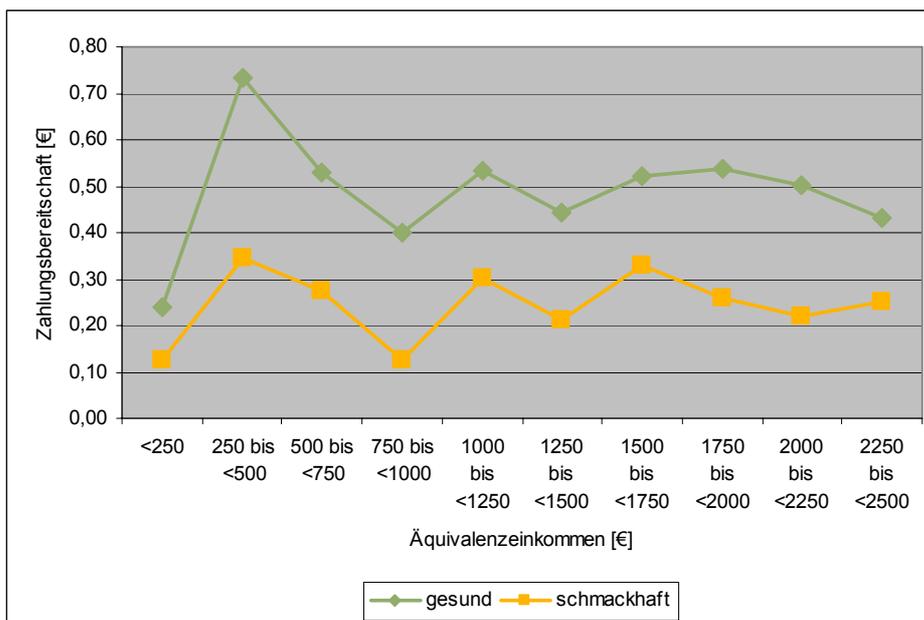


Abb. A13: Zusammenhang zwischen Äquivalenzeinkommen [€] und der Bereitschaft, mehr für eine gesündere bzw. schmackhaftere Mittagsverpflegung zu bezahlen [€] (n=275)

Erhebungsunterlagen

Anhang 1: Vorder- und Rückseite des Faltblattes

Kindertagesstätten-Zertifizierungssystem

KIT² ... BIET DIE MÖGLICHKEIT.

- die Mittagsverpflegung in Münchner Kindertagesstätten wissenschaftlich zu bewerten und
- das Verpflegungsangebot unter Berücksichtigung der jeweiligen Gegebenheiten optimal zu gestalten.

Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zu einer gesunden Ernährung für Kinder in Bayern.

Jeweils aktuelle Studienergebnisse finden Sie im Internet unter: <http://www.wilw.tum.de/kitz>



TUM TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN **KIT² Kinder Tagesstätten Zertifizierungssystem**

Auftraggeber
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Projektleitung
Prof. Dr. Georg Karg, Ph.D.
Dr. oec. troph. Kurt Gedrich

Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts
– Konsumforschung und Verbraucherpolitik –
Weihenstephaner Steig 17
85350 Freising-Weihenstephan

Kooperationspartner
Prof. Dr. Hans Eichinger
Bioanalytik Weihenstephan
Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung
Alte Akademie 10
85350 Freising-Weihenstephan

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Sachgebiet Ernährung

Projektbearbeiterinnen
Dipl.oec.troph. Cornelia Rauscher
Dipl.oec.troph. Bianca Müller

TUM TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

KIT² Kinder Tagesstätten Zertifizierungssystem

Verpflegung in Kindertagesstätten – eine Untersuchung zur Qualitätssicherung der Mittagsverpflegung



Gesund. Leben. Bayern. **Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz**

www.gesundheit.bayern.de



AUFGABEN UND ZIELE

Das Ernährungsverhalten wird bereits im Kindesalter geprägt. Aus diesem Grund sollte in Kindertagesstätten ein ernährungsphysiologisch wertvolles und gleichzeitig schmackhaftes Mittagessen angeboten werden.

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz hat daher eine Studie zur Qualitätssicherung der Mittagsverpflegung in Kindertagesstätten in Auftrag gegeben. Basierend auf einer Evaluierung soll ein Zertifizierungssystem für die Verpflegung in Kindertagesstätten entwickelt werden.

Berücksichtigt werden:

- Verpflegungssysteme
- Verpflegungsangebote (Gesundheitswert und Genusswert der Speisen)
- Verpflegungskosten.

PROJEKT-PHASEN

- Evaluierung der Verpflegungssituation
- Entwicklung eines Zertifizierungssystems



1. EVALUIERUNG DER VERPFLEGUNGSSITUATION

Die Evaluierung ist in zwei Stufen angelegt:

- 1. STUFE: BREITENSTUDIE**
Eine schriftliche Befragung des Personals (Leitung, Küchenpersonal, pädagogisches Personal) aller Münchner Kindertagesstätten liefert einen Überblick über die derzeitige Situation der Mittagsverpflegung.
- 2. STUFE: TIEFENSTUDIE**
Mit einer Kombination von sozioökonomischen und laborchemischen Untersuchungsmethoden werden folgende Aspekte der Mittagsverpflegung in ca. 25 zufällig ausgewählten Kindertagesstätten tiefergehend beleuchtet:
 - Zufriedenheit mit dem Verpflegungsangebot
 - Zahlungsbereitschaft der Eltern
 - ernährungsphysiologische Qualität des Speisenangebots
 - Qualität der eigenverantwortlichen Verpflegung.



2. ENTWICKLUNG EINES ZERTIFIZIERUNGSSYSTEMS

Aufbauend auf den Evaluierungsergebnissen wird ein Zertifizierungssystem in zwei Stufen entwickelt:

- Es werden praxisnahe Qualitätsstandards festgelegt, um die Verpflegungssituation in Kindertagesstätten vergleichen und bewerten zu können.
- Es werden praxisgerechte Handlungsempfehlungen erarbeitet, um die Erreichung der gesetzten Qualitätsstandards garantieren zu können.

Nach Abschluss des Projekts ist es möglich, Zertifikate für solche Kindertagesstätten auszustellen, die den Kindern eine optimale Mittagsverpflegung anbieten.

ZEITPLAN

2005/2006:
Durchführung und Auswertung der Breiten- und Tiefenstudie

2006/2007:
Entwicklung von Qualitätsstandards mit Hilfe von „best practice“-Beispielen und mathematischen Optimierungsverfahren

Frühjahr/Sommer 2007:
Erarbeitung von praxisgerechten Handlungsempfehlungen



Anhang 2: Begleitschreiben für die Kindertagesstätten-Studie

Kindergarten Villa Kunterbunt
Musterstr. 14

80801 München

Lehrstuhl für
Wirtschaftslehre des Haushalts
Konsumforschung/Verbraucherpolitik

Prof. Dr. Georg Karg, Ph.D.

Weihenstephaner Steig 17
D-85350 Freising-Weihenstephan
Telefon: +49 (0) 8161 71-33 16
Telefax: +49 (0) 8161 71-45 01
<http://www.wlh.wi.tum.de>

Bioanalytik Weihenstephan

Prof. Dr. Dr. Hans MEichinger

Alte Akademie 10
85350 Freising-Weihenstephan
Telefon: +49 (0) 8161 71-33 81
Telefax: +49 (0) 8161 71-4216
<http://www.ziel.tum.de>

Sehr geehrte Frau XY,

das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz möchte die Verpflegung in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder zertifizieren lassen, denn es soll bereits „von Kindesbeinen an“ ein ernährungsphysiologisch wertvolles und schmackhaftes Mittagessen angeboten werden. Aus diesem Grund wurde die Technische Universität München–Weihenstephan beauftragt, die gegenwärtige Situation der Mittagsverpflegung in Münchner Kindertagesstätten im Hinblick auf den Gesundheits- und Genusswert des Verpflegungsangebots zu untersuchen. Ziel ist es, aus diesen Ergebnissen Strategien zur Optimierung der Mittagsverpflegung abzuleiten und daraus ein Zertifizierungssystem zu entwickeln - unter Berücksichtigung der jeweiligen Verpflegungssysteme und -kosten. Nähere Informationen zum „KiTZ-Projekt“ können Sie dem beiliegenden Faltblatt entnehmen.

Die Studie beginnt mit einer schriftlichen Befragung aller Münchner Kindertagesstätten. Die Befragung wird vom Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts – Konsumforschung und Verbraucherpolitik durchgeführt. Sie erhalten deshalb mit diesem Schreiben drei verschiedene Fragebögen:

1. Fragebogen für die Kindertagesstätten-Leitung (ein Exemplar)
2. Fragebogen für die Person, die hauptsächlich für die Mittagsverpflegung zuständig ist (ein Exemplar)
3. Fragebogen für das pädagogische Personal (sechs Exemplare; Erklärung s. Rückseite).

Mit der Teilnahme an unserer Studie haben Sie die Möglichkeit, das Mittagsverpflegungsangebot in Ihrer Einrichtung wissenschaftlich bewerten zu lassen. Außerdem können Sie erfahren, wie sich die Mittagsverpflegung unter Berücksichtigung der verfügbaren finanziellen Mittel gegebenenfalls verbessern lässt.

Wir freuen uns sehr, wenn Sie die ausgefüllten Fragebögen einzeln in die beiliegenden DIN A5 Umschläge legen und diese dann gesammelt im adressierten DIN A4 Umschlag bis spätestens 22. Juli 2005 an uns zurücksenden. Für Rückfragen stehen Ihnen Frau Dipl.oec.troph. Cornelia Rauscher unter der Telefonnummer 08161/71-3949 und Frau Dipl.oec.troph. Bianca Müller unter 08161/71-3124 gerne zur Verfügung.

Wir danken Ihnen schon jetzt ganz herzlich für Ihre Mitarbeit bei diesem wichtigen Forschungsprojekt!

Mit freundlichen Grüßen aus Weihenstephan

Prof. Dr. Georg Karg, Ph.D.

Bitte lesen Sie auch die Rückseite.

Was wir häufig gefragt werden...

„Warum ist es wichtig, dass unsere Kindertagesstätte teilnimmt?“

Unsere Untersuchung kann nur dann zu einem aussagekräftigen Ergebnis kommen, wenn sich möglichst viele Kindertagesstätten in München an der schriftlichen Befragung beteiligen. Wir können unseren Auftrag also nur mit Ihrer Hilfe erfüllen.

„Was passiert mit den Angaben unserer Einrichtung?“

Ihre Angaben werden absolut vertraulich behandelt. Ihre Eintragungen im Fragebogen werden anonym, ohne Ihren Namen oder die Adresse Ihrer Einrichtung, wissenschaftlich ausgewertet. Die Studienergebnisse werden ausschließlich für Gruppen zusammengefasst dargestellt. Niemand kann also aus den Ergebnissen erkennen, von wem die Angaben gemacht wurden.

Die Ergebnisse der Befragung können Sie, sobald die Fragebögen ausgewertet sind, unter der Internetadresse <http://www.wlh.wi.tum.de/kitz> einsehen.

„Warum trägt jeder Fragebogen von unserer Einrichtung eine Nummer?“

Die Nummerierung der Fragebögen ist notwendig, damit wir bei unseren Auswertungen die Fragebögen der Kindertagesstätten-Leitung mit den Fragebögen für das pädagogische Personal und dem Fragebogen für die Person, die hauptsächlich für die Mittagsverpflegung zuständig ist, verknüpfen können.

„Warum bekommt unsere Einrichtung sechs Exemplare der Fragebögen für das pädagogische Personal?“

Wir haben festgestellt, dass in den Münchner Kindertagesstätten durchschnittlich etwa sechs pädagogische Kräfte angestellt sind.

- Sind in Ihrer Einrichtung höchstens sechs pädagogische Kräfte angestellt, so geben Sie bitte jeder pädagogischen Kraft ein Exemplar des Fragebogens.
- Sind in Ihrer Einrichtung mehr als sechs pädagogische Kräfte angestellt, verteilen Sie bitte die sechs Exemplare an jene pädagogischen Kräfte, deren Vornamen in alphabetischer Reihenfolge zuerst stehen. Auf diese Weise wird die statistische Zufälligkeit gewahrt.

Anhang 3: Fragebogen für die Kita-Leitung

Dieser Fragebogen richtet sich an die Kindertagesstätten-Leitung.

Sehr geehrte Kindertagesstätten-Leitung,

wir möchten an Sie einige Fragen zu Organisation, Küchenpersonal, Speisenangebot, Kosten der Mittagsverpflegung und Art des Verpflegungssystems richten, um damit die Vielfalt in der Mittagsverpflegung von Münchner Kindertagesstätten erfassen zu können. Das Ausfüllen des Fragebogens nimmt nicht viel Zeit in Anspruch und liefert uns wichtige Informationen für die Entwicklung eines Zertifizierungssystems der Mittagsverpflegung in Kindertagesstätten.

Fragen, die Sie nicht selbst beantworten können, richten Sie bitte zur Beantwortung an die zuständige Person in Ihrer Einrichtung.

Bitte fügen Sie zusätzlich einen Speiseplan über vier zusammenhängende Wochen dem Fragebogen bei. So erhalten wir noch genauere Informationen zum Speisenangebot.

Nach Auswertung der Daten dieser Studie schließt sich eine Folgestudie an. Bei dieser haben Sie die Möglichkeit, Ihr Mittagsverpflegungsangebot von der Bioanalytik Weihenstephan auf Nährwert und Nährstoffgehalt chemisch analysieren zu lassen. Die Analysen werden selbstverständlich anonym und kostenfrei durchgeführt. Wenn Sie auch an dieser Folgestudie teilnehmen möchten, stecken Sie bitte die beiliegende Antwortkarte in das adressierte DIN A4 Kuvert.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt selbstverständlich anonym. Ihre Aussagen unterliegen dem Datenschutz. Bitte schreiben Sie deshalb keinen Namen und Absender auf den Fragebogen. Geben Sie den beantworteten Fragebogen in eines der beiliegenden DIN A5 Kuverts. Schicken Sie alle gesammelten Kuverts und gegebenenfalls die Antwortkarte in das adressierte, „frankierte“ DIN A4 Kuvert bis spätestens 17.06.2005 an uns zurück.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung! Ihr KITZ-Team

In den Fragen 1 bis 10 wollen wir ein paar allgemeine Daten zu Ihrer Einrichtung erfassen.

1. Wer ist der Träger Ihrer Kindertagesstätte (Kita)? _____
2. Welche Art von Kita leiten Sie (Mehrfachnennungen möglich)?
 - Kinderkrippe
 - Kindergarten
 - Kinderhort
 - Kooperationseinrichtung mit
 - Kinderkrippe
 - Kindergarten
 - Kinderhort
 - sonstige: _____
3. Wie lautet die Postleitzahl Ihrer Einrichtung? _____
4. Wie viele Kinder werden zur Zeit in Ihrer Kita betreut? _____
5. Wie viele ausländische Kinder werden zur Zeit in Ihrer Kita betreut? _____
6. Wie viele Kinder nehmen am Mittagsverpflegungsangebot Ihrer Kita teil? _____
7. Wie viele ausländische Kinder nehmen am Mittagsverpflegungsangebot Ihrer Kita teil? _____
8. Wie viele muslimische Kinder nehmen am Mittagsverpflegungsangebot Ihrer Kita teil? _____

9. In welchem Rhythmus melden die Eltern ihr Kind für das Mittagsverpflegungsangebot Ihrer Kita an?
- am gleichen Tag
 - wöchentlich
 - monatlich
 - zum neuen Kindergarten-/Schuljahr
 - sonstiges: _____
10. Wie kurzfristig kann ein Kind für das Mittagsverpflegungsangebot der Kita abgemeldet werden?
- am gleichen Tag
 - mindestens 1 Tag im Voraus
 - mindestens 2 Tage im Voraus
 - mindestens eine Woche im Voraus
 - sonstiges: _____

Als nächstes möchten wir von Ihnen wissen, wer für die Mittagsverpflegung in Ihrer Kita zuständig ist (Frage 11 bis 14).

11. Ist in Ihrer Einrichtung Küchenpersonal angestellt?
- ja (weiter mit Frage 12)
 - nein (weiter mit Frage 13)
12. Wenn ja, wie viele Küchenkräfte sind in Ihrer Einrichtung angestellt? Bitte geben Sie bei Teilzeitkräften auch die Wochenarbeitsstunden mit an.
- Vollzeitkräfte: _____ (____ Std./Woche)
 Teilzeitkräfte: _____ (____ Std./Woche)
 _____ (____ Std./Woche)
13. Wenn nein, wer ist für die Speisenzubereitung in Ihrer Kita zuständig?
- Kita-Leitung
 - stellvertretende Kita-Leitung
 - pädagogisches Personal
 - Eltern
 - sonstige: _____

14. Wer übernimmt im Rahmen der Mittagsverpflegung welche Aufgaben (Mehrfachnennungen möglich)?

Aufgabe	Leitung	stell v. Leitung	Küchenkraft	päd. Person	externe Küche	Eltern	sonstige
Speiseplangestaltung	<input type="checkbox"/>						
Einkauf	<input type="checkbox"/>						
Bestellung	<input type="checkbox"/>						
Lagerhaltung	<input type="checkbox"/>						
Vor- und Zubereitung der Speisen	<input type="checkbox"/>						
Verteilung und Portionierung der Speisen	<input type="checkbox"/>						
Abwasch, Reinigung und Entsorgung	<input type="checkbox"/>						

Mit den Fragen 15 bis 20 möchten wir erfahren, welche Verpflegung Sie in Ihrer Einrichtung anbieten und zu welchen Zeiten.

15. Welche Mahlzeiten werden von Ihrer Einrichtung zusätzlich zum Mittagessen angeboten?
- 1. Frühstück
 - 2. Frühstück
 - Nachmittagssnack
 - keine
16. Zu welchen Zeiten werden üblicherweise die folgenden Mahlzeiten in Ihrer Kita eingenommen?
- 1. Frühstück Uhrzeit: von _____ bis _____ Uhr
 - 2. Frühstück Uhrzeit: von _____ bis _____ Uhr
 - Mittagessen Uhrzeit: von _____ bis _____ Uhr
von _____ bis _____ Uhr
 - Nachmittagssnack Uhrzeit: von _____ bis _____ Uhr

20. Welche Getränke werden von der Einrichtung für die Kinder bereitgestellt?
- Keine
 - Trink-, Mineralwasser
 - Fruchtsaft, Fruchtnektar
 - Fruchtsaftgetränk (z. B. Saftgehalt mind. 30%)
 - Fruchtsaftchorle (Wasser mit Fruchtsaft gemischt)
 - Tee (ungesüßt)
 - Tee (mit Zucker/Honig gesüßt)
 - Tee (mit Süßstoff gesüßt)
 - Tee (mit Fruchtsaft gemischt)
 - Milch, Kakao
 - Limonade/Colagetränk
 - Sonstige: _____

Nun würden wir von Ihnen gerne Informationen zur finanziellen Seite der Verpflegung erhalten (Frage 21 bis 23).

21. Wie hoch ist der Abgabepreis (Elternbeitrag) für die Verpflegung?

Abgabepreis	für Krippen-Kinder	für Kindergarten-Kinder	für Hort-Kinder
Mittagsverpflegung (in € pro Tag)			
Getränke (in € pro Monat)			
sonstige Verpflegung (in € pro Tag)			

22. Welche Kosten werden über den Abgabepreis für die Mittagsverpflegung gedeckt?
- Wareneinsatzkosten (für Lebensmittel, Speisen)
 - Kosten für das hauswirtschaftliche Personal
 - Betriebskosten (für Energie-, Wasserverbrauch)
 - Wäscherei- und Reinigungskosten
 - Instandhaltungskosten von Küchengeräten
 - Anschaffungskosten von neuen Küchengeräten

23. Falls Sie von einer externen Küche das Mittagessen warm geliefert bekommen: Wie viel bezahlt Ihre Kita im Durchschnitt dafür?
 _____ € pro Tag und Essen

17. Wie ist die Mittagsverpflegung zeitlich gestaltet?
- Es gibt eine feste Essenszeit, zu der alle Kinder gemeinsam essen.
 - Es wird in mehreren Schichten gegessen.
 - Die Kinder können in der vorgegebenen Mittagszeit essen, wann sie möchten.
 - Sonstiges: _____

18. Auf welche Art werden die Mittagsspeisen ausgegeben?
- Die Ausgabe erfolgt „fischweise“ (jedes Kind bedient sich selbst).
 - Die Kinder werden bedient.
 - Jedes Kind holt sich sein Essen einzeln ab (Buffetform).
 - Sonstiges: _____

19. Wird das Essen warm gehalten, bis alle Kinder gegessen haben?
- ja
 - nein
- Wenn nein:
- Das Essen wird frisch nachgekocht.
- wird bei Bedarf in der Mikrowelle aufgewärmt.
- wird bei Bedarf auf dem Herd aufgewärmt.
- muss in der kurzen Zeit nicht warm gehalten werden.
- sonstiges: _____

In den Fragen 24 bis 26 möchten wir von Ihnen gerne wissen, welche Küchengeräte in Ihrer Einrichtung vorhanden sind und welches Küchensystem vorherrscht.

24. Bitte kreuzen Sie in der folgenden Tabelle die Küchengeräte an, die in Ihrer Einrichtung vorhanden sind. Geben Sie bitte auch das ungefähre Alter folgender Geräte an: Backofen, Convectomat, Mikrowelle, Kühlschrank und Tiefkühlschrank.

Küchengerät	vorhanden	zusätzliche Information	Alter des Geräts	
			unter 5 Jahre alt	5 bis 10 Jahre alt
Plattenherd	<input type="checkbox"/>	Anzahl Platten: _____	-	-
Backofen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hockeykocher	<input type="checkbox"/>			
Convectomat bzw. Kombidämpfer	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kochtöpfe	<input type="checkbox"/>	Anzahl: _____	-	-
Dampfkessel	<input type="checkbox"/>	Anzahl: _____	-	-
Mikrowelle	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufschnittmaschine	<input type="checkbox"/>		-	-
Universalküchenmaschine	<input type="checkbox"/>		-	-
doppeltes Spülbecken	<input type="checkbox"/>		-	-
Kühlschrank	<input type="checkbox"/>	Anzahl: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiefkühlschrank/-truhe/-zeile	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spülmaschine	<input type="checkbox"/>	Anzahl: _____	-	-
Friteuse	<input type="checkbox"/>		-	-
Küchenwaage	<input type="checkbox"/>		-	-

25. Über welches Küchensystem verfügt Ihre Kindertagesstätte?

- Vollküche = Zubereitung erfolgt in eigener Küche
- Ausgabeküche = Zubereitung erfolgt in externer (auswärtiger) Küche
- Regenerierküche = Erhitzen von vorgefertigten (v.a. tiefgekühlten) Speisen in eigener Küche
- Mischküche = Kombination von vorgefertigten (v.a. tiefgekühlten) und selbst zubereiteten Speisen
- sonstiges: _____

26. Welche Arbeitsstufen werden in Ihrer Einrichtung für die Mittagsverpflegung durchgeführt (Mehrfachnennungen möglich)?

- Lagerung von Lebensmitteln und/oder Speisen
- Vorbereitung der Speisen (Putzen, Waschen etc.)
- Zubereitung der Speisen
- Regenerierung (Erhitzen) der Speisen
- Ausgabe der Speisen
- Reinigung des Geschirrs, der Arbeitsflächen und -geräte

In den Fragen 27 bis 31 möchten wir von Ihnen wissen, ob und wie Sie vorgefertigte, tiefgekühlte Speisen (TK-Speisen) verwenden.

27. Verwenden Sie für die Mittagsverpflegung in Ihrer Kita vorgefertigte TK-Speisen?
- ja (weiter mit Frage 28)
 - nein (weiter mit Frage 33)

28. Von welchem Anbieter von TK-Speisen werden Sie beliefert?

- appetito AG
- Hofmann-Menü GmbH
- Gourmet Menü-Service GmbH & Co KG
- Sonstiger: _____

29. Wer traf die Entscheidung für die Auswahl des Anbieters (Mehrfachnennungen möglich)?
- Träger
 - Kita-Leitung
 - Eltern
 - sonstige: _____

30. Wenn Sie an der Entscheidung beteiligt waren oder über den Entscheidungsprozess informiert sind:

a) Wie wichtig waren folgende Aspekte für die Entscheidung?

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
günstiger Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hohe ernährungsphysiologische Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kindgerechtes Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
guter Geschmack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
umweltgerechte Verpackung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
günstige Lieferbedingungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Welche anderen Aspekte waren bei der Entscheidung wichtig?

31. Wie werden die TK-Speisen angeliefert (Mehrfachnennungen möglich)?
- in Mehrportions-Papierschalen
 - in Mehrportions-Aluminiumschalen
 - in Einportions-Papierschalen
 - in Einportions-Aluminiumschalen
 - in Karton verpackte „Blöckchen“
 - sonstiges: _____

Zum Thema Umweltschutz interessiert uns folgende Frage:

32. Wie werden gegebenenfalls die Aluminium- bzw. Papierschalen entsorgt (Mehrfachnennungen möglich)?
- Die Entsorgung erfolgt über eine spezielle Mülltonne für Aluminiumabfall.
 - Die Entsorgung erfolgt über eine spezielle Mülltonne für Papierabfall.
 - Die Entsorgung erfolgt über den Hausmüll.
 - Die Schalen werden recycelt.
 - Die Entsorgung übernimmt der Anbieter der TK-Speisen.
 - Sonstiges: _____

Nun haben wir noch einige Fragen (Frage 33 bis 36) zur Speiseplangestaltung.

33. Wie erfolgt die Menüplanung?
- Es gibt einen festen mehrwöchigen Speiseplan, der sich regelmäßig wiederholt. Bitte geben Sie an, nach welcher Zeit sich der Speiseplan wiederholt: _____
 - Speiseplan wird mehrere Wochen im Voraus erstellt.
 - Speiseplan wird eine Woche im Voraus erstellt.
 - Speiseplan wird 1 bis 2 Tage im Voraus erstellt.
 - Speiseplan wird am selben Tag erstellt.
 - Sonstiges: _____

34. Wie werden die Kinderwünsche in die Menüplanung mit einbezogen (Mehrfachnennungen möglich)?
- durch Erfragen der Kinderwünsche
 - durch Berücksichtigung der positiven und negativen Rückmeldungen
 - gar nicht
 - sonstiges: _____

35. Welche Sonderwünsche werden bei dem Verpflegungsangebot Ihrer Kita berücksichtigt (Mehrfachnennungen möglich)?
- keine
 - für Vegetarier
 - für Allergiker
 - für Muslime
 - für Diabetiker
 - für Übergewichtige
 - sonstige: _____

36. Geben Sie die drei wichtigsten Kriterien an, die bei der Erstellung des Speiseplans in Ihrer Kita berücksichtigt werden:
- 1 _____
 - 2 _____
 - 3 _____

Wir haben nun noch Fragen zu einem etwaigen Angebot warmer Speisen von einer externen (auswärtigen) Küche (Frage 37 bis 44).

37. Wird in Ihrer Einrichtung die Mittagsverpflegung von einer externen (auswärtigen) Küche warm angeliefert bzw. geholt?
- ja (weiter mit Frage 37)
 - nein (weiter mit Frage 44)

38. Um welche Art von Einrichtung handelt es sich bei der externen Küche?

- Catering-Unternehmen
- Restaurant
- Party-Service
- Krankenhausküche
- Seniorenheimküche
- Betriebskantine
- Mensa
- Küche einer anderen Kindertagesstätte
- Sonstiges: _____

39. Wer traf die Entscheidung für die Auswahl der externen Küche (Mehrfachnennungen möglich)?
- Träger
 - Kita-Leitung
 - Eltern
 - sonstiger: _____

40. Wenn Sie an der Entscheidung für die Wahl der externen Küche beteiligt waren oder über den Entscheidungsprozess informiert sind:
a) Wie wichtig waren folgende Aspekte für die Entscheidung?

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
günstiger Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hohe ernährungsphysiologische Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kindgerechtes Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
guter Geschmack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
günstige Lieferbedingungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- b) Welche anderen Aspekte waren bei der Entscheidung wichtig?
- _____
- _____
- _____

41. Wie lange dauert in etwa der Transport der Speisen von der externen Küche bis zur Anlieferung in Ihrer Kindertagesstätte?
_____ min

42. Wie lange dauert es von der Anlieferung des Essens bis zum Beginn des Verzehrs?

<input type="checkbox"/>	unter 10 min	<input type="checkbox"/>	10 bis unter 20 min	<input type="checkbox"/>	20 bis unter 30 min	<input type="checkbox"/>	30 bis unter 40 min	<input type="checkbox"/>	40 bis unter 50 min	<input type="checkbox"/>	50 bis unter 60 min	<input type="checkbox"/>	mindestens 60 min
--------------------------	--------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-------------------

43. Wie werden die verzehrfertigen Mittagsspeisen angeliefert (Mehrfachnennungen möglich)?
- in isolierenden, beheizbaren Behältnissen (Thermophoren)
 - in Mehrportions-Papierschaln
 - in Mehrportions-Aluminiumschalen
 - in Einportions-Papierschaln
 - in Einportions-Aluminiumschalen
 - in Plastikschalen
 - sonstiges: _____
44. Wie werden gegebenenfalls die Aluminium- bzw. Papierschaln entsorgt (Mehrfachnennungen möglich)?
- Die Entsorgung erfolgt über eine spezielle Mülltonne für Aluminiumabfall.
 - Die Entsorgung erfolgt über eine spezielle Mülltonne für Papierabfall.
 - Die Entsorgung erfolgt über den Hausmüll.
 - Die Schaln werden recycelt.
 - Die Entsorgung übernimmt die externe Küche.
 - sonstiges: _____

Bitte vergessen Sie nicht, Speisepläne über vier zusammenhängende Wochen hinzuzufügen!

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Abschließend benötigen wir von Ihnen noch ein paar Daten zur Ernährungserziehung.

45. Sollen die Kinder den Teller leer essen?
- ja nein
46. Bestimmen die Kinder selbst, was auf ihren Teller kommt?
- ja nein
47. Bestimmen die Kinder selbst, wie viel auf ihren Teller kommt?
- ja nein
48. Putzen die Kinder nach dem Essen ihre Zähne?
- ja nein zum Teil (freiwillig)

Anhang 4: Fragebogen für das Verpflegungspersonal

Dieser Fragebogen richtet sich an die Person, die in Ihrer Kindertagesstätte hauptsächlich für die Mittagsverpflegung zuständig ist.

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

wir möchten an Sie Fragen zu Einkauf, Bestellung, Zubereitung und Ausgabe der Speisen stellen, um damit die Vielfalt in der Mittagsverpflegung von Münchner Kindertagesstätten erfassen zu können. Das Ausfüllen des Fragebogens nimmt nicht viel Zeit in Anspruch und liefert uns wichtige Informationen für die Entwicklung eines Zertifizierungssystems der Mittagsverpflegung in Kindertagesstätten. Fragen, die Sie nicht selbst beantworten können, richten Sie bitte zur Beantwortung an die zuständige Person in Ihrer Einrichtung.

Die Auswertung erfolgt selbstverständlich anonym. Ihre Angaben unterliegen dem Datenschutz. Bitte schreiben Sie deshalb keinen Namen und Absender auf den Fragebogen. Geben Sie den beantworteten Fragebogen in eines der beigefügten DIN A5 Kuverts.

Geben Sie diesen bitte in das adressierte, „frankierte“ DIN A4 Kuvert. Dieses soll mit allen gesammelten Unterlagen bis spätestens 17.06.2005 an uns zurückgeschickt werden.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung! Ihr KITZ-Team

Zunächst möchten wir in den Fragen 1 bis 4 gerne von Ihnen wissen, woher Sie die Lebensmittel zur Mittagsverpflegung beziehen und auf was Sie beim Einkauf bzw. bei der Bestellung der Waren besonderen Wert legen.

1. Geben Sie bitte an, welche Speisen in Ihrer Kindertagesstätte Küche frisch zubereitet werden und welche Sie vorgefertigt beziehen. Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich).

	Zubereitung in eigener Küche	vorgefertigt			wird nicht angeboten
		tiefgekühlt	Trockenprodukt	verzehrfertig	
Suppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kurz gebratene Fleischgerichte (Schnitzel, Bratwurst etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige Fleischgerichte (außer Kurzbratenspeisen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fischgerichte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemüse, Gemüsegerichte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reis, Nudel, Kartoffelgerichte als Hauptspeise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reis als Beilage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nudeln als Beilage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kartoffeln als Beilage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soßen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
süße Hauptgerichte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachspeisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Bitte geben Sie an, wie wichtig Ihnen die folgenden Aspekte Sie bei der Zubereitung der Mittagsverpflegung sind.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
fettarme Zubereitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geringer Arbeitsaufwand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nährstoffschonende Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
günstiger Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geringer Zeitaufwand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kindgerechtes Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
einfaches Gelingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
guter Geschmack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
wenig Salz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In der nächsten Frage möchten wir wissen, wie lange es im Durchschnitt von der Fertigstellung der Speisen bis zum Verteilen der Speisen in Ihrer Kindertagesstätte dauert.

7. Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an:

Zeitspanne von der Fertigstellung bis zum Verteilen der Speisen	unter 10 min	10 bis unter 20 min	20 bis unter 30 min	30 bis unter 40 min	40 bis unter 50 min	50 bis unter 60 min	mindestens 60 min
		<input type="checkbox"/>					
Salat	<input type="checkbox"/>						
Suppe	<input type="checkbox"/>						
Hauptspeise	<input type="checkbox"/>						
Dessert	<input type="checkbox"/>						

Nun eine allgemeine Frage:

8. Was würden Sie gerne ändern, wenn für die Mittagsverpflegung in Ihrer Kindertagesstätte mehr Geld pro Essen zur Verfügung stünde?

Zuletzt hätten wir noch gerne einige Informationen zur Ihrer Person:

9. Welche Stellung haben Sie in der Kindertagesstätte (Mehrfachnennungen möglich)?

- leitende Küchenkraft
- Küchenhilfe
- Kindertagesstätten-Leitung
- stellvertretende Leitung
- pädagogisches Personal
- Elternteil
- sonstige: _____

10. In welchem Jahr sind Sie geboren?
19 ____

11. Sind Sie weiblich männlich

12. Welche Nationalität haben Sie? _____

13. Welche Ausbildung haben Sie?

- Hauswirtschafter/in
- Hauswirtschaftsmeister/in
- Koch/Köchin
- Küchenmeister/in
- Diätassistent/in
- Ökotrophologe/in
- sonstige: _____

14. Seit welchem Jahr sind Sie in der Kindertagesstätte für die Speisenzubereitung zuständig?

Das war's schon! Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Falls die Kinder nicht selbst bestimmen können, wie viel sie auf ihren Teller bekommen, beantworten Sie bitte die Fragen 10 und 11:

10. Wie häufig kommt es vor, dass die Portionen für die Kinder zu klein sind?

	jedes Mal	ca. jedes zweite Mal	ca. jedes dritte Mal	ca. jedes vierte Mal	selten	nie
Suppe	<input type="checkbox"/>					
Salat	<input type="checkbox"/>					
Hauptgericht	<input type="checkbox"/>					
Dessert	<input type="checkbox"/>					

11. Wie häufig kommt es vor, dass die Portionen für die Kinder zu groß sind?

	jedes Mal	ca. jedes zweite Mal	ca. jedes dritte Mal	ca. jedes vierte Mal	selten	nie
Suppe	<input type="checkbox"/>					
Salat	<input type="checkbox"/>					
Hauptgericht	<input type="checkbox"/>					
Dessert	<input type="checkbox"/>					

Nun noch ein paar Fragen zu Ihrer Person:

12. Welche Stellung haben Sie in der Kindertagesstätte?

- Erzieher/in
- Kinderpfleger/in
- Praktikant/in
- sonstige: _____

13. In welchem Jahr sind Sie geboren?
19 ____

14. Sind Sie weiblich männlich

15. Wie häufig sitzen Sie in einer durchschnittlichen Woche zusammen mit den Kindern am Mittagstisch?

- nie
- höchstens 1-mal pro Woche
- 2 – 3-mal pro Woche
- 4 – 5-mal pro Woche

16. Wie häufig nutzen Sie dabei in einer durchschnittlichen Woche selbst das Verpflegungsangebot der Kindertagesstätte?

- nie
- höchstens 1-mal pro Woche
- 2 – 3-mal pro Woche
- 4 – 5-mal pro Woche

17. Wenn Sie seltener als 2-mal pro Woche das Verpflegungsangebot der Kindertagesstätte nutzen, was ist der Grund dafür (Mehrfachnennungen möglich)?

- Ich habe keine Zeit.
- Ich esse mittags grundsätzlich nichts.
- Ich bringe meine Brotzeit selbst mit.
- Meine Arbeitszeit lässt keine häufigere Teilnahme zu.
- Das Essen ist mir zu teuer.
- Das Essen schmeckt mir nicht.
- Das Essen halte ich nicht für gesund.
- Sonstiger Grund: _____

Das war's schon! Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Anhang 6: Fragebogen für die Kurzbefragung-Teilnehmer

Nummer : _____
 Träger: _____
 Kita-Art: _____
 Interviewte Person ist: Kita-Leitung _____
 weiblich männlich

**Fragebogen zur Evaluierung der Mittagsverpflegung
 in Münchner Kindertagesstätten
 (Non-Responder)**

Guten Tag, mein Name ist ..., ich bin von der Technischen Universität München – Weihenstephan.

Spreche ich mit der Leitung?

Wir führen eine Studie zur Evaluierung der Mittagsverpflegung in Münchner Kindertagesstätten durch. Auftraggeber ist das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

Dazu haben Sie von uns vor einem Jahr Fragebögen zugeschickt bekommen.

Leider haben wir von Ihrer Einrichtung keine Rückantwort erhalten. Ich würde Ihnen deshalb gerne ein paar wenige Fragen zur Organisation der Mittagsverpflegung in Ihrer Einrichtung stellen.

Die Beantwortung dauert nur wenige Minuten. Die Daten liefern uns sehr wichtige Informationen.

Ihre Aussagen unterliegen selbstverständlich dem Datenschutz, und die Auswertung Ihrer Antworten erfolgt natürlich anonym.

Haben Sie fünf Minuten Zeit?

Nur falls Kita-Art unbekannt

Zunächst würde ich gerne von Ihnen wissen, welche Art von Kindertagesstätte Sie leiten.

- Kinderkrippe
 Kindergarten
 Kinderhort
 Kooperationseinrichtung mit Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort
 Sonstiges: _____

Nur falls Kooperationseinrichtung

Zunächst würde ich gerne von Ihnen wissen, welche Arten von Kindertagesstätten in Ihrer Einrichtung kombiniert werden.

- Kinderkrippe
 Kindergarten
 Kinderhort

Allgemeine Fragen

Zu Beginn würden wir gerne ein paar allgemeine Daten zu Ihrer Kindertagesstätte erfahren.

1. Wie viele Kinder werden zurzeit in Ihrer Kindertagesstätte betreut? _____

2. Wie viele Kinder werden in Ihrer Kindertagesstätte mittags verpflegt? _____

6.a3) Welche Nationalität hat/ haben die Küchenkraft/ Küchenkräfte?

6.b) Wer ist dann für die Mittagsverpflegung in Ihrer Kindertagesstätte zuständig?

- Kita-Leitung
 stellvertretende Kita-Leitung
 pädagogisches Personal
 Eltern
 Sonstige: _____

Finanzielle Fragen

Nun hätte ich gerne noch Informationen zur Finanzierung der Verpflegung.

7. Wie hoch ist der Abgabepreis (Elternbeitrag) für die Verpflegung? (in € pro Tag)

	Für Krippen-Kinder	für Kindergarten-Kinder	für Hort-Kinder
Mittagsverpflegung	_____	_____	_____
Getränke	_____	_____	_____
Sonstige Verpflegung	_____	_____	_____

8. Welche Kosten werden über den Abgabepreis für die Mittagsverpflegung gedeckt?

(Antworten vorlesen)

- Wareneinsatzkosten (für Lebensmittel, Speisen)
 Kosten für hauswirtschaftliches Personal

Beurteilung des Geschmacks

9. Nun würde ich gerne wissen, wie Sie den Geschmack der Mittagsverpflegung nach Schulnoten beurteilen.

- 1 2 3 4 5 6

Angaben zur befragten Person

Als Nächstes hätte ich noch eine Frage zu Ihrer Person.

10. Seit wann leiten Sie die Kindertagesstätte?

Monat ____ Jahr _____

Grund für Non-Response

11. Zum Schluss würde ich noch gerne wissen, warum Sie die Fragebögen letztes Jahr nicht zurückgeschickt haben.

- keine Zeit Fragebogen war zu umfangreich
 kein Interesse kann mich nicht daran erinnern
 Sonstiges: _____ --

Das war's auch schon! Vielen herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Anhang 7: Speisegruppen und Speisen mit Portionsgrößen

Speisegruppe	Speise	Portionsgröße		
		4-6 Jahre (g)	7-10 Jahre (g)	
Suppe	Suppe. Allg.	120	120	
	Suppe, klar	120	120	
	Gemüsesuppe	120	120	
	Gemüsecremesuppe	120	120	
	Kartoffelsuppe	120	120	
	Linsen-/Bohnen-/Erbsensuppe	120	120	
	Getreidesuppe	120	120	
	Geflügelsuppe	120	120	
	Fleischsuppe	120	120	
	Fruchtkaltschale	120	120	
	sonstige Suppe	120	120	
Suppeneinlage	Stärkeeinlage	20	20	
	Käse-/Eieinlage	20	20	
	Fleischeinlage	45	45	
	Wursteinlage	45	45	
sonstige Vorspeise	sonstige Vorspeise	115	115	
Stärkebeilagen	Kartoffeln, gekocht, gebacken	120	150	
	Kartoffelbrei, -püree	140	175	
	Kartoffelsalat	120	150	
	Kartoffeln, gebraten, frittiert	120	150	
	Kartoffelgratin, -auflauf, - Gemüse	120	150	
	Kartoffelknödel, Gnocchi	100	150	
	Semmelknödel	100	150	
	Nudeln	120	150	
	Gemüsenudeln, Nudelsalat	120	150	
	Reis	100	150	
	Gemüsereis/-pfanne/-auflauf	100	150	
	Brot/Semmeln	100	150	
	belegtes Brot/belegte Semmeln	100	150	
	sonstiges Getreide	100	150	
	sonstige Stärkebeilage	100	150	
	Gemüsebeilage	Spinat, Mangold, sonst. Blattgemüse	100	120
		Blau-/Sauerkraut, Broccoli, sonst. Kohlgemüse	100	120
Erbsen, Bohnen, Linsen		100	120	
Zucchini, Mais, Paprika, sonst. Fruchtgemüse		100	120	
Karotten, Schwarzwurzel, sonst. Wurzelgemüse		100	120	
Spargel, Fenchel, sonst. Stengelgemüse		100	120	
Lauch, sonst. Zwiebelgemüse		100	120	
Erbsen-Möhren-Gemüse, Kaisergemüse, sonst. Mischgemüse		100	120	
Bratlinge/Pasteten/Rösti/Pflanzerl		100	120	
Salatbeilage		Rohkost (z.B. Tomaten, Gurken, Kohlrabi)	60	85
	Salat allg.	60	85	
	Salat aus Kopfsalat, Eissalat, sonst. Blattsalat	60	85	
	Salat aus Chinakohl, Kraut, sonst. Kohlgemüse	60	85	
	Salat aus Tomaten, Gurken, sonst. Fruchtgemüse	60	85	
	Salat aus Karotten, Rote Beete, sonst. Wurzelgemüse	60	85	
	Salat aus Bohnen, Erbsen, Linsen	60	85	
	Salat aus Zwiebelgemüse	60	85	
	Gemischter Salat aus Gemüse	60	85	
	Gemischter Salat mit Körnern/Croutons/Fleisch/Ei/Käse/Fisch	60	85	

Speisegruppe	Speise	Portionsgröße	
		4-6 Jahre (g)	7-10 Jahre (g)
Obstdessert	Apfel, Birne, sonst. Kernobst	85	100
	Pflaumen, Aprikosen, Nektarine, sonst. Steinobst	85	100
	Ananas, Banane, Mango, Litschi, Kiwi, Melone, sonst. Südfrüchte	85	100
	Erd-, Himbeeren, Weintrauben, sonst. Beerenobst	85	100
	Orangen, Mandarinen, sonst. Zitrusfrüchte	85	100
	Obstsalat	85	100
Milchdessert	Joghurt	120	120
	Quark	120	120
	Pudding	120	120
	Milch	120	120
	Müsli mit Milch/Joghurt/Quark	120	120
	Cornflakes mit Milch/Joghurt/Quark	120	120
	Buttermilch-, Frucht-dessert, sonst. Süßspeisen auf Milchbasis	120	120
	Cremespeisen, sonst. Süßspeisen auf Sahnebasis	120	120
	Grießspeise	120	120
sonstiges Dessert	Milchreis	120	120
	Eis	90	90
	Schokolade/Schokoriegel	20	20
	Kekse	20	20
	Kompott/Fruchtmus/Grütze	145	145
	Gebäck/-teilchen	90	90
	Mehlspeise	90	90
	Kuchen	90	90
	Torten/Cremeteilchen	90	90
	Waffeln	20	20
	sonstige süße Nachspeise	90	90
Soßen	Gemüesoße	120	120
	Gemüserahm-/käsesoße	120	120
	Kräuter-/Senfsoße	120	120
	Kräuterrahm-/Senfrahmsoße	120	120
	Fleisch-/Schinkensoße	120	120
	Fischsoße	120	120
	Rahm-/Käse-/Buttersoße	50	50
	Quark/Sauerrahm-/Joghurtsoße/Tsatsiki	150	175
	Ketchup	20	20
	Remoulade/Mayonnaise	20	20
	helle Soße	120	120
	dunkle Soße/Braten-/Natursoße	120	120
	Vanille-/Schokosoße	120	120
	Fruchtsoße	120	120
	sonstige Soße	120	120

Speisegruppe	Speise	Portionsgröße	
		4-6 Jahre (g)	7-10 Jahre (g)
Eintöpfe	Gemüse Eintopf	250	400
	Kartoffel Eintopf	250	400
	Bohnen-/Erbsen-/Linseneintopf	250	400
	Getreide Eintopf	250	400
	Geflügel Eintopf	250	400
	Fleisch Eintopf	250	400
Fleischgericht (Schwein, Rind, Kalb)	Hackfleischgericht ohne Soße	120	120
	Hackfleischgericht mit Soße	130	200
	sonstiges Hackfleischgericht	120	120
	Fleisch, paniert	150	150
	Fleisch, natur gebraten/gegrillt/gekocht	120	180
	Braten	120	180
	Rouladen	120	180
	Geschnetzeltes, Gulasch, Frikassee	120	180
	sonstiges Fleischgericht aus Schwein, Rind, Kalb	120	180
	Fleischgericht (Geflügel)	Geflügelhackfleischgericht ohne Soße (Bällchen, Frikadelle)	120
Geflügel, paniert		120	160
Geflügel, natur gebraten/gegrillt		120	180
Geflügelschenkel, -keule		120	180
Geflügelfrikassee, -geschnetzeltes		120	180
Geflügelbraten, -roulade		120	180
sonstiges Geflügelgericht		120	180
sonstiges Fleischgericht (Lamm)		120	180
Wurst	Bratwurst	120	180
	Würstchen, Wiener, Stadtwurst, Weißwurst	120	180
	sonstige Wurstgerichte	120	180
Fischgericht	Fisch allg.	70	70
	Fisch, gebacken/paniert	70	70
	Fisch, gebraten/gedünstet/pochiert	80	120
	Fischfrikadellen, -klößchen	90	120
	Fischstäbchen	75	75
	sonstige Fischgerichte	130	200
Nudelgericht	Nudeln, Spätzle, gegart	120	150
	Nudeln, gefüllt	120	150
	Nudelsalat	120	150
	Nudelauflauf, -gratin, Lasagne, vegetarisch	120	150
	Nudelauflauf, -gratin, Lasagne, mit Fleisch	250	330
	Nudelauflauf, -gratin, Lasagne, mit Fisch	250	330
	sonstige Nudelgerichte, vegetarisch	250	330
	sonstige Nudelgerichte, mit Fleisch	250	330
	sonstige Nudelgerichte, mit Fisch	250	330
Kartoffelgericht	Kartoffeln, gekocht, gebacken HG	120	150
	Kartoffeln, gebraten, frittiert HG	120	150
	Kartoffelbrei HG	120	150
	Kartoffelgratin, -auflauf vegetarisch	250	330
	Kartoffelgratin, -auflauf, mit Fleisch	250	330
	Kartoffelgratin, -auflauf, mit Fisch	250	330
	Kartoffelknödel, Gnocchi, Schupfnudeln	120	150
	Kartoffelsalat	120	150
	sonstige Kartoffelgerichte	250	330

Speisegruppe	Speise	Portionsgröße	
		4-6 Jahre (g)	7-10 Jahre (g)
Reisgericht	Reis, gekocht HG	120	150
	Reissalat HG	120	150
	Reisgericht/Risotto, vegetarisch	250	330
	Reisgericht/Risotto, mit Fleisch	250	330
	Reisgericht/Risotto, mit Fisch	250	330
	sonstiges Reisgericht	250	330
sonstiges Getreidegericht	Getreide, gekocht	120	150
	Pizza/Quiche/Zwiebel-, Flammkuchen	150	300
	Semmel-, Servietten, Böhmisches Knödel	120	150
	belegtes Brot/Baguette/Toast	150	300
	sonstiges Getreidegericht	250	330
Eiergericht	Eier, Rührei, Spiegelei	100	150
	sonstige Eiergerichte, Omelette, Pfannkuchen pikant	100	150
Gemüsegericht	Gemüsebratling, -frikadelle	250	330
	Gemüse, gebacken, frittiert	130	130
	Gemüse, gefüllt	80	80
	Gemüseauflauf, -strudel	250	330
	Hauptspeisensalat	155	200
	sonstiges Gemüsegericht	250	330
Tofugericht	Tofugericht	130	130
Käsegericht	Käsegericht	130	130
süßes Gericht/Mehlspeise	süßes HG Brötchenteig	250	330
	süßes HG Pfannkuchen, Kaiserschmarrn, Eierteig	250	330
	süßes HG Grieß	250	330
	süßes HG Hefeteig	250	330
	süßes HG Kartoffelteig, Knödel	250	330
	süßes HG Nudelteig	250	330
	süßes HG Obstspeise	250	330
	süßes HG Quarkteig	250	330
	süßes HG Reis	250	330
	süßes HG süßer Auflauf, Strudel	250	330
	süßes HG Kuchen	250	330
	süßes HG Müsli	250	330
	sonstiges süßes HG	250	330
Käse (z.B. zum Überbacken)	Emmentaler	25	30

Nährstoffprofil der Speisen

Speise	Energie (kcal)	Fett (g)	KH (g)	Prot. (g)	Ret. Ä. (µg)	Vit D (ng)	Vit E (µg)	Vit B1 (µg)	Vit B2 (µg)	Niacin-Ä (µg)	Pant. o. (µg)	Vit B6 (µg)	Biotin (ng)	Fol. (µg)	VRB 12 (ng)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Mg (mg)	Fe (µg)	Zn (µg)	Cu (µg)	Mn (µg)	F (µg)	J (µg)	Ballast (g)
Suppe, klar	49	2,6	0,8	5,5	88	0	201	19	53	1850	139	54	900	4,0	800	2,8	19	10	825	1670	52	80	28	3	622
Gemüsesuppe	57	2,7	4,6	3,5	195	30	487	37	69	1430	223	73	1250	11,6	200	7,4	29	11	470	557	70	79	16,4	2,8	767
Gemüsecremesuppe	50	3	3,5	2,2	204	44	299	25	58	987	204	62	880	8,7	34	8,3	31	11	461	320	56	64	13	3,4	581
Kartoffelsuppe	59	1,5	9	2,2	260	20	247	69	58	1320	272	179	966	16,2	0	9,5	51	21	1570	421	84	190	16,6	4,6	2210
Linzen-/Bohnen-/Erbsensuppe	51	1,8	5,2	3,6	212	17	230	58	56	1360	214	86	1440	19,5	135	2,0	21	17	858	623	96	153	13,7	2,6	1410
Getreidesuppe	27	1,2	3,1	1	76	45	225	20	21	341	82	34	675	5,0	13	2,3	21	8	346	278	63	136	17,4	3,4	664
Geflügelsuppe	71	4,3	3,6	4,6	340	30	90	25	81	2410	265	121	1100	4,0	0	0,9	27	13	334	381	64	32	12	1,9	266
Fleischsuppe	57	3,1	3,2	4	289	0	172	25	63	1830	142	70	700	2,8	280	1,8	14	12	468	662	55	72	14,8	1,1	354
Fruchtkaltschale	40	0,2	8,9	0,4	5	0	42	10	14	158	46	11	0	1,0	0	2,7	49	6	1380	154	75	216	15	2,5	1280
sonstige Suppe	73	4,3	3,5	5,1	225	28	184	30	81	2070	233	75	1470	9,6	257	3,8	33	14	591	772	73	97	22,7	2,8	536
Stärkeeinlage	187	7,5	23,6	6	85	421	599	48	68	1580	309	43	3530	12,2	304	0,4	30	19	737	802	73	258	45,3	2,8	1600
Käse-/Ei einlage	132	9,2	3,8	8,7	151	1410	1030	46	187	2070	765	71	10900	26,7	984	0,5	109	13	817	961	72	31	60,6	9,5	75
Fleischeinlage	204	12,7	8	14,8	81	627	748	220	163	4900	539	170	6230	15,9	1690	1,0	24	19	1500	1910	98	119	66,4	3,3	739
Wursteinlage	368	33,5	0,2	17,4	8	0	347	537	181	5760	390	331	1000	2,0	1000	26,2	10	15	1100	1880	75	69	52	2,5	710
sonstige Vorspeise	304	17,3	27	9,9	171	384	742	48	135	2510	278	81	2880	15,6	420	3,0	119	17	831	955	103	263	57,1	6,3	1670
Kartoffeln, gekocht/gebacken	69	0,1	14,2	2	1	0	54	83	40	1330	283	217	0	15,0	0	12,0	6	18	387	316	82	113	10	4	2280
Kartoffelpüree, -püree	79	1,8	12,9	2,2	16	39	269	85	64	1480	349	233	524	19,0	0	12,0	26	19	345	352	77	118	11,1	4,5	1850
Kartoffelsalat	78	2,9	10,8	1,8	69	0	1660	65	40	1250	248	179	166	13,0	0	10,1	10	17	392	278	76	124	11,3	3,3	1790
Kartoffeln, gebraten, frittiert	120	4,8	16	2,7	37	42	288	91	53	1650	362	252	558	20,4	60	13,5	12	20	479	398	92	146	15,3	4,4	2310
Kartoffel-Gemüse, -gratin	94	4,8	8,8	3,7	121	115	543	71	87	1610	320	170	2240	84,4	134	9,7	57	19	727	553	103	189	26,7	5,2	1560
Kartoffelknödel, Gnocchi	79	0,2	16,6	2,1	2	0	59	62	31	1110	212	162	0	11,0	0	8,6	9	15	498	313	74	144	12	3	1960
Semmelknödel	169	6,5	20,9	6,5	88	650	1070	49	119	1640	419	69	5700	15,0	400	1,3	63	15	848	752	101	213	43	5,5	1270
Nudeln	138	2,4	23,3	5,6	50	360	448	43	42	1430	213	25	2400	8,8	240	0,0	16	19	685	678	66	228	37,7	1,6	1660
Gemüsewidel, Nudelalat	129	7,6	12,1	2,9	84	170	1320	43	40	917	269	81	3040	15,4	140	27,4	19	17	671	420	72	175	25,4	2,3	1620
Reis	114	1	23,9	2,1	5	27	222	15	7	757	149	33	1160	5,9	0	0,0	4	23	245	182	44	602	16,3	0,7	459
Gemüsereis/-pfanne/-auflauf	97	2,2	16,9	2,3	56	62	685	28	26	863	195	58	1260	8,8	11	3,3	21	18	349	258	73	467	23,4	2,9	970
Brot/Semmel	233	1,2	47,8	6,9	2	0	570	107	65	2110	274	110	2750	15,7	0	0,0	20	34	1550	1170	203	976	60,9	2,7	4130
belegtes Brot/Brötchen	296	14,8	34,3	6,3	117	239	814	124	99	2100	482	151	3380	36,6	112	0,3	62	40	1730	1690	289	1230	105	5,4	4840
sonstiges Getreide	133	2,4	22,9	4,6	9	9	564	87	39	2110	314	119	1290	12,6	0	0,0	23	55	1470	1140	194	1270	35,9	1,7	3560
sonstige Stärkebeilage	215	11,9	22,6	4,4	77	171	1970	101	64	1710	345	213	3160	15,1	167	3,0	30	35	1430	893	214	599	31,4	4,5	2410
Blattgemüse	80	7,1	1,4	2,5	648	203	1190	87	198	1090	250	172	5890	59,3	6	38,5	112	46	3080	511	97	364	87,6	10,8	2020
Kohlgemüse	68	4,2	4,8	2,3	46	119	836	56	67	813	426	143	1610	31,2	70	35,9	45	16	708	351	89	153	25,1	4,5	2620
Erbsen, Bohnen, Linsen	88	3,5	9	4,7	80	115	818	182	124	2270	513	153	4490	23,2	0	16,0	32	28	1410	639	261	516	21,7	3,6	3860

Speise	Energie (kcal)	Fett (g)	KH (g)	Prot. (g)	Ret. Ä. (µg)	Vit D (ng)	Vit E (µg)	Vit B1 (µg)	Vit B2 (µg)	Niacin-Ä (µg)	Pant. o. (µg)	Vit B6 (µg)	Biotin (ng)	Fol. (µg)	VRB 12 (ng)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Mg (mg)	Fe (µg)	Zn (µg)	Cu (µg)	Mn (µg)	F (µg)	J (µg)	Ballast (g)
Fruchtgemüse	61	1,6	9,3	2,2	73	18	871	65	62	767	146	105	1860	18,2	35	18,9	22	29	1170	501	78	173	25,7	2	2240
Wurzelgemüse	46	2,7	4,2	1	1340	70	1450	69	50	681	248	85	4280	14,6	0	6,7	43	18	2120	569	79	228	25,4	13,1	3500
Stengelgemüse	63	4,5	3,9	1,8	174	74	1990	65	62	726	267	35	1130	27,3	0	15,7	36	18	720	306	96	112	38	5,2	1420
Zwiebelgemüse	76	5,1	5	2,4	179	150	1370	78	70	795	149	221	1600	48,0	0	20,6	83	18	903	325	55	179	12	1,8	1990
Mischgemüse	55	2,4	5,8	2,2	631	166	814	77	76	1180	394	81	4030	13,1	0	10,5	41	18	1330	501	109	239	25	8,9	3000
Bratlinge/Pasteten/Rösti	170	11,1	12,3	5,3	308	248	1480	107	114	2190	553	158	3890	29,6	182	23,2	89	41	1660	1000	168	795	55,3	7,8	3570
Rohkost	19	0,2	3	0,9	493	0	627	45	40	619	245	98	2840	20,4	0	31,8	25	15	1000	303	75	156	21,8	5,7	1940
Blattsalat	95	9,5	1,5	1	311	0	6320	44	51	438	90	43	1110	34,2	0	8,7	28	10	734	267	41	160	49,9	3,5	1340
Kohlgemüse	67	5,5	2,4	1,8	53	14	2880	48	50	738	207	98	1050	56,9	130	20,9	46	14	528	331	28	195	14,8	2,4	1760
Fruchtgemüse	44	2,9	3,2	1,1	72	7	1730	34	51	456	260	59	1880	22,6	71	14,1	31	12	499	216	76	157	20,8	3	702
Wurzelgemüse	76	5,8	4,9	1,1	673	1	3770	35	35	471	155	54	1840	21,5	0	5,2	34	17	1310	412	61	172	21,7	7	2720
Salat aus Hülsenfrüchten	55	3,4	3,5	2,2	53	0	2150	54	77	842	343	182	4400	22,0	0	11,8	66	25	870	338	86	370	15	3,2	2830
Salat aus Zwiebelgemüse	42	0,3	8,5	0,9	200	0	250	130	60	917	110	200	900	17,0	0	25,0	140	11	1200	1000	80	230	40	2	2800
gem. Salat aus Gemüse	64	3,1	7,3	1,4	64	0	1920	54	48	786	210	114	800	19,0	0	9,5	22	13	488	274	68	119	18	3,5	1410
gem. Salat mit Körnern/Co.	115	8,1	4,1	6,1	312	134	2080	65	118	1790	304	97	2390	24,0	507	15,2	116	22	746	769	78	144	39	7,8	1530
Kernobst	52	0,4	11,7	0,4	7	0	475	30	30	225	91	41	925	8,8	0	10,3	8	6	425	148	98	61	8,3	1,8	2200
Steinobst	53	0,2	11,2	0,9	102	0	455	32	46	738	199	44	911	4,7	0	11,1	13	10	491	105	97	130	14,5	0,9	1860
Südfrüchte	65	0,3	13,9	0,8	41	0	233	44	51	571	734	169	3600	13,0	0	19,8	15	20	513	210	101	215	14,3	1,8	1560
Beerenobst	43	0,4	8,4	0,8	7	0	289	34	43	604	232	65	3250	12,8	0	46,8	23	14	828	107	110	193	21,1	1	1720
Zitrusfrüchte	48	0,2	9,5	0,9	29	0	260	73	38	418	227	41	1710	18,4	0	43,4	39	13	367	93	75	33	6,7	1,7	2040
Obstsalat	51	0,3	10,8	0,7	37	0	356	43	41	505	301	71	2100	11,2	0	26,0	20	12	522	133	95	125	13,3	1,4	1850
Joghurt	76	2,7	9,1	3,1	27	30	78	34	162	824	331	45	3260	9,5	350	1,3	122	12	81	390	15	8	14,6	6,8	459
Quark	124	1,7																							

Speise	Energie (kcal)	Fett (g)	KH (g)	Prot. (g)	Ret-Ä. (µg)	Vit D (ng)	Vit E (µg)	Vit B1 (µg)	Vit B2 (µg)	niacin-Ä (µg)	Pant. o. (µg)	Vit B6 (µg)	Biotin (ng)	Fol. (µg)	VRB 12 (ng)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (µg)	Cu (µg)	Mn (µg)	F (µg)	J (µg)	Ballast (g)
Kekse	485	22,5	61,2	8,9	193	290	947	107	146	2150	441	150	4420	8,1	0	0,8	102	34	1450	1210	145	624	68,8	6,7	2480
Kompott/Fruchtmus/Grütze	76	0,2	17,5	0,3	11	0	260	17	18	158	65	24	537	2,5	0	4,9	7	5	359	108	75	74	8,9	1,8	1210
Gebäck/-teufchen	378	20	41,4	7,8	172	493	1570	41	110	1920	338	76	5450	11,7	162	0,6	51	17	1070	790	118	264	63,6	4,6	1920
Mehlspeise	189	5,8	28,9	4,9	39	247	765	43	99	1300	335	72	4320	19,6	230	3,8	42	12	823	538	102	163	31,2	3,8	1580
Kuchen	343	12,5	51,1	6,1	94	0	600	37	62	1530	167	83	2210	7,5	0	0,3	39	14	903	692	108	292	47,6	2,5	2150
Torten/Cremeteufchen	397	24,5	36,2	8	201	1000	3010	54	232	1950	656	56	9500	10,5	750	0,6	124	24	1270	994	128	159	66,3	9	1320
Waffeln	274	14,2	30,1	6,4	128	610	2520	42	119	1570	376	80	4600	13,0	100	0,4	58	15	974	723	101	197	33	4,7	1370
sonst. süße Nachspeise	376	15,7	50,6	7,4	50	160	4620	171	135	2790	539	146	10300	26,6	160	7,4	83	64	1830	1180	414	1310	35,2	4,4	4240
Gemüesoße	72	4,9	3	4,2	143	45	472	38	64	2000	161	56	978	4,2	568	3,2	27	11	828	834	76	108	20,9	2,6	662
Gemüserahm-/k. käsesoße	76	4,7	5,9	2,6	295	175	674	28	81	1330	262	75	1800	6,3	0	2,9	36	12	492	325	77	88	13	3,4	902
Kräuter-/Senfsoße	58	3,1	2,2	5,3	95	98	696	29	65	1980	115	39	841	3,6	672	2,8	22	8	783	1090	63	100	27,6	2,9	512
Kräuter-/Senfrahmsoße	127	8,8	5,9	5,4	161	900	842	58	202	1360	695	70	9000	28,0	800	7,1	88	15	798	644	93	70	40	10,1	199
Fleisch-/Schinkensoße	80	4,8	3	6,2	22	42	388	70	94	2640	233	66	1620	4,1	730	2,1	25	11	644	1050	69	60	27,2	3,1	323
Fischsoße	62	2,2	2,9	7,4	18	340	211	19	58	2130	133	85	2400	3,0	900	2,1	16	13	272	337	64	27	25	77,2	198
Rahm-/Käse-/Buttersoße	102	7,2	4,3	5,2	272	183	562	21	105	1530	276	66	1850	5,2	215	1,6	146	14	342	534	53	41	22,2	5,7	416
Quark/Sauerrahm-/Joghurtsoße	213	18,8	6,8	4,2	175	288	2640	35	146	1090	314	52	2820	12,6	320	7,0	94	13	419	400	47	141	37,4	6,6	416
Ketchup	110	0,3	24	2,1	100	0	400	1000	90	2380	300	30	7800	1,0	0	2,0	25	19	1200	100	400	100	50	0,9	900
Remoulade/Mayonnaise	642	69,8	2,9	3,1	114	779	41700	39	81	840	501	43	6990	19,0	398	1,0	43	13	1060	536	72	238	27,5	2,8	313
helle Soße	75	5	5,5	2,2	386	140	784	14	43	1070	108	66	464	3,0	0	1,3	15	11	321	269	45	80	8,2	1,2	653
dunkle Soße	21	0,8	0,6	2,8	6	20	147	13	27	953	40	11	270	0,1	360	0,0	12	5	450	552	53	10	17,4	2,8	17
Vanille-/Schokosoße	94	3,6	11,7	3,7	52	232	270	25	127	890	324	37	3880	6,5	87	0,6	83	10	362	411	39	40	18,4	5,5	41
Fruchtsoße	48	0,2	10,1	0,7	27	0	196	36	26	261	163	33	1500	8,0	0	17,0	32	12	563	121	64	471	10	5,1	1240
sonstige Soße	61	3,8	4,6	2,1	31	47	413	74	42	677	84	26	1210	4,3	0	2,8	41	12	901	202	109	147	20,8	3	560
Gemüseintopf	68	2,7	2,8	8,1	176	15	443	80	95	3020	277	110	2310	10,4	953	10,4	20	16	1230	1710	80	116	33	3,4	1340
Kartoffeleintopf	94	3,2	9,7	6,3	304	53	303	98	74	2580	294	161	2300	11,7	695	6,1	17	21	1170	1020	76	133	29,3	5,2	1760
Eintopf aus Hülsenfr.	126	9,8	6,3	3,2	89	29	278	87	52	1210	235	115	1380	16,4	71	5,8	24	17	802	524	93	163	17,7	4	1830
Getreideintopf	93	5,7	5,9	4,6	50	0	474	72	61	1860	231	97	1800	14,2	249	16,8	20	15	779	802	117	219	21,2	3	1630
Geflügeleintopf	86	4,9	4,4	6,2	92	0	189	33	58	2760	299	106	1100	7,0	0	4,9	17	18	723	513	122	96	24	3,2	809
Fleischartopf	59	2,1	4,7	5	6	0	1080	50	67	1930	226	144	600	29,0	600	16,6	24	13	875	1090	72	119	22	3,6	1660
Hackfleischgericht ohne Soße	184	10,5	3,1	19,3	19	67	486	338	218	8280	526	221	3360	5,0	3010	0,3	23	18	2560	2650	83	58	54,6	1,5	205
Hackfleischgericht mit Soße	149	9,5	4,8	9,8	105	201	521	96	97	3290	219	91	2150	4,9	893	1,8	17	19	1050	1470	79	128	37,6	1,6	793
sonstiges Hackfleischgericht	79	3,7	5,9	5,3	115	0	616	79	69	2260	247	157	1600	68,2	475	19,2	14	16	747	814	75	130	26,8	2,2	1480
Fleisch, paniert	230	10,7	11,8	21,3	25	110	531	658	236	8130	726	370	6180	9,7	1700	0,2	36	25	1390	1990	115	142	66,4	2,9	759

Speise	Energie (kcal)	Fett (g)	KH (g)	Prot. (g)	Ret-Ä. (µg)	Vit D (ng)	Vit E (µg)	Vit B1 (µg)	Vit B2 (µg)	niacin-Ä (µg)	Pant. o. (µg)	Vit B6 (µg)	Biotin (ng)	Fol. (µg)	VRB 12 (ng)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (µg)	Cu (µg)	Mn (µg)	F (µg)	J (µg)	Ballast (g)
Fleisch, natur	170	7,5	1,9	23,5	19	0	668	413	233	9020	764	340	4320	8,8	1780	1,9	18	34	2260	2930	97	85	75	1,7	138
Braten	108	6	2,6	10,9	182	0	281	156	104	3690	229	139	1740	3,6	780	1,3	10	17	1020	1900	70	49	38,7	0,9	378
Rouladen	123	5,3	5,2	13,6	52	23	373	108	141	4930	307	102	1720	4,4	1510	0,9	14	19	1420	2450	80	70	42,5	0,9	453
Geschneitztes/Gulasch	122	5,9	7,7	9,4	42	17	277	183	93	3370	307	160	1840	4,8	670	1,8	25	15	1170	1930	93	302	41,7	2,1	484
sonst. Fleischger. aus SIRIK	167	9,9	7,5	12	102	116	596	323	151	4910	460	214	3830	8,3	1080	3,7	16	19	1740	1460	119	129	45,1	3	878
Geflügelhackfleischgericht	175	11,2	7,5	11,1	45	210	806	40	96	4320	435	139	2700	8,0	100	0,2	25	18	906	689	131	70	37	3	486
Geflügel, paniert	188	9,4	6,7	19,1	43	160	3720	44	105	9080	466	245	8500	9,0	100	0,1	50	18	967	1330	100	73	45	3,8	375
Geflügel, natur	128	2,8	1,8	23,6	38	0	589	74	110	1890	567	363	4650	9,6	720	2,6	24	25	962	1290	132	60	46,4	1,5	470
Geflügelschenkel, -keule	169	10,1	0,3	19,2	40	15	390	106	145	7650	635	290	2560	8,5	0	9,2	16	26	1380	1210	179	31	41	4,5	319
Geflügelbriskette	143	10,3	2,9	10	45	55	477	39	87	4480	425	132	1360	6,5	6	1,7	22	18	836	837	129	64	28,7	2,7	332
Geflügelbraten, -roulade	199	13,4	0,5	19,4	32	13	1050	92	148	9740	885	421	1970	9,9	272	0,0	18	23	918	1280	142	33	35,5	7,1	260
sonstiges Geflügelgericht	130	8,1	2,4	12,2	20	20	222	52	100	4660	455	126	2000	7,0	0	0,5	14	22	1250	1110	185	40	32	1,1	202
sonst. Fleischgericht (Lamm)	105	4,4	11,4	4,9	9	0	165	21	40	1620	139	42	600	8,0	400	1,8	11	16	523	1070	63	307	18	1,6	354
Bratwurst	278	25,4	0,3	12,9	2	0	267	467	135	4160	306	279	1040	2,0	1040	0,1	13	21	793	1220	63	71	40	2,2	64
Wiener, Stadt-/Weißwurst	328	29,7	0,8	15,4	8	0	323	505	162	5090	360	309	1260	1,9	977	17,8	11	19	992	1610	78	72	47,7	2,3	80
sonstige Wurstgerichte	154	12,6	2,6	7,8	85	0	964	228	121	2660	274	186	2420	11,1	368	13,1	36	20	1090	1090	86	186	39,3	3	1110
Fisch, paniert	161	6,3	10	15,8	40	1110	739	48	87	4280	271	172	4050	10,5	1000	1,5	23	26	620	643	141	107	38	97,5	631
Fisch, natur	116	3,8	1,3	19,1	34	20	919	55	89	5600	243	199	3700	9,0	900	2,8	53	56	989	456	225	261	46	12,8	294
Fischfiletdellen, -klößchen	181	12	4,1	14,4	60	2120	4450	73	70	3800	340	219	8180	14,3	2540	1,0	25	23	727	562	53	61	141	46,1	356
Fischstäbchen	182	7,9	12,9	14,6	13	908	396	83	104	3430	191	228	5590	7,9	1080	0,9	20	22	457	689	154	119	41,9	123	857
sonstige Fischgerichte	93	3,9	2,4	11,9	98	1460	788	57	101	3480	395	159	4880	12,4	765	2,9	35	25	686	506	155	67	62	88,6	595
Nudeln, Spätzle, gegart	141	1,2	27,1	5	25	21	107	57	30	1530	115	23	141	4,3	15	0,0									

Speise	Energie (kcal)	Fett (g)	KH (g)	Prot. (g)	Ret. Ä. (µg)	Vit D (ng)	Vit E (µg)	Vit B1 (µg)	Vit B2 (µg)	Niacin-Ä (µg)	Pant. o. (µg)	Vit B6 (µg)	Biotin (ng)	Fol. (µg)	VRB 12 (ng)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Mg (mg)	Fe (µg)	Zn (µg)	Cu (µg)	Mn (µg)	F (µg)	J (µg)	Ballast (g)
Kartoffelgratin, veg.	93	4,8	7,8	4,3	110	174	638	67	99	1570	340	153	3040	25,4	207	11,0	80	20	870	669	103	230	34,8	6,3	1710
Kartoffelgratin, mit Fleisch	90	5,2	5,7	4,9	91	26	655	72	72	2030	268	144	1840	76,8	449	13,2	26	15	695	743	77	115	28,2	3,1	1470
Kartoffelgratin, mit Fisch	124	5	11,1	8,2	32	960	534	90	48	2730	307	263	3200	20,0	1200	8,9	14	23	531	419	68	108	79	38,3	1400
Kartoffelknödel, Schwefelrindch	249	0,5	55,7	4,5	7	72	58	113	89	4220	715	635	799	20,6	57	15,8	37	38	1840	438	286	306	35,7	12,9	4770
Kartoffelsalat	80	2,8	11,6	1,6	4	0	1720	66	34	1090	227	173	100	12,0	0	9,9	9	16	357	274	74	110	11	3,7	1840
sonstige Kartoffelgerichte	81	2,6	10,8	3,2	195	117	220	75	68	1690	332	177	1980	17,4	128	7,7	21	16	584	465	73	112	19,4	3,8	1620
Reis, gekocht HG	126	2,6	23,3	2,1	18	90	533	14	10	723	125	36	1000	7,0	0	0,0	5	21	183	155	42	602	16	0,9	416
Reissalat HG	74	2	10,8	2,8	232	212	618	31	38	1250	170	69	1180	8,0	100	4,5	15	17	440	253	66	321	13,4	3,9	830
Reisgericht/Risotto, veg.	106	2,7	17,5	2,7	111	80	756	33	38	984	214	56	2030	10,1	52	3,2	21	21	526	310	85	514	23,9	3,1	1230
Reisgericht/Risotto, mit Fleisch	145	7,2	11,3	8,8	137	417	478	73	94	3480	438	144	1890	12,4	563	5,2	19	25	1080	1120	125	347	32,3	8,9	971
Reisgericht/Risotto, mit Fisch	94	1,7	12,1	7,3	11	275	368	40	49	2230	172	91	2310	6,0	781	1,0	12	21	377	406	63	322	28,3	59,2	376
sonstiges Reisgericht	143	5,3	16,8	6,8	86	292	414	66	124	2150	474	80	4590	15,9	358	1,2	82	24	676	840	95	477	38,5	7,6	813
Getreide, gekocht	202	7,2	27,2	6,7	56	18	1160	85	76	2140	216	55	1550	9,5	232	0,1	112	25	840	1490	126	277	69,4	6,9	1680
Pizza/Gauche/Flammkuchen	256	6,8	40	8,1	47	65	715	66	113	2370	269	119	3190	42,8	225	1,9	55	18	1180	895	168	336	43,5	3,4	2620
Semmel-, Böhmisches Knödel	138	4,8	17,7	5,8	78	533	876	42	136	1470	382	62	5020	14,2	494	2,9	75	15	768	711	101	204	43,1	6,7	1080
Waleger Brot/Beigebrot/Tauert	245	11,9	24,3	10	107	155	585	105	120	2840	253	104	2370	14,3	558	3,0	108	20	948	1210	120	270	51,8	5,4	1610
sonstiges Getreidegericht	132	5,7	14,5	5,4	118	232	1200	84	73	1700	356	88	4240	15,4	334	5,3	25	30	1270	1000	114	678	35,6	3,7	1850
Eier, Rührei, Spiegelei	166	12,7	1,2	11,9	214	2020	1850	73	236	2860	1270	91	19400	50,4	1690	0,1	61	12	1710	1210	126	28	96,4	9,8	2
sonst. Eiergerichte	185	8,1	20,6	7,5	138	436	634	84	125	2000	506	107	6350	19,2	499	2,9	54	17	1160	818	110	220	50	5,9	1600
Gemüsebratling, -frikadelle	175	11,1	13,4	5,3	292	258	1600	106	104	2160	497	158	4030	26,7	200	17,8	79	40	1630	992	165	787	55,1	6,9	3500
Gemüse, gebacken, frittiert	65	4	4,6	2,6	27	44	224	53	66	876	449	94	1410	19,5	21	19,7	32	14	515	307	51	136	20,5	1,8	1960
Gemüse, gefüllt	69	3,7	4,7	4,2	113	109	865	45	66	1620	238	79	3030	11,2	513	18,2	19	12	697	644	71	149	27,3	2,6	867
Gemüseauflauf, -strudel	115	7	8,2	4,7	207	266	1110	76	116	1490	481	112	3890	29,8	150	17,2	55	21	1230	632	103	192	47,3	6,3	1710
Hauptspeisensalat	92	4,8	7,6	4,5	116	20	2220	75	72	1680	368	134	1350	14,5	300	11,3	33	18	822	646	83	250	20,5	3,5	2000
sonstiges Gemüsegericht	80	4,5	5,6	4,1	250	423	920	58	86	1430	364	90	3150	19,6	107	11,4	51	19	1100	496	132	226	33,4	8,5	2070
Tofugericht	257	12,9	12,9	22,2	353	0	2070	194	147	4800	220	136	7350	92,5	0	1,3	81	72	3200	1280	623	1090	68,4	22,2	4590
Käsegericht	286	16,9	18,6	14,9	210	450	676	59	271	3780	706	134	8000	47,0	1300	0,1	240	18	903	1830	99	170	86	11,8	1190
süßes Ger. aus Brötchenteig	179	5,8	27	4,3	47	191	742	43	97	1140	297	64	3710	11,5	115	5,0	49	15	712	507	97	207	27,8	4	1390
süßes Ger. aus Eierteig	182	9,6	17,3	6,6	114	670	800	43	144	1590	554	68	7640	19,3	492	1,5	68	12	917	695	81	120	49,8	6,4	804
süßes Ger. aus Orieß	117	5,3	13,2	4,1	42	51	272	38	137	1070	342	51	2980	6,2	16	1,3	101	15	233	736	42	146	26,7	6,1	888
süßes Ger. aus Hefeteig	269	9,1	39,5	6,7	62	313	989	80	116	1860	388	102	4160	36,6	58	0,2	92	26	1300	1050	132	464	36,3	3,2	2780
süßes Ger. aus Kartoffelteig	148	2,5	27,4	3,4	40	266	350	36	35	987	213	82	1660	9,2	192	3,2	11	10	589	386	76	143	22,1	2,1	1550
süßes Ger. aus Mudeiteig	144	5,2	19,9	3,9	63	365	798	42	110	1110	355	55	4030	12,3	186	4,9	55	13	619	456	95	117	29,6	4,4	957

Speise	Energie (kcal)	Fett (g)	KH (g)	Prot. (g)	Ret. Ä. (µg)	Vit D (ng)	Vit E (µg)	Vit B1 (µg)	Vit B2 (µg)	Niacin-Ä (µg)	Pant. o. (µg)	Vit B6 (µg)	Biotin (ng)	Fol. (µg)	VRB 12 (ng)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Mg (mg)	Fe (µg)	Zn (µg)	Cu (µg)	Mn (µg)	F (µg)	J (µg)	Ballast (g)
süße Obstspeise	155	5,7	23,4	2,4	56	94	619	28	37	731	164	56	1920	9,4	25	6,0	12	8	690	335	96	124	16,4	2,3	1640
süßes Ger. aus Quarkteig	147	4,2	20,5	6,3	52	199	337	35	139	1550	429	53	4920	18,3	444	3,6	58	12	570	456	68	169	25,8	5,2	726
süßes Ger. aus Reis	95	3,1	13,5	3,2	25	22	95	24	119	857	294	45	2800	5,6	17	1,0	89	15	143	343	27	192	16,6	5,4	171
süßer Auflauf, Strudel	156	3,9	26,4	3,4	33	107	1050	38	69	923	219	60	2710	11,4	112	6,2	28	11	732	392	105	159	21,9	3,1	1880
süßer Kuchen	376	14,9	54,4	5,9	114	0	505	33	49	1450	144	80	2000	6,0	0	0,2	31	13	907	671	105	295	51	2	2150
süßes Müsli	124	3,9	17,8	4,2	28	0	571	96	157	1260	410	79	5000	11,0	300	1,6	104	26	556	687	81	449	24	7	1210
sonstiges süßes Ger.	179	8,4	20,4	5,4	80	389	1090	67	139	1320	428	63	5470	10,3	167	0,6	87	20	772	769	83	355	28,3	6	791
Emmentaler	383	30	0	28,7	343	600	534	50	340	6320	400	90	3000	20,0	2200	0,0	1100	43	300	4600	655	40	160	40	0

Anhang 8: Anschreiben und Fragebogen für die Eltern

Lehrstuhl für
Wirtschaftslehre des Haushalts
Konsumforschung / Verbraucherpolitik

Prof. Dr. Georg Karg, Ph.D.

Weihenstephaner Steig 17
D-85350 Freising-Weihenstephan
Telefon: +49 (0) 8161 71-33 16
Telefax: +49 (0) 8161 71-45 01

<http://www.wlh.wi.tum.de>

Freising, 06.03.2006

Liebe Eltern, liebe Erziehungsberechtigte,

die Technische Universität München untersucht im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz die gegenwärtige Situation der Mittagsverpflegung in Münchner Kindertagesstätten. Die Studie hat im Jahr 2005 mit einer schriftlichen Befragung aller Münchner Kindertagesstätten begonnen und wird nun anhand von 30 ausgewählten Tagesstätten vertieft. Die Einrichtung, in der Ihr Kind betreut wird, nimmt an dieser vertiefenden Studie teil.

Es soll festgestellt werden, welche Unterschiede im Nährstoffgehalt des Mittagessens zwischen den verschiedenen Einrichtungen bestehen und inwieweit Eltern bzw. Erziehungsberechtigte und Kinder mit dem Angebot zufrieden sind. Deshalb ist es uns wichtig, Ihre Meinung zu erfahren. Wir bitten Sie daher, den vorliegenden Fragebogen auszufüllen.

Wir freuen uns sehr, wenn Sie den ausgefüllten Fragebogen bis spätestens 07.04.2006 in Ihrer Kindertagesstätte wieder abgeben. Falls Sie mehrere Kinder in dieser Einrichtung haben, so beantworten Sie bitte die Fragen nur für das älteste Kind. Alle Ergebnisse bleiben selbstverständlich anonym.

Wir danken Ihnen schon jetzt ganz herzlich für Ihre Unterstützung bei diesem wichtigen Forschungsprojekt. Durch Ihr Mitwirken tragen Sie dazu bei, die Verpflegungssituation in Kindertagesstätten in München zu optimieren. Aus den Untersuchungsergebnissen wird ein „Kindertagesstätten-Zertifizierungssystem“ (KITZ) entstehen, mit dem in Zukunft den Kindern eine ernährungsphysiologisch wertvolle und schmackhafte Mittagsverpflegung angeboten werden kann. Nähere Informationen zu KITZ können Sie dem beiliegenden Faltblatt entnehmen. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung (Tel.: 08161/71-3949,

Email: crascher@tum.de).

Mit freundlichen Grüßen aus Weihenstephan

Prof. Dr. Georg Karg, Ph.D.

Dipl.oec.troph. Cornelia Rauscher

Zufriedenheit mit dem Mittagessen

Referenznummer: 123

1. Werden Sie über den jeweils aktuellen Speiseplan in der Kindertagesstätte informiert?

Nein

Ja, der Speiseplan hängt am Schwarzen Brett o.ä. aus.

Ja, nämlich durch: _____

2. Würden Sie gerne mehr über das Mittagessen in der Kindertagesstätte erfahren?

Ja, ich würde gerne mehr erfahren, nämlich: _____

Nein, ich bin ausreichend informiert.

Nein, ich gehe davon aus, dass alles seine Richtigkeit hat.

Nein, ich interessiere mich nicht dafür.

3. Wie schmeckt Ihrem Kind das Mittagessen in der Kindertagesstätte?

gut	eher gut	eher nicht gut	nicht gut
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Bitte geben Sie an, wie zufrieden **Sie persönlich** mit folgenden **Eigenschaften** des Mittagessens in der Kindertagesstätte sind:

Eigenschaft	zufrieden	eher zufrieden	eher unzufrieden	unzufrieden	kann ich nicht beurteilen
gesund	<input type="radio"/>				
schonend zubereitet	<input type="radio"/>				
abwechslungsreich	<input type="radio"/>				

5. Bitte geben Sie an, wie zufrieden **Sie persönlich** mit dem **Preis** des Mittagessens in der Kindertagesstätte sind:

angemessen	eher angemessen	eher zu hoch	zu hoch
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Wären Sie bereit, für ein gesünderes und schmackhafteres Essen mehr zu bezahlen?

Ja

Nein

Sonstiges: _____

7. Stellen Sie sich vor, Sie könnten die Mittagsverpflegung so gestalten, wie Sie es für richtig halten. Geld würde keine Rolle spielen. Was würden Sie ändern?

Ich würde nichts ändern.

Ich würde Folgendes ändern:

8. Stellen Sie sich bitte folgenden Fall vor:
 Sie könnten zu Beginn des Kindergarten- bzw. Schuljahres in der Kindertagesstätte bestimmen, welche der folgenden 6 Menü-Linien Ihr Kind ein Jahr lang mittags erhält. Die Menü-Linien sind charakterisiert durch die Merkmale Gesundheit, Geschmack und Preis, wobei die Merkmale Gesundheit und Geschmack nach Schulnotensystem bewertet werden (Note 1 = sehr gut, Note 2 = gut, Note 3 = befriedigend).

Wir möchten gerne von Ihnen wissen, mit welcher Wahrscheinlichkeit Sie jede der 6 Menü-Linien auswählen würden.

Menü-Linie	Merkmal			Auswahlwahrscheinlichkeit (bitte kreuzen Sie bei jeder Menü-Linie Ihre entsprechende Auswahlwahrscheinlichkeit an)					
	Gesundheit	Geschmack	Preis	sehr hoch	hoch	eher hoch	eher gering	gering	sehr gering
1	Note 1	Note 1	3,50 €	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Note 1	Note 2	3,30 €	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Note 2	Note 1	3,30 €	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Note 2	Note 2	3,00 €	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Note 2	Note 3	3,00 €	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Note 3	Note 2	2,70 €	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bei der nächsten Frage möchten wir von Ihnen wissen, wie **Ihre persönliche** Einstellung zum Essen ist.

9. Inwiefern können Sie den folgenden Aussagen zustimmen?

Ich achte beim Essen im Allgemeinen darauf, dass...	stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
... ich satt werde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es schmeckt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich fit werde/bleibe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es frisch ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es schonend zubereitet wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es einfach und schnell zubereitet werden kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es besonders nährstoffreich ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es nicht zu viele Kalorien enthält.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es nicht zu teuer ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... überwiegend Lebensmittel aus ökologischem Anbau verwendet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... es bestimmte Zutaten oder Inhaltsstoffe nicht oder nur in geringem Maße enthält (z.B. Fett, Geschmacks-, Konservierungsstoffe).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Allgemeine Daten

Referenznummer: 123

Für die anonyme statistische Auswertung Ihrer Angaben benötigen wir noch einige Informationen über Sie, Ihr Kind, evtl. Ihren (Ehe-) Partner und Ihren Haushalt.

10. Diesen Fragebogen hat ausgefüllt:

Mutter Vater sonstige Person: _____

11. In welchem Jahr sind Sie geboren? _____

12. Welche Staatsangehörigkeit haben Sie? _____

13. Wie alt ist Ihr Kind? _____ Jahre

14. Ist Ihr Kind ein Mädchen Junge?

15. Wie groß ist Ihr Kind? _____ cm

16. Wie viel wiegt Ihr Kind? _____ kg

17. Welchen höchsten **Schulabschluss** haben Sie bzw. Ihr (Ehe-) Partner?

Schulabschluss	Sie selbst	Ihr Partner
Weiterführende Schule (ohne Abschluss)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volks-/Hauptschulabschluss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realschulabschluss (Mittlere Reife) oder Abschluss der polytechnischen Oberschule POS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fachhochschulreife	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur (Gymnasium bzw. Abschluss der erweiterten Oberschule EOS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anderer Schulabschluss von Ihnen: _____ von Ihrem Partner: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keine Angabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Welchen höchsten beruflichen **Ausbildungsabschluss** haben Sie bzw. Ihr (Ehe-) Partner?

Ausbildungsabschluss	Sie selbst	Ihr Partner
Noch in beruflicher Ausbildung (Auszubildende[r]/Student[in])	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keinen beruflichen Abschluss und nicht in beruflicher Ausbildung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beruflich-betriebliche Ausbildung (Lehre) bzw. beruflich-schulische Ausbildung (Berufsfachschule, Handelsschule)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fachhochschulabschluss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hochschulabschluss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anderer beruflicher Abschluss von Ihnen: _____ von Ihrem Partner: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keine Angabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Welche **berufliche Stellung** haben Sie bzw. Ihr (Ehe-) Partner?

Berufliche Stellung	Sie selbst	Ihr Partner
Angestellter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeitsloser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beamter (auch Berufssoldat, Richter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hausfrau/Hausmann	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selbständiger, Freiberufler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wehrdienstleistender/Ersatzdienstleistender/ freiwilliges soziales Jahr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rentner/Pensionär	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
letzte berufliche Stellung von Ihnen: _____ von Ihrem Partner: _____		
Andere berufliche Stellung von Ihnen: _____ von Ihrem Partner: _____		
Keine Angabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Wie setzt sich Ihr Haushalt zusammen?

- Allein erziehender Elternteil mit Kind/Kindern
 (Ehe-) Paar mit Kind/Kindern
 Sonstiges: _____

21. Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt, Sie selbst mit eingeschlossen?

- Anzahl Personen unter 18 Jahre: _____
 Anzahl Personen ab 18 Jahre: _____

22. Wer ist in Ihrem Haushalt überwiegend für Einkauf der Lebensmittel und Zubereitung des Essens zuständig?

	Sie selbst	Ihr Partner	Kind/er	Sonstige Person
Einkauf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zubereitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Wie hoch ist Ihr monatliches **Haushaltsnettoeinkommen***?

weniger als 500 €	500 € bis unter 1.000 €	1.000 € bis unter 1.500 €	1.500 € bis unter 2.000 €	2.000 € bis unter 2.500 €	2.500 € bis unter 3.000 €	3.000 € bis unter 3.500 €	3.500 € bis unter 4.000 €	4.000 € und mehr
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- * Wir meinen damit das Einkommen aus Lohn, Gehalt, selbständiger Tätigkeit sowie Renten, Pensionen, Arbeitslosengeld, Sozialhilfe aller Haushaltsmitglieder, abzüglich Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge.
Rechnen Sie bitte auch die Einkünfte aus Mieteinnahmen, Wohngeld, Kindergeld und sonstige Einkünfte dazu.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Anhang 9: Leitfaden für das Interview mit dem Kita-Personal**Leitfaden****Zufriedenheit:**

1. Seit wann gibt es in Ihrer Kita das gegenwärtige Verpflegungssystem? Hatten Sie schon einmal ein anderes Verpflegungssystem? Vergleichen Sie!
2. Seit wann werden Sie von der derzeitigen Köchin bekocht /dem derzeitigen Lieferanten beliefert? Vergleichen Sie bitte.
3. Essen Sie selbst mit? Wenn nein, warum nicht?
4. Wie zufrieden sind Sie mit der Mittagsverpflegung? Denken Sie dabei an Aussehen, Frische, Geruch, Geschmack und Abwechslung von Suppe, Hauptspeise, Salat und Nachspeise.
5. Wie beurteilen Sie das Verpflegungssystem in Ihrer Kindertagesstätte?
6. Wie zufrieden sind Ihrer Erfahrung nach die Kinder mit dem Mittagessen?
7. Wie zufrieden sind Ihrer Erfahrung nach die Eltern mit dem Mittagessen? Thematisieren Sie bei den Eltern die Mittagsverpflegung, z.B. beim Elternabend? Wenn ja wie?
8. Stellen Sie sich vor, es gäbe keine Einschränkungen hinsichtlich der Finanzierung des Mittagessens. Sie könnten das Mittagessen so gestalten, wie Sie es für richtig halten. Was würden Sie ändern? Welche Hürden müsste man überwinden, um z.B. zu einem anderen Anbieter/Koch zu wechseln?

Warmhaltebedingungen:

9. Beschreiben Sie bitte den Ablauf von der Speisezubereitung bis zum Verzehr (bei externen Küche v.a. Transport, Anlieferung, Behältnisse, Warmhaltebedingungen)? Was passiert mit den Speiseresten?

Falls Speisen warm gehalten werden:

10. Wird die Temperatur der Speisen während des Warmhaltens in Ihrer Kita kontrolliert? Wer führt dies durch?

Kommunikation:

11. Wie zufrieden sind Sie mit dem Service (u.a. Pünktlichkeit) der Köchin/des Lieferanten?
12. Welche Möglichkeiten haben die Kinder, Kritik und Wünsche bezüglich des Mittagessens an die Köchin/den Lieferanten heranzutragen?
13. Werden Kritiken und Wünsche auch umgesetzt?

Zertifizierung:

14. Was halten Sie von einer Zertifizierung des Mittagsverpflegungsangebots in Kitas?
15. Was halten Sie davon, dass die Kitas die Kosten für das Zertifikat selbst übernehmen?
16. Was halten Sie von einer Zertifizierung der Lieferanten/Anbieter von TK-Speisen?

Dokumente des Zertifizierungssystems

Anhang 10: Kombinierbarkeit von Speisen (Auszug)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Suppe	Gemü	Gemü	Kartoff	Suppe	Getreie	Geflüg	Fleisch	Frucht	sonstige	Stärke	Käse-/	Fleisch	Wurst/	sonstige	Kartoff	Kartoff	Kartoff	Kartoff	Kartoff	Semmel	Nudeln	Gem.-	
1	Suppe klar, Brühe	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Gemüsesuppe	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Gemüsecremesuppen	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Kartoffelsuppe	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Suppe aus Hülsenfr.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Getreidesuppe	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Geflügelsuppe	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Fleischsuppe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Fruchtkaishale	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	sonstige Suppe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Stärkeinlage	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Käse-/Eirolage	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Fleischeinlage	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Wursteinlage	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	sonstige Vorspeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Kartoffeln, gekocht	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17	Kartoffelbrei, -püree	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
18	Kartoffelsalat	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Kartoffeln, gebraten	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Kartoffelgratin/-Auflauf	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Kartoffelknödel, Gnocchi	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Semmelknödel	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Nudeln	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Gem.-Nudeln, Nudelsalat	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Reis	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Gemüsereis/-auflauf	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Brot	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Brot mit Belag	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	sonst. Getreide	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	sonstige Beilage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Blattgemüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
32	Kohlgemüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
33	Hülsenfrüchte	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
34	Fruchtgemüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
35	Wurzelgemüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
36	Stengelmüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
37	Zwiebelgemüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
38	Mischgemüse	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
39	Bratlinge/Rösti/Pflanzen	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0

Anhang 11: Handlungsempfehlung der Einflussgrößen mit zugehöriger Frage, Antwort und Bewertung im Fragebogen

Art der externen Küche beim Warmverpflegungssystem

Frage:

Von welchem Lieferanten erhalten Sie das Mittagessen?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
Seniorenheim	zu wenig kindgerecht	ja
Krankenhaus/Klinik	zu wenig kindgerecht	ja
Betriebskantine	zu wenig kindgerecht	ja
Mensa	zu wenig kindgerecht	ja
Cateringservice	in Ordnung	nein
Küche einer anderen Kita oder Schule	in Ordnung	nein
sonstige	möglicherweise zu wenig kindgerecht	ja

Handlungsempfehlung:

Erläuterung:

Sie werden von einer Küche mit warmen Speisen beliefert, die sich nicht zwangsläufig auf Kinderverpflegung spezialisiert hat.

Begründung:

Küchen, deren Zielgruppe keine Kinder sind wie beispielsweise Mensen, Betriebskantinen, Krankenhäuser oder Seniorenheime, gehen evtl. nicht auf die Bedürfnisse und Wünsche von Kindern ein. Ein kindgerechtes Angebot zeichnet sich dadurch aus, dass Speisen leicht zu kauen, deutlich identifizierbar, wenig gewürzt und gut mit der Hand zu essen sind.

Empfehlung:

Wählen Sie nach Möglichkeit einen Anbieter, der sich auf die Verpflegung von Kindern spezialisiert hat. Dadurch können die Bedürfnisse und Wünsche der Kinder besser berücksichtigt werden.

Art des Anbieters von TK-Speisen beim Mischküchensystem**Frage:**

Haben Sie einen Anbieter, der sich auf Kinderernährung spezialisiert hat?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
ja	in Ordnung	nein
nein	zu wenig kindergerecht	ja

Handlungsempfehlung:**Erläuterung:**

Sie werden von einem Anbieter mit Speisen beliefert, der sich evtl. nicht auf Kinderverpflegung spezialisiert hat.

Begründung:

Anbieter, deren Zielgruppen Erwachsene sind, können oft nicht genügend auf die Bedürfnisse und Wünsche von Kindern eingehen. Mangelnde Akzeptanz bei den Kindern ist oft die Folge. Ein kindgerechtes Angebot zeichnet sich dadurch aus, dass Speisen leicht zu kauen, deutlich identifizierbar, wenig gewürzt und gut mit der Hand zu essen sind.

Empfehlung:

Wählen Sie nach Möglichkeit einen Anbieter, der sich auf die Verpflegung von Kindern spezialisiert hat. Dadurch können die Bedürfnisse und Wünsche der Kinder besser berücksichtigt werden. Denken Sie über einen Wechsel des Anbieters nach.

Zuständigkeit beim Elternsystem**Frage:**

Wer ist für folgende Aufgaben in Ihrer Kita zuständig?

- Bestellung/Einkauf
- Zubereitung der Speisen
- Speiseplangestaltung

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
Eltern	in Ordnung	nein
pädagogisches Personal	ungünstig	ja
sonstige	in Ordnung	nein

Handlungsempfehlung:**Erläuterung:**

Das pädagogische Personal wird in die Verpflegungsaufgabe eingebunden, was nicht immer vorteilhaft ist.

Begründung:

Da die Verpflegungsaufgaben vom pädagogischen Personal oft „nebenher“ bewältigt werden müssen, resultieren daraus zeitliche Engpässe, die zu unbefriedigenden Ergebnissen in der Verpflegungsqualität führen können.

Empfehlung:

Das pädagogische Personal sollte von Verpflegungsaufgaben entlastet werden. Eine Lösung wäre, dass sich die Eltern mehr in die Verpflegungsaufgabe einbringen. Denken Sie auch über die Möglichkeit nach, eine Verpflegungskraft anzustellen.

Quelle: Rimat, C., Peinelt, V.: Ich mag`s gesund. Rationelle Hauswirtschaft 3 (1998) 35: 23-25.

Rhythmus der Speiseplanung**Fragen:**

- Gibt es einen Speiseplan, der sich regelmäßig wiederholt?
- Wenn ja, in welchem Turnus wiederholt sich der Speiseplan?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
6 Wochen und länger	in Ordnung	nein
unter 6 Wochen	zu kurz	ja

Handlungsempfehlung:Erläuterung:

Der Speiseplan wiederholt sich in zu kurzen Zeitabständen.

Begründung:

Besonders für Kinder ist eine abwechslungsreiche Ernährung wichtig. Wenn sich der Speiseplan innerhalb von sechs Wochen mehr als ein Mal wiederholt, kann es zu Eintönigkeit kommen.

Empfehlung:

Gestalten Sie einen genuss- und abwechslungsreichen Speiseplan: Themenwochen zu einem bestimmten Land sowie seinen Nationalgerichten können dabei eine Hilfe sein.

Quellen: aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Verpflegung für Kids. Bonn, 2005.
aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Gemeinschaftsverpflegung. Ringbuch-Ordner, Bonn, 1993.

Zeitdauer zwischen zweitem Frühstück und Mittagessen**Fragen:**

- Zu welcher Zeit wird üblicherweise die Vormittags-Brotzeit beendet?
Bitte geben Sie einen Zeitraum an (00:00).
- Zu welcher Zeit wird üblicherweise die Mittagessmahlzeit in Ihrer Kita eingenommen?
Bitte geben Sie einen Zeitraum an (00:00).

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
90 min und mehr	in Ordnung	nein
unter 90 min	zu kurz	ja

Handlungsempfehlung:Erläuterung:

Die Zeit zwischen der Vormittags-Brotzeit und dem Mittagessen ist zu kurz.

Begründung:

Eine Pause von mindestens 90 Minuten zwischen den Mahlzeiten ist optimal für die Kinder, damit sie nach der Brotzeit am Vormittag wieder Hunger und Appetit auf das Mittagessen bekommen.

Empfehlung:

Für die Einhaltung einer idealen Pause zwischen den Mahlzeiten gibt es verschiedene Möglichkeiten: Die Brotzeit könnte früher statt finden oder nicht so lange dauern. Das Mittagessen könnte auf einen späteren Zeitpunkt verschoben oder die Dauer verkürzt werden.

Quelle: Rimat, C., Peinelt, V: Ich mag's gesund! Rationelle Hauswirtschaft 3 (1998): 23-25.

Einkauf- und Lieferrhythmus von frischem Obst und Gemüse**Frage:**

In welchem Rhythmus wird in der Regel in Ihrer Kita frisches Obst und Gemüse angeliefert bzw. gekauft?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
bis 2 Tage	in Ordnung	nein
3-5 Tage	zu lange	ja (<i>Text 1</i>)
über 6 Tage	zu lange	ja (<i>Text 2</i>)

Handlungsempfehlung:

Text 1:

Erläuterung:

Frisches Obst und Gemüse wird zu lange gelagert.

Begründung:

Der Vitamingehalt von Obst und Gemüse verringert sich, wenn es länger als zwei Tage gelagert wird.

Empfehlung:

Verkürzen Sie die Lagerungszeiten. Eine Möglichkeit ist, dass Sie öfter frisches Obst und Gemüse einkaufen. Sie können aber auch auf tiefgekühlte Produkte zurückgreifen, da beim Einfrieren Nährstoffe und Vitamine weitgehend erhalten bleiben.

Text 2:

Erläuterung:

Frisches Obst und Gemüse wird zu lange gelagert.

Begründung:

Obst und Gemüse sehen nach einer Lagerung von über fünf Tagen nicht mehr frisch und appetitlich aus. Auch die Konsistenz leidet unter zu langen Lagerzeiten. Der Vitamingehalt von Obst und Gemüse verringert sich, wenn die Dauer 3-5 Tage überschreitet. Bei einer langen Lagerung erhöht sich außerdem das Risiko, dass das Obst oder Gemüse verdirbt.

Empfehlung:

Verkürzen Sie die Lagerungszeiten. Eine Möglichkeit ist, dass Sie öfter frisches Obst und Gemüse einkaufen. Sie können aber auch auf tiefgekühlte Produkte zurückgreifen, da beim Einfrieren Nährstoffe und Vitamine weitgehend erhalten bleiben.

Quellen: aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Obst. Bonn, 1997.
aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Gemeinschaftsverpflegung. Ringbuch-Ordner, Bonn, 1993.
aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Nährstoffveränderungen bei der Lebensmittelzubereitung im Haushalt. Bonn, 2004.

Lagerdauer von tiefgekühlten Speisen**Frage:**

Wie lange werden in Ihrer Kita in der Regel tiefgekühlte Speisen gelagert, bis sie verbraucht werden?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
unter 2 Monate	in Ordnung	nein
2 Monate und länger	zu lange	ja

Handlungsempfehlung:Erläuterung:

Tiefgekühlte Speisen werden zu lange gelagert.

Begründung:

Der Genusswert sinkt, wenn tiefgekühlte Speisen länger als zwei Monate gelagert werden. Manche Gemüsesorten wie Möhren oder Rosenkohl verlieren an Geschmack und ihre Konsistenz verschlechtert sich. Die Lagerdauer sollte zwei Monate nicht überschreiten, da sonst mit erheblichen Einbußen beim Vitamingehalt zu rechnen ist.

Empfehlung:

Verbrauchen Sie tiefgekühlte Speisen eher. Kaufen Sie lieber öfter kleinere Mengen ein.

- Quellen:** aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Gemeinschaftsverpflegung. Verpflegungssysteme. Ringbuch-Ordner, Bonn, 1993.
 Maaßen, A., et al.: Erhaltung der sensorischen Qualität von frischen und tiefgefrorenen Gemüsearten bei unterschiedlicher Lagerung. Ernährungs-Umschau 53 (2006) 10: 390-394.
 aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Nährstoffveränderungen bei der Lebensmittelzubereitung im Haushalt. Bonn, 2004.

Lagerdauer von Pflanzenöl**Frage:**

Wie lange dauert es in der Regel, bis Sie ein Pflanzenöl ab dem Zeitpunkt des Anbruchs verbraucht haben?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
bis ca. 3 Monate	in Ordnung	nein
ab ca. 4 Monate	zu lange	ja

Handlungsempfehlung:**Erläuterung:**

Pflanzenöle werden zu lange gelagert.

Begründung:

Angebrochene Packungen sollten möglichst schnell aufgebraucht werden. Bei einer Lagerung von vier Monaten und länger ist das Risiko groß, dass das Öl verdirbt, ranzig wird und dadurch den Geschmack der Speisen beeinträchtigt.

Empfehlung:

Verbrauchen Sie Pflanzenöle eher. Kaufen Sie lieber öfter kleinere Mengen ein. Kontrollieren Sie, wie lange ein Öl schon geöffnet ist und verwenden Sie es nach Ablauf von circa vier Monaten möglichst nicht mehr.

Quelle: aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Speisefette. Bonn, 2006.

Lagerort bestimmter Speisen und Lebensmittel**Frage:**

Wo werden in der Regel in Ihrer Kita folgende Lebensmittel gelagert?

Antwort/Bewertung:

Antwort	frischer Blattsalat	Pilze	Stein-, Kernobst	Kartoffeln	Südfrüchte	Pflanzenöl
im Gemüsefach des Kühlschranks	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	zu kalt (HE)	zu kalt (HE)	in Ordnung
an einem kühlen, dunklen Ort, z.B. Keller	i. d. R. zu warm (HE)	i. d. R. zu warm (HE)	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
dunkler Vorratsraum	i. d. R. zu warm (HE)	i. d. R. zu warm (HE)	i. d. R. zu warm (HE)	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
heller Vorratsraum	i. d. R. zu warm (HE)	i. d. R. zu warm (HE)	zu warm (HE)	zu hell (HE)	in Ordnung	zu hell (HE)
in der Küche	zu warm (HE)	zu warm (HE)	zu warm (HE)	zu hell/ zu warm (HE)	in Ordnung	zu hell/ zu warm (HE)

HE=Handlungsempfehlung
i. d. R.=in der Regel

Handlungsempfehlung:

Lagerort/-temperatur	frischer Blattsalat	Pilze	Stein-, Kernobst	Kartoffeln	Südfrüchte	Pflanzenöl
im Gemüsefach des Kühlschranks	☺	☺	☺	☹	☹	☺
an einem kühlen, dunklen Ort, z. B. Keller	☹	☹	☺	☺	☺	☺
dunkler Vorratsraum	☹	☹	☹	☺	☺	☺
heller Vorratsraum	☹	☹	☹	☹	☺	☹
in der Küche	☹	☹	☹	☹	☺	☹

Blattsalat:**Erläuterung:**

Die Lagerung von frischem Blattspinat ist nicht optimal.

Begründung:

Bei einer Lagerung außerhalb des Kühlschranks wird Spinat sehr rasch welk und sein Vitamingehalt sinkt.

Empfehlung:

Überprüfen Sie Ihre Lagerbedingungen. Tipps dazu finden Sie in obiger Tabelle. Weitere Informationen erhalten Sie über den aid infodienst (www.aid.de).

Pilze:**Erläuterung:**

Die Lagerung von Pilzen ist nicht optimal.

Begründung:

Bei einer Lagerung außerhalb des Kühlschranks verderben Pilze sehr schnell.

Empfehlung:

Überprüfen Sie Ihre Lagerbedingungen. Tipps dazu finden Sie in obiger Tabelle. Weitere Informationen erhalten Sie über den aid infodienst (www.aid.de).

*Stein- und Kernobst:*Erläuterung:

Die Lagerung von Stein- und Kernobst ist nicht optimal.

Begründung:

Bei einer Lagerung an zu warmen oder trockenen Orten reifen Stein- und Kernobst zu schnell.

Empfehlung:

Überprüfen Sie Ihre Lagerbedingungen. Tipps dazu finden Sie in obiger Tabelle. Weitere Informationen erhalten Sie über den aid infodienst (www.aid.de).

*Kartoffeln:*Erläuterung:

Die Lagerung von Kartoffeln ist nicht optimal.

Begründung:

Bei einer Lagerung außerhalb des Kellers oder einem dunklem Vorratsraum werden Kartoffeln sehr rasch welk und ihr Vitamingehalt sinkt. Außerdem sollten Kartoffeln vor Licht geschützt sein, da sie unter Lichteinwirkung das giftige Solanin bilden.

Empfehlung:

Überprüfen Sie Ihre Lagerbedingungen. Tipps dazu finden Sie in obiger Tabelle. Weitere Informationen erhalten Sie über den aid infodienst (www.aid.de).

*Südfrüchte:*Erläuterung:

Die Lagerung von Südfrüchten ist nicht optimal.

Begründung:

Südfrüchte sind kälteempfindlich. Bei einer falschen Lagerung können Südfrüchte wässrig werden oder nicht mehr weiter reifen.

Empfehlung:

Überprüfen Sie Ihre Lagerbedingungen. Tipps dazu finden Sie in obiger Tabelle. Weitere Informationen erhalten Sie über den aid infodienst (www.aid.de).

*Pflanzenöl:*Erläuterung:

Die Lagerung von Pflanzenölen ist nicht optimal.

Begründung:

Für die Haltbarkeit von Pflanzenölen ist eine kühle, dunkle Lagerung wichtig, da sie ansonsten schnell ranzig werden.

Empfehlung:

Überprüfen Sie Ihre Lagerbedingungen. Tipps dazu finden Sie in obiger Tabelle. Weitere Informationen erhalten Sie über den aid infodienst (www.aid.de).

Quellen: aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Obst. Bonn, 1997.
aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Speisefette. Bonn, 2006.
aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Gemüse. Bonn, 1999.
Maaßen, A., et al.: Erhaltung der sensorischen Qualität von frischen und tiefgefrorenen Gemüsearten bei unterschiedlicher Lagerung. Ernährungs-Umschau 53 (2006) 10: 390-394.

Warmhaldedauer von Speisen**Fragen:**

Bei Warmverpflegungssystem:

- Wie lange dauert in der Regel der Transport der Speisen von der externen Küche bis zur Anlieferung in Ihrer Kita?
- Wie lange dauert es in der Regel von der Ankunft des Essens an Ihrer Kita bis zum Verzehr?

Bei anderen Verpflegungssystemen:

- Wie lange dauert es in der Regel von der Fertigstellung der warmen Speisen bis zum Verzehr?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
bis unter 3 h	noch in Ordnung	nein
3 h und länger	schlecht	ja

Handlungsempfehlung:**Erläuterung:**

Die Zeit von der Ankunft des Essens bis zum Verzehr ist zu lang.

Begründung:

Der Genusswert sinkt, wenn die Zeit zwischen Ankunft und Verzehr der Speisen zwei Stunden überschreitet. Besonders leiden Geschmack, Aussehen und Konsistenz unter einer zu langen Warmhaldedauer. Ebenso verringert sich der Gehalt an Vitaminen in den Lebensmitteln.

Empfehlung:

Verkürzen Sie die Zeitspanne zwischen Ankunft und Verzehr der Speisen. Sie können beispielsweise die Mittagsmahlzeiten früher beginnen oder mit dem Lieferanten vereinbaren, zu einem späteren Zeitpunkt bzw. kurz vor dem Mittagessen zu liefern.

Quellen: aid infodienst (Hrsg.): Essen und Trinken in Tageseinrichtungen für Kinder. Bonn, 2006.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Schlauer essen – Rahmenbedingungen einer optimalen Schulverpflegung. Bonn, 2005.

Getränkeangebot**Frage:**

Welche Getränke werden den Kindern zum Mittagessen zur Verfügung gestellt?
Mehrfachantworten möglich

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
ungesüßter Tee	in Ordnung	nein
Wasser	in Ordnung	nein
mit Süßstoff gesüßter Tee	zu süß	ja
Schorle	in Ordnung	nein
mit Fruchtsaft gemischter Tee	in Ordnung	nein
Fruchtsaft aus 100 % Konzentrat	zu energiereich	ja
gezuckerter Tee	zu zuckerhaltig	ja
Milch	zu energiereich	ja
Kakao	zu energie- und zu- ckerhaltig	ja
Fruchtsaftgetränk	zu zuckerhaltig	ja
Fruchtnektar	zu zuckerhaltig	ja

Handlungsempfehlung:**Erläuterung:**

Mit Süßstoff gesüßter Tee ist als Getränk zum Mittagessen nur bedingt geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten. Kinder gewöhnen sich durch zuckerhaltige Getränke zudem an den süßen Geschmack.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie sie mit Wasser oder Tee.

Erläuterung:

Fruchtsaft aus 100 Prozent Fruchtsaftkonzentrat ist als Getränk zum Mittagessen nur bedingt geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte

Erläuterung:

Gezuckerter Tee ist als Getränk zum Mittagessen nicht geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten. Der Zusatz von Zucker erhöht außerdem das Risiko von Zahnkaries. Kinder gewöhnen sich durch zuckerhaltige Getränke zudem an den süßen Geschmack.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie sie mit Wasser oder Tee.

Erläuterung:

Milch ist als Getränk zum Mittagessen nicht geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie sie mit Wasser oder Tee.

Erläuterung:

Kakao ist als Getränk zum Mittagessen nicht geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten. Der hohe Gehalt an Zucker erhöht außerdem das Risiko von Zahnkaries. Kinder gewöhnen sich durch zuckerhaltige Getränke zudem an den süßen Geschmack.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie sie mit Wasser oder Tee.

Erläuterung:

Fruchtsaftgetränk ist als Getränk zum Mittagessen nicht geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten. Der Zusatz von Zucker erhöht außerdem das Risiko von Zahnkaries. Kinder gewöhnen sich durch zuckerhaltige Getränke zudem an den süßen Geschmack.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie sie mit Wasser oder Tee.

Erläuterung:

Fruchtnektar ist als Getränk zum Mittagessen nicht geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten. Der Zusatz von Zucker erhöht außerdem das Risiko von Zahnkaries. Kinder gewöhnen sich durch zuckerhaltige Getränke zudem an den süßen Geschmack.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie sie mit Wasser oder Tee.

Quellen: aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.
(Hrsg.): optimix. Bonn, 2001.
Müller-Irhan K : Kochen für Kinder Welthild Augsburg 2007

Conveniencegrad bestimmter Lebensmittel**Frage:**

Welche der folgenden frischen bzw. vorgefertigten Lebensmittel bzw. Speisen verwenden Sie überwiegend in Ihrer Kita?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Frisch-ware	Konserven		Trocken- produkt	Tiefkühlprodukt	
		nicht zubereit- tet	zuber- eitet		zubereitet	nicht zubereitet
Bewertung	sehr gut	schlecht	sehr schlecht	schlecht	mäßig	gut
Hand- lungs- empfeh- lung	nein	ja	ja	ja	ja	nein

Handlungsempfehlung:

nicht zubereitete Konserven

Erläuterung:

Die Verwendung von nicht zubereiteten Konserven ist nur sehr begrenzt zu empfehlen.

Begründung:

Konserven werden durch Erhitzen haltbar gemacht, wodurch der Vitamingehalt sinkt. Zudem leidet die Konsistenz der konservierten Lebensmittel.

Außerdem enthalten sie Zusätze wie Zucker oder Salz. Der ursprüngliche Geschmack der Lebensmittel wird durch diese Zusätze verfälscht. Besonders Kinder sind durch häufiges Essen von Konserven und die daraus resultierende Gewöhnung an den Geschmack gefährdet, Mahlzeiten mit viel Salz oder Zucker sparsam gewürzten Speisen vorzuziehen.

Empfehlung:

Bieten Sie mehr frische Lebensmittel an. Sie können auch auf nicht zubereitete Tiefkühlprodukte zurückgreifen.

zubereitete Konserven

Erläuterung:

Die Verwendung von zubereiteten Konserven ist nicht zu empfehlen.

Begründung:

Konserven werden durch Erhitzen haltbar gemacht, wodurch der Vitamingehalt sinkt. Zudem leidet die Konsistenz der konservierten Lebensmittel.

Außerdem enthalten sie Zusätze wie Zucker oder Salz. Der ursprüngliche Geschmack der Lebensmittel wird durch diese Zusätze verfälscht. Besonders Kinder sind durch häufiges Essen von Konserven und die daraus resultierende Gewöhnung an den Geschmack gefährdet, Mahlzeiten mit viel Salz oder Zucker sparsam gewürzten Speisen vorzuziehen.

Empfehlung:

Versuchen Sie, mehr frische Lebensmittel anzubieten. Sie können auch auf nicht zubereitete Tiefkühlprodukte zurückgreifen.

*Trockenprodukte*Erläuterung:

Die Verwendung von Trockenprodukten ist nur sehr begrenzt zu empfehlen.

Begründung:

Trockenprodukte enthalten viele Zusätze wie Zucker oder Geschmacksverstärker. Der ursprüngliche Geschmack der Lebensmittel wird durch diese Zusätze verfälscht. Besonders Kinder sind durch häufiges Essen von Trockenprodukten und die daraus resultierende Gewöhnung an den Geschmack gefährdet, Mahlzeiten mit viel Zucker oder Geschmacksverstärkern sparsam gewürzten Speisen vorzuziehen.

Empfehlung:

Versuchen Sie, mehr frische Lebensmittel anzubieten. Sie können auch auf nicht zubereitete Tiefkühlprodukte zurückgreifen.

*zubereitete Tiefkühlprodukte*Erläuterung:

Die Verwendung von zubereiteten Tiefkühlprodukten ist nur begrenzt zu empfehlen.

Begründung:

Zubereitete Tiefkühlprodukte enthalten viele Zusätze wie Salz oder Geschmacksverstärker. Der ursprüngliche Geschmack der Lebensmittel wird durch diese Zusätze verfälscht. Besonders Kinder sind durch häufiges Essen von zubereiteten Tiefkühlprodukten und die daraus resultierende Gewöhnung an den Geschmack gefährdet, Mahlzeiten mit viel Salz oder Geschmacksverstärkern sparsam gewürzten Speisen vorzuziehen.

Empfehlung:

Versuchen Sie, mehr frische Lebensmittel anzubieten. Sie können auch auf nicht zubereitete Tiefkühlprodukte zurückgreifen.

Quellen: aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Essen und Trinken in Tageseinrichtungen für Kinder. Bonn, 2006.
Pudel, V.: So macht Essen Spaß! Beltz Taschenbuch, Weinheim, Basel, 2002.

Garverfahren von Gemüse**Frage:**

Welche Garverfahren verwenden Sie überwiegend für Gemüse?

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung			
	häufig	eher häufig	eher seltener	selten/nie
Kochen (Garen in Wasser)	ungünstig (HE)	ungünstig (HE)	in Ordnung	in Ordnung
Dämpfen (Garen durch Wasserdampf)	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	ungünstig (HE)
Dünsten (Garen mit wenig Wasser und evtl. Fett)	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	ungünstig (HE)
Braten (Verwendung von wenig Fett)	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	ungünstig (HE)
Grillen/Backen (ohne Fett)	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	ungünstig (HE)
Frittieren (Verwendung von viel Fett)	ungünstig (HE)	ungünstig (HE)	in Ordnung	in Ordnung

HE=Handlungsempfehlung

Handlungsempfehlungen:

Kochen, häufig

Erläuterung:

Sie kochen das Gemüse zu häufig.

Begründung:

Beim Kochen verliert das Gemüse wichtige Vitamine. Außerdem werden die Konsistenz und der Geschmack beeinträchtigt.

Empfehlung:

Dämpfen, dünsten, braten oder grillen Sie das Gemüse. Vermeiden Sie lange Warmhaltezeiten und bereiten Sie das Gemüse, wenn möglich, lieber öfter in kleineren Portionen zu.

Kochen, eher häufig

Erläuterung:

Sie kochen das Gemüse sehr häufig.

Begründung:

Beim Kochen verliert das Gemüse wichtige Vitamine. Außerdem werden die Konsistenz und der Geschmack beeinträchtigt.

Empfehlung:

Dämpfen, dünsten, braten oder grillen Sie das Gemüse. Vermeiden Sie lange Warmhaltezeiten und bereiten Sie das Gemüse, wenn möglich, lieber öfter in kleineren Portionen zu.

Dämpfen, selten

Erläuterung:

Sie dämpfen das Gemüse zu selten.

Begründung:

Dämpfen eignet sich sehr gut zum Garen von Gemüse, da die Nährstoffe und auch die Bissfestigkeit weitgehend erhalten bleiben.

Empfehlung:

Dämpfen Sie das Gemüse häufiger. Auch Dünsten, Braten oder Grillen sind schonende Zubereitungsmöglichkeiten.

*Dünsten, selten*Erläuterung:

Sie dünsten das Gemüse zu selten.

Begründung:

Dünsten eignet sich sehr gut zum Garen von Gemüse, da die Nährstoffe und auch die Bissfestigkeit weitgehend erhalten bleiben.

Empfehlung:

Dünsten Sie das Gemüse häufiger. Auch Dämpfen, Braten oder Grillen sind schonende Zubereitungsmöglichkeiten.

*Braten, selten*Erläuterung:

Sie braten das Gemüse zu selten.

Begründung:

Braten eignet sich sehr gut zum Garen von Gemüse, da die Nährstoffe und auch die Bissfestigkeit weitgehend erhalten bleiben.

Empfehlung:

Braten Sie das Gemüse häufiger. Auch Dämpfen, Dünsten oder Grillen sind schonende Zubereitungsmöglichkeiten.

*Grillen/backen, selten*Erläuterung:

Sie grillen oder backen das Gemüse zu selten.

Begründung:

Grillen und backen eignen sich sehr gut zum Garen von Gemüse, da die Nährstoffe und auch die Bissfestigkeit weitgehend erhalten bleiben.

Empfehlung:

Grillen oder backen Sie das Gemüse häufiger. Auch Dämpfen, Dünsten oder Braten sind schonende Zubereitungsmöglichkeiten.

*Frittieren, häufig*Erläuterung:

Sie bieten zu häufig frittiertes Gemüse an.

Begründung:

Beim Frittieren wird viel Fett verwendet. Außerdem kann sich beim Frittieren kohlenhydratreicher Lebensmittel unter zu hohen Temperaturen gesundheitsschädliches Acrylamid bilden.

Empfehlung:

Steigen Sie auf fettarme Garmethoden um: Dämpfen, dünsten, braten oder grillen Sie das Gemüse. Bieten Sie frittierte Lebensmittel wie Gemüsesticks oder Pommes frites nur selten an und achten Sie auf eine sachgemäße Zubereitung.

Quellen: Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.): Empfehlungen für das Mittagessen in Kindertagesstätten und Ganztagschulen. Dortmund, 2006.
Andlauer, W., et al.: Einfluss des Garprozesses auf phenolische Leitsubstanzen aus Gemüse. Ernährungs-Umschau 49 (2002) 12: 475-479.

Verwendung von Jodsalz**Frage1:**

Verwenden Sie/Verwendet die externe Küche zur Zubereitung der Speisen in der Regel Jodsalz?

Antwort:

- ja
- nein

Frage2:

Wählen Sie/Wählt die externe Küche beim Kauf von Lebensmitteln bzw. Speisen Produkte, die mit Jodsalz zubereitet wurden?

Antwort:

- ja
- ja, zum Teil
- nein

Antwort/Bewertung:

Antwort	Bewertung	Handlungsempfehlung
<ul style="list-style-type: none"> • „ja“ aus Frage 1 und/oder • „ja“ aus Frage 2 	in Ordnung	nein
<ul style="list-style-type: none"> • „nein“ aus Frage 1 und • „ja, zum Teil“ oder „nein“ aus Frage 2 	zu seltene Verwendung	ja

Handlungsempfehlung:**Erläuterung:**

Sie verwenden kein Jodsalz bzw. Sie achten beim Lebensmittelkauf nicht darauf, ob den Speisen Jodsalz oder unangereichertes Salz zugefügt wurde.

Begründung:

Jod ist für die Funktion der Schilddrüse sowie zur Kariesprophylaxe unerlässlich. Da das lebenswichtige Spurenelement in Nahrungsmitteln nur in sehr geringen Mengen vorkommt, ist Jodsalz eine Möglichkeit, diesen Mangel auszugleichen und jodmangelbedingte Krankheiten zu vermeiden.

Empfehlung:

Verwenden Sie statt herkömmlichem Salz Jodsalz. Außerdem sollten Sie beim Kauf von Lebensmitteln und Speisen darauf Wert legen, dass Jodsalz zugegeben wird.

Quellen: Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Mit Jodsalz und ausgewogener Ernährung konsequent, effektiv und sicher gegen Jodmangel. DGE Info 11 (2003).
Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.): Empfehlungen für das Mittagessen in Kindertagesstätten und Ganztagschulen. Lüdinghausen, 2006.

Nutzung des Verpflegungsangebots durch das pädagogische Personal

Fragen:

- Wie viele Personen des pädagogischen Personals, die zur Zeit des Mittagessens Dienst haben, sind bei den verpflegten Kindern anwesend? Mit „verpflegten Kindern“ sind solche gemeint, die von der Kita ein warmes Mittagessen erhalten.“
- Wie viele Personen des pädagogischen Personals, die während der Mittagsverpflegung bei den verpflegten Kindern anwesenden sind, essen selbst mitgebrachte Speisen?
- Wie viele Personen des pädagogischen Personals, die während der Mittagsverpflegung bei den verpflegten Kindern anwesenden sind, essen währenddessen nichts?

Antwort/Bewertung:

Antwort Anzahl An- wesender bei Tisch	Antwort Essen selbst mitgebrachter Speisen	Antwort Nicht- Esser	Folge: Nutzung MV	Bewertung	HE
alle /	alle	keiner	keiner	zu selten	ja
mind. 50 % /	mind. 50 %	< 50 %	keiner	zu selten	ja
< 50 %	mind. 50 %	keiner	< 50 %	zu selten	ja
	< 50 %	mind. 50 %	keiner	zu selten	ja
	< 50 %	< 50 %	< 50 %	zu selten	ja
	< 50 %	keiner	mind. 50 %	zu selten	ja
	keiner	alle	keiner	zu selten	ja
	keiner	mind. 50 %	< 50 %	zu selten	ja
	keiner	< 50 %	mind. 50 %	in Ordnung	nein
	keiner	keiner	alle	in Ordnung	nein

HE=Handlungsempfehlung

Handlungsempfehlung:

Erläuterung:

Alle Personen essen während der Mittagspause selbst mitgebrachte Speisen. Niemand nutzt die Mittagsverpflegung, was verändert werden sollte.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

Erläuterung:

Weniger als die Hälfte der Betreuer/innen isst während der Mittagspause selbst mitgebrachte Speisen, die restlichen Personen nutzen die Mittagsverpflegung. Das ist nicht optimal.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

Erläuterung:

Kein/e Betreuer/in isst mit den Kindern zu Mittag.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

Erläuterung:

Niemand isst während der Mittagspause selbst mitgebrachte Speisen, mindestens die Hälfte der Betreuer/innen isst nichts, höchstens 50 Prozent nutzt die Mittagsverpflegung. Das ist nicht optimal.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

- Quellen:** Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.): Empfehlungen für das Mittagessen in Kindertagesstätten und Ganztagschulen. Lüdinghausen, 2006.
Escobar, A.: Factors Influencing Children's Dietary Practises: A Review. Family Economics and Nutrition Review 12 (1999): 45-55.
Methfessel, B.: Ernährung lernen – Essen lernen. Neue Konzepte der Ernährungserziehung. aid Spezial: Kinderernährung im Fokus (2002): 16-21.

Erläuterung:

Weniger als die Hälfte der Betreuer/innen isst während der Mittagspause selbst mitgebrachte Speisen, die restlichen Personen nutzen die Mittagsverpflegung. Das ist nicht optimal.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

Erläuterung:

Kein/e Betreuer/in isst mit den Kindern zu Mittag.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

Erläuterung:

Niemand isst während der Mittagspause selbst mitgebrachte Speisen, mindestens die Hälfte der Betreuer/innen isst nichts, höchstens 50 Prozent nutzt die Mittagsverpflegung. Das ist nicht optimal.

Begründung:

Das Betreuungspersonal übt eine Vorbildfunktion aus. Das Ernährungsverhalten der Kinder kann positiv beeinflusst werden, wenn Betreuer/innen am Mittagessen teilnehmen. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz der angebotenen Speisen bei den Kindern.

Empfehlung:

Beteiligen Sie sich häufiger an der Mittagsverpflegung und essen Sie gemeinsam mit den Kindern.

- Quellen:** Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.): Empfehlungen für das Mittagessen in Kindertagesstätten und Ganztagschulen. Lüdinghausen, 2006.
Escobar, A.: Factors Influencing Children's Dietary Practises: A Review. Family Economics and Nutrition Review 12 (1999): 45-55.
Methfessel, B.: Ernährung lernen – Essen lernen. Neue Konzepte der Ernährungserziehung. aid Spezial: Kinderernährung im Fokus (2002): 16-21.

Anhang 12: Textbausteine für die Auswertung der Zielgrößen des Gesundheitswerts**Energiegehalt und Gehalt an Energie liefernden Nährstoffen****Zu hoher Energiegehalt**Erläuterung:

Der Energiegehalt des Mittagessens ist gegenüber der Empfehlung zu hoch.

Begründung:

Der Energiebedarf von Kindern ist zwar sehr unterschiedlich, im Durchschnitt sollte aber die Energiezufuhr beim Mittagessen nicht zu hoch sein. Eine langfristig zu hohe Energieaufnahme kann zu Überernährung führen.

Zu niedriger EnergiegehaltErläuterung:

Der Energiegehalt des Mittagessens ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Der Energiebedarf von Kindern ist zwar sehr unterschiedlich, im Durchschnitt sollte aber die Energiezufuhr beim Mittagessen nicht zu niedrig sein. Eine langfristig zu niedrige Energieaufnahme kann zu Unter- und Mangelernährung führen.

Zu hoher FettgehaltErläuterung:

Der Fettgehalt pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu hoch.

Begründung:

Fette sind wichtige Lieferanten an Energie, lebensnotwendigen ungesättigten Fettsäuren und fettlöslichen Vitaminen. Ein zu hoher Fettgehalt im Essen resultiert aber überwiegend auf Grund zu hoher Mengen an gesättigten Fettsäuren. Ist die Fettzufuhr langfristig zu hoch, vergrößert sich das Risiko an koronare Herzkrankheiten und Übergewicht zu erkranken.

Zu niedriger ProteingehaltErläuterung:

Die enthaltene Menge an Protein pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Proteine werden zum Aufbau von Muskeln, Geweben und Organen sowie zur Bildung von Hormonen benötigt. Der Bedarf bei Kindern ist relativ höher als der von Erwachsenen, bedingt durch das Wachstum. Durch einen zu geringen Anteil in der Nahrung an Protein

können die Kinder nicht optimal wachsen, zudem ist damit auch oft eine zu geringe Energiezufuhr verbunden.

Eier, Milch, Fleisch und Fisch sind gute tierische Proteinlieferanten, Getreide, Kartoffeln und Hülsenfrüchte sind gute pflanzliche Proteinquellen.

Zu hoher Proteingehalt

Erläuterung:

Die enthaltene Menge an Protein pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu hoch.

Begründung:

Proteine werden zum Aufbau von Muskeln, Geweben und Organen sowie zur Bildung von Hormonen benötigt. Der Bedarf bei Kindern ist relativ höher als der von Erwachsenen, bedingt durch das Wachstum. Durch einen zu hohen Nahrungsanteil an Protein ist oft auch der Fett- und Cholesteringehalt zu hoch.

Eier, Milch, Fleisch und Fisch sind gute tierische Proteinlieferanten, Getreide, Kartoffeln und Hülsenfrüchte sind gute pflanzliche Proteinquellen.

Vitamingehalt der Speisen

Zu niedriger Gehalt an Vitamin D

Erläuterung:

Die Versorgung mit Vitamin D pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Vitamin D ist wichtig für den Knochenaufbau und zur Stärkung der Knochen. Es ist vor allem in Eigelb und Fettfischen wie Makrelen zu finden. Eine unzureichende Vitamin D-Zufuhr erhöht die Infektanfälligkeit und das Risiko an Rachitis zu erkranken. Ein wichtiger Einflussfaktor ist aber auch der Aufenthalt im Freien, da über die Haut ebenfalls Vitamin D produziert werden kann.

Zu niedriger Gehalt an Vitamin E

Erläuterung:

Die Versorgung mit Vitamin E pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Vitamin E ist besonders an der Verstoffwechslung von Fett beteiligt und beeinflusst das Immunsystem. Es kommt hauptsächlich in pflanzlichen Ölen vor.

Zu niedriger Gehalt an Vitamin AErläuterung:

Die Versorgung mit Vitamin A pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Vitamin A ist wichtig für die Augen, die Hautbildung und das Wachstum. Eine dauerhaft zu geringe Zufuhr erhöht die Infektempfindlichkeit. Der Bedarf an Vitamin A kann besonders gut durch Gemüse gedeckt werden.

Zu niedriger Gehalt an wasserlöslichen Vitaminen**Zu niedriger Gehalt an Vitamin B₁**Erläuterung:

Der Gehalt an Vitamin B₁ pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Vitamin B₁ spielt eine wichtige Rolle beim Energiestoffwechsel. Das wasserlösliche Vitamin kommt besonders in Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchten und Kartoffeln vor. Da Vitamin B₁ hitzeempfindlich ist, sinkt der Gehalt in den Speisen, die für eine längere Zeit (über 60 Minuten) mittags warm gehalten werden.

Zu niedriger Gehalt an Vitamin B₂Erläuterung:

Der Gehalt an Vitamin B₂ pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Vitamin B₂ unterstützt die Umwandlung von Proteinen, Fetten und Kohlenhydraten in Energie. Es kommt hauptsächlich in Milch und Milchprodukten, Fleisch, Fisch, Eier und Vollkornprodukten vor. Auf Grund der Hitzeempfindlichkeit wirkt sich eine lange Warmhaltezeit (ab 60 Minuten) der Speisen ungünstig auf den Vitamingehalt aus.

Zu niedriger Gehalt an Vitamin B₆Erläuterung:

Der Gehalt an Vitamin B₆ pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Vitamin B₆ ist wichtig für Enzyme und den Stoffwechsel von Eiweiß. Außerdem spielt Vitamin B₆ bei der Immunabwehr eine Rolle. Gute Quellen sind Fleisch, Fisch, Gemüse, Kartoffeln und Bananen.

Zu niedriger Gehalt an Vitamin B₁₂Erläuterung:

Der Gehalt an Vitamin B₁₂ pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Vitamin B₁₂ ist an der Blutbildung beteiligt. Das Nervensystem ist ebenfalls auf eine ausreichende Zufuhr an Vitamin B₁₂ angewiesen. Vitamin B₁₂ ist hauptsächlich in tierischen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Eiern, Milch, Käse, aber auch in Sauerkraut zu finden. Besonders bei einer vegetarischen Kost, die zudem weder Eier noch Milchprodukte enthält, ist der Gehalt an Vitamin B₁₂ gering.

Zu niedriger Gehalt an Vitamin CErläuterung:

Der Vitamin C-Gehalt im Mittagessen unterschreitet die Empfehlung.

Begründung:

Ausreichend Vitamin C ist wichtig für die Abwehrkräfte im Körper. Besonders Vitamin C-reich ist frisches Obst und Gemüse. Da Vitamin C empfindlich gegenüber Hitze ist, sinkt der Gehalt in warmen Speisen bei einer Warmhaldedauer ab 60 Minuten.

Zu niedriger Gehalt an NiacinErläuterung:

Der Gehalt an Vitamin Niacin im Mittagessen unterschreitet die Empfehlung.

Begründung:

Niacin übernimmt wichtige Aufgaben beim Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel. Größere Mengen finden sich in eiweißreichen Lebensmitteln wie Fleisch, Leber und Fisch, aber auch Brot, Backwaren und Kartoffeln tragen zur Versorgung bei.

Zu niedriger Gehalt an PantothersäureErläuterung:

Der Gehalt an Vitamin Pantothersäure im Mittagessen unterschreitet die Empfehlung.

Begründung:

Bei vielen Stoffwechselfvorgängen spielt Pantothersäure eine wichtige Rolle. Das Vitamin ist besonders in Fleisch, Fisch, Milch und Hülsenfrüchten enthalten.

Zu niedriger Gehalt an BiotinErläuterung:

Der Gehalt am Vitamin Biotin im Mittagessen unterschreitet die Empfehlung.

Begründung:

Biotin wird bei vielen Stoffwechselprozessen benötigt. Besonders reich an Biotin sind Lebensmittel wie Eier, Spinat, Champignons und Linsen.

Zu niedriger Gehalt an FolsäureErläuterung:

Der Gehalt am Vitamin Folsäure im Mittagessen unterschreitet die Empfehlung.

Begründung:

Folsäure ist an der Zellneubildung, insbesondere an Blutkörperchen, beteiligt. Da sich Kinder noch im Wachstum befinden, ist deshalb der Bedarf an Folsäure bei ihnen relativ hoch. Vollkornprodukte, Gemüse wie Tomaten, Kohl, Spinat, Gurken, aber auch Orangen, Weintrauben, Kartoffeln, Fleisch und Milchprodukte enthalten viel Folsäure. Eine Unterversorgung mit Folsäure äußert sich durch eine Blutarmut.

Mineralstoffgehalt der Speisen**Zu geringer Gehalt an Calcium**Erläuterung:

Die Menge am Mineralstoff Calcium ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Calcium ist ein Mineralstoff, der in sehr hohen Mengen im Körper enthalten ist. Im Körper eines Erwachsenen finden sich ca. 1000 g Calcium. Es ist an sehr vielen Aufgaben im Körper beteiligt (z. B. Blutgerinnung, Muskelfunktion, Nervenleitung) und dient v. a. auch zum Aufbau und Erhalt von Knochen und Zähnen. Hauptlieferanten sind Milch und Milchprodukte wie Joghurt, Quark, Käse.

Zu niedriger Gehalt an MagnesiumErläuterung:

Die Menge am Mineralstoff Magnesium ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Magnesium ist neben dem Knochenaufbau an Muskel- und Nervenfunktionen beteiligt. Vollkornprodukte, frisches Gemüse, Milch und Milchprodukte, Geflügel, Fisch, Kartoffeln und bestimmte Obstsorten enthalten viel Magnesium.

Zu geringer Gehalt an EisenErläuterung:

Die Versorgung mit dem Spurenelement Eisen ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Eine ausreichende Versorgung mit Eisen gewährleistet den Transport vom Sauerstoff im Blut. Ein Mangel an Eisen beeinträchtigt die körperliche Leistungsfähigkeit. Zudem wird das Immunsystem in Mitleidenschaft gezogen. Fleisch, Wurstwaren, Brot und Gemüse sind gute Eisenlieferanten.

Zu niedriger Gehalt an ZinkErläuterung:

Die Versorgung mit dem Spurenelement Zink ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Zink wird von vielen Hormonen und Enzymen benötigt. Das Immunsystem ist ebenfalls auf Zink angewiesen. Zink ist besonders in Fleisch, Fisch und Meeresfrüchte zählen zu den zinkhaltigen Nahrungsmitteln.

Zu niedriger Gehalt an KupferErläuterung:

Die Versorgung mit dem Spurenelement Kupfer ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Kupfer ist wichtig für den Eisenstoffwechsel. Es ist enthalten in Getreideprodukten, Fischen und grünem Gemüse.

Zu niedriger Gehalt an ManganErläuterung:

Die Versorgung mit dem Spurenelement Mangan ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Für den Aufbau von Knorpel- und Knochengewebe wird Mangan benötigt. Besonders viel Mangan ist in Kopfsalat, Spinat und Lauch enthalten.

Zu niedriger Gehalt an FluorErläuterung:

Die Versorgung mit dem Spurenelement Fluor ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Fluor trägt zur Zahngesundheit bzw. Härtung von Knochen und Zähnen bei. Deshalb ist Fluor ein gesundheitlich notwendiges Spurenelement, das zur Prävention von Karies beiträgt. Reich an Fluor sind Seefische und Mineralwasser.

Zu niedriger Gehalt an JodErläuterung:

Die Versorgung mit dem Spurenelement Jod pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Deutschland zählt nach Angaben der WHO (World Health Organisation) zu den Jodmangelgebieten. Deshalb ist in Deutschland Jodsalz im Handel, das bei regelmäßiger Verwendung einen Jodmangel vorbeugen soll. Weitere Jodquellen sind Seefische und Meerestiere.

Jod ist sehr wichtig für die Produktion von Schilddrüsenhormonen. Eine Jodmangelerscheinung ist der Kropf.

Ballaststoffgehalt der Speisen**Zu geringer Gehalt an Ballaststoffen**Erläuterung:

Der Ballaststoffgehalt im Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Ballaststoffe sind wichtig für die Verdauung und bewirken einen gleichmäßigeren Zuckerspiegel im Blut. Dadurch bleibt man länger satt. Vollkorngetreide, Obst und Gemüse sind besonders ballaststoffhaltig.

Anhang 13: Auswertung eines exemplarisch eingegebenen Fragebogens und 4-Wochen-Speiseplans (ohne Anzeige des optimierten Speiseplans)

Sie haben nun alle notwendigen Angaben gemacht. Um die Auswertung anzusehen und zu erfahren, ob Sie das Zertifikat erhalten, klicken Sie bitte einfach auf die entsprechende Überschrift.

[Auswertung des eingegebenen Speiseplans: Genusswert](#)

Die Auswertung der von Ihnen eingegebenen Beliebtheit der Speisen kam zu folgendem Ergebnis. Das Ergebnis ist ausschlaggebend für den Erhalt des Zertifikats.

Ist	Soll	Bewertung
Durchschnittlich neutrale Beliebtheit der Speisen mit 0% beliebten und 0% unbeliebten Speisen	Durchschnitt mindestens neutral und maximal 10% der Speisen unbeliebt	in Ordnung

[Auswertung des eingegebenen Speiseplans: Gesundheitswert](#)

Die Auswertung des von Ihnen eingegebenen Speiseplans kam zu folgenden Ergebnissen. Die Ergebnisse sind ausschlaggebend für den Erhalt des Zertifikats.

Energie und Nährstoff	Ist-Wert pro Tag	Soll-Wert pro Tag	Bewertung
Energie (kcal)	510 kcal	min. 420 kcal	gut
Energie (kcal)	510 kcal	max. 500 kcal	zu viel
Fett (g)	19 g	max. 19 g	gut
Protein (g)	24 g	mind. 6 g	gut
Protein (g)	24 g	max. 24 g	gut
Retinol-Äquivalent (µg)	510 µg	mind. 230 µg	gut
Vitamin D (ng)	0,8 µg	mind. 0,7 µg	gut
Vitamin E (µg)	2,6 mg	mind. 2,7 mg	zu wenig
Vitamin B1 (µg)	252 µg	mind. 270 µg	zu wenig
Vitamin B2 (µg)	409 µg	mind. 300 µg	gut
Niacin-Äquivalent (mg)	8 mg	mind. 3 mg	gut
Pantothensäure (µg)	1,4 mg	mind. 1,3 mg	gut
Vitamin B6 (µg)	472 µg	mind. 170 µg	gut
Biotin (µg)	13 µg	mind. 4 µg	gut
Folsäure (µg)	64 µg	mind. 60 µg	gut
Vitamin B12 (ng)	1,8 µg	mind. 0,5 µg	gut
Vitamin C (mg)	30 mg	mind. 23 mg	gut
Calcium (mg)	222 mg	mind. 185 mg	gut
Magnesium (mg)	75 mg	mind. 40 mg	gut
Eisen (µg)	3,7 mg	mind. 2,7 mg	gut
Zink (µg)	3,5 mg	mind. 1,7 mg	gut
Kupfer (µg)	399 µg	mind. 250 µg	gut
Mangan (µg)	0,7 mg	mind. 0,6 mg	gut
Fluor (µg)	142 µg	mind. 120 µg	gut
Jod (µg)	25 µg	mind. 25 µg	gut
Ballaststoffe (g)	6 g	mind. 5 g	gut

Ihr Speiseplan erreicht noch nicht alle Soll-Werte für den Gesundheitswert!

Zu hoher Energiegehalt**Erläuterung:**

Der Energiegehalt des Mittagessens ist gegenüber der Empfehlung zu hoch.

Begründung:

Der Energiebedarf von Kindern ist zwar sehr unterschiedlich, im Durchschnitt sollte aber die Energiezufuhr beim Mittagessen nicht zu hoch sein. Eine langfristig zu hohe Energieaufnahme kann zu Überernährung führen.

Zu niedriger Gehalt an fettlöslichen Vitaminen**Erläuterung:**

Die Versorgung mit Vitamin E pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung nicht ausreichend.

Begründung:

Vitamin E ist besonders an der Verstoffwechslung von Fett beteiligt und beeinflusst das Immunsystem. Es kommt hauptsächlich in pflanzlichen Ölen vor.

Zu niedriger Gehalt an wasserlöslichen Vitaminen**Erläuterung:**

Der Gehalt an Vitamin B₁ pro Mittagessen ist gegenüber der Empfehlung zu niedrig.

Begründung:

Vitamin B₁ spielt eine wichtige Rolle beim Energiestoffwechsel. Das wasserlösliche Vitamin kommt besonders in Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchten und Kartoffeln vor. Da Vitamin B₁ hitzeempfindlich ist, sinkt der Gehalt in den Speisen, die für eine längere Zeit (über 60 Minuten) mittags warm gehalten werden.

Um dennoch einen zertifizierten Speiseplan zu erhalten, können Sie Ihren eingegebenen Speiseplan optimieren lassen. Klicken Sie dazu bitte unten auf *Optimieren*.

[Optimieren](#)

[Auswertung des Fragebogens](#)

Die Auswertung des Fragebogens kam zu folgendem Ergebnis. Sie sind hier beschrieben als kurze Handlungsempfehlungen. Sie sind nicht ausschlaggebend für den Erhalt des Zertifikats.

Erläuterung:

Gezuckerter Tee ist als Getränk zum Mittagessen nicht geeignet.

Begründung:

Zum Durstlöschen empfiehlt es sich, energiefreie oder -arme Getränke anzubieten. Der Zusatz von Zucker erhöht außerdem das Risiko von Zahnkaries. Kinder gewöhnen sich durch zuckerhaltige Getränke zudem an den süßen Geschmack.

Empfehlung:

Stellen Sie ungesüßte Getränke wie Früchtetee oder Wasser bereit. Wenn Fruchtsäfte gewünscht werden, mischen Sie diese mit Wasser oder Tee.

Erläuterung:

Sie kochen das Gemüse zu häufig.

Begründung:

Beim Kochen verliert das Gemüse wichtige Vitamine. Außerdem werden die Konsistenz und der Geschmack beeinträchtigt.

Empfehlung:

Dämpfen, dünsten, braten oder grillen Sie das Gemüse. Vermeiden Sie lange Warmhaltezeiten und bereiten Sie das Gemüse, wenn möglich, lieber öfter in kleineren Portionen zu.

Anhang 14: Vertragsbedingungen

1. Teilnahme ist unentgeltlich
2. Teilnahmeberechtigt sind alle Kitas (Kindergärten und Kinderhorte) in Bayern
3. Die Kita muss sich ordnungsgemäß anmelden und wahre Angaben machen
4. Zertifikat wird auf den Speiseplan für die Mittagsverpflegung vergeben, der in das EDV-Tool eingegeben, bewertet und ggf. optimiert wird und für einen angegebenen Zeitraum (10 Tage bzw. 20 Tage) gültig ist
5. Zertifikat wird von der Bayerischen Staatsregierung verliehen
6. Zertifikat ist gültig für die angegebene Einrichtungs-Art (Kindergarten oder Kinderhort)
7. Vertrag gilt, sobald die Kita das Zertifizierungsverfahren mit dem Ziel der Zertifizierung eines Speiseplans durchführt
8. Wird das Zertifizierungsverfahren nicht mit dem Ziel der Zertifizierung durchgeführt, ist kein Vertragsabschluss notwendig; dann erfolgt kein Anspruch auf Erstellung eines Zertifikats auch wenn die Qualitätsstandards erreicht werden
9. Kita verpflichtet sich, von der im Handbuch und den EDV-Tools beschriebenen Vorgehensweise nicht abzuweichen, die EDV-Tools zu verwenden und nicht zu verändern
10. Kita ist berechtigt, sich den zertifizierten Speiseplan selbst auszudrucken und zu veröffentlichen
11. Kita darf den Speiseplan nicht verändern und muss ihn wie angegeben durchführen
12. Eine Veröffentlichung des Speiseplans darf nur innerhalb der jeweiligen Kita erfolgen, in der der Speiseplan durchgeführt wird und für die die eingegebenen Daten der EDV-Tools gelten
13. Nach Ablauf des Speiseplans darf die Kita den zertifizierten Speiseplan nur dann mit aktualisiertem Datum weiterhin veröffentlicht lassen, sofern die Speisen erneut gemäß dem Speiseplan in der jeweiligen Reihenfolge angeboten werden
14. Eine erneute Zertifizierung kann jederzeit durchgeführt werden
15. Bei nicht erreichten Qualitätsstandards darf der eingegebene Speiseplan nicht als von der Bayerischen Staatsregierung zertifizierten Speiseplan ausgelobt oder veröffentlicht werden
16. Die Bayerische Staatsregierung behält sich Kontrollen vor
17. Kita verpflichtet sich, zertifizierte Speisepläne sowie zugehörige Bestelllisten und Kasensbons mindestens zwölf Monate zu archivieren
18. Kita ist damit einverstanden, dass eine von der Bayerischen Staatsregierung mit der Kontrolle beauftragte Person, in der Kita vor Ort gegenwärtige und zurückliegende zertifizierte und veröffentlichte Speisepläne sowie zugehörige Unterlagen (Bestelllisten

und Kassenbons) einsieht und eine Begehung vor Ort durchführt, um die Einhaltung der Qualitätsstandards zu überprüfen

19. Bei begründetem Verdacht, dass Vertragsbedingungen nicht eingehalten werden, z. B. wenn das Zertifikat optisch verändert wird, oder die EDV-Tools verändert werden oder Vor-Ort-Kontrolle nicht zugelassen wird, kann die Kita von der Zertifizierung ausgeschlossen werden
20. Druckvorlage des Zertifikats darf nur nach Anweisung ausgefüllt werden (vorausgesetzt, man muss noch etwas ausfüllen)

Anhang 15: Ausgangsspeiseplan

1. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Fleischeinlage 45g	Suppe / andere Vorspeise Kartoffelsuppe 120g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Getreidesuppe 120g
Hauptgericht Nudeln, Spätzle, gegart 120g Soße Rahm-/Käse-/Buttersoße 120g Salatbeilage Salat aus Karotten, Rote Beete sonst. Wurzelgemüse 60g	Hauptgericht Pfannkuchen, Kaiserschmarrn, Eierteig 250g	Hauptgericht Geschnetzeltes, Gulasch, Frikassee 120g Stärkebeilage Semmelknödel 100g Salatbeilage gemischter Salat aus Gemüse 60g	Hauptgericht Fisch, gebraten/gedünstet/pochiert 80g Soße Rahm-/Käse-/Buttersoße 120g Gemüsebeilage Erbsen-Möhren-Gemüse, Kaisergemüse, sonst. Mischgemüse 100g Stärkebeilage Reis 120g	
Milchprodukte Quark 120g	Sonstige Nachspeise Kompott/Fruchtmus/Grütze (z.B. auch Apfelmus, Götterspeise) 145g	Sonstige Nachspeise Kompott/Fruchtmus/Grütze (z.B. auch Apfelmus, Götterspeise) 145g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Milchprodukte Pudding 120g

2. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise sonstige Vorspeise 115g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Gemüsesuppe 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g
Hauptgericht sonstige Nudelgerichte, vegetarisch 250g Gemüsebeilage Lauch, sonst. Zwiebelgemüse 100g Salatbeilage gemischter Salat aus Gemüse 60g	Hauptgericht sonstige Kartoffelgerichte 250g Soße Gemüsesoße 120g Salatbeilage Salat aus Tomaten, Gurken, sonst. Fruchtgemüse 60g	Hauptgericht Nudelteig 250g Soße Vanille-/Schokosoße 120g	Hauptgericht Braten mit Soße 120g Gemüsebeilage Blau-/Sauerkraut, Broccoli, sonst. Kohlgemüse 100g Stärkebeilage Kartoffelknödel, Gnocchi 100g	
Milchprodukte Quark 120g	Milchprodukte Joghurt 120g	Sonstige Nachspeise Kompott/Fruchtmus/Grütze (z.B. auch Apfelmus, Götterspeise) 145g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Milchprodukte Cremespeisen, sonst. Süßspeisen auf Sahnebasis 120g

3. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Suppe / andere Vorspeise Getreidesuppe 120g	Suppe / andere Vorspeise Gemüsecremesuppe 120g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Käse-/Eieinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Gemüsesuppe 120g
Hauptgericht Kartoffelknödel, Gnocchi, Schupfnudeln 120g Gemüsebeilage Blau-/Sauerkraut, Broccoli, sonst. Kohlgemüse 100g	Hauptgericht Quarkteig 250g	Hauptgericht Hackfleischgericht ohne Soße 120g Gemüsebeilage Blau-/Sauerkraut, Broccoli, sonst. Kohlgemüse 100g Stärkebeilage Kartoffelbrei, -püree 140g	Hauptgericht Kartoffelgratin, -auflauf, mit Fisch 250g	
Obst Obstsalat/verschiedene Obststücke 85g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Sonstige Nachspeise Kompott/Fruchtmus/Grütze (z.B. auch Apfelmus, Götterspeise) 145g	Milchprodukte Buttermilch-, Fruchtdessert, sonst. Süßspeisen auf Milchbasis 120g

4. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Suppe / andere Vorspeise Getreidesuppe 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Kartoffelsuppe 120g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Fleischsuppe 120g Stärkebeilage Brot/Semmeln 100g	Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g
Hauptgericht Eier, Rührei, Spiegelei 100g Soße Kräuter-/Senfsoße 120g Stärkebeilage Kartoffeln, gekocht, gebacken 120g Salatbeilage gemischter Salat aus Gemüse 60g	Hauptgericht Hefeteig (z.B. Dampfnudeln, Germknödel, Hefezopf) 250g Soße Vanille-/Schokosoße 120g	Hauptgericht Geflügel, natur gebraten/gegrillt 120g Gemüsebeilage Erbsen-Möhren-Gemüse, Kaisergemüse, sonst. Mischgemüse 100g Stärkebeilage Reis 120g		Hauptgericht Nudelauflauf, -gratin, Lasagne, vegetarisch 120g
Milchprodukte Quark 120g		Sonstige Nachspeise Eis 90g	Milchprodukte Joghurt 120g	Obst Obstsalat/verschiedene Obststücke 85g

Optimierter Speiseplan

1. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
		Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g		Suppe / andere Vorspeise Getreidesuppe 120g
Hauptgericht Nudeln, Spätzle, gegart 120g Soße Rahm-/Käse-/Buttersoße 120g Salatbeilage Salat aus Karotten, Rote Beete sonst. Wurzelgemüse 60g	Hauptgericht Pfannkuchen, Kaiserschmarrn, Eierteig 250g	Hauptgericht Geschnetzeltes, Gulasch, Frikassee 120g Stärkebeilage Kartoffeln, gekocht, gebacken 120g Salatbeilage gemischter Salat aus Gemüse 60g	Hauptgericht Fleisch, paniert 150g Gemüsebeilage Erbsen-Möhren-Gemüse, Kaisergemüse, sonst. Mischgemüse 100g Stärkebeilage Reis 120g	Hauptgericht Gemüse, gebacken, frittiert 130g Soße Ketchup 20g
Milchprodukte Quark 120g	sonst. Nachspeise Kompott/Fruchtmus/Grütze (z.B. auch Apfelmus, Götterspeise) 145g	sonst. Nachspeise Kekse 20g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Milchprodukte Pudding 120g

2. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
			Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Käse-/Eieinlage 20g	Suppe / andere Vorspeise Gemüsesuppe 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g
Hauptgericht sonstige Nudelgerichte, vegetarisch 250g Soße helle Soße 120g Salatbeilage gemischter Salat aus Gemüse 60g	Hauptgericht Reisgericht/Risotto, vegetarisch 250g Soße Gemüsesoße 120g Salatbeilage Salat aus Tomaten, Gurken, sonst. Fruchtgemüse 60g	Hauptgericht Nudelteig 250g Soße Vanille-/Schokosoße 120g	Hauptgericht Braten mit Soße 120g Gemüsebeilage Blau-/Sauerkraut, Broccoli, sonst. Kohlgemüse 100g Stärkebeilage Kartoffelknödel, Gnocchi 100g	Hauptgericht Kartoffeln, gebraten, frittiert 120g Soße Fleisch-/Schinkensoße 150g
Milchprodukte Quark 120g	Milchprodukte Joghurt 120g	Obst Erd-, Himbeeren, Weintrauben, sonst. Beerenobst 85g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Milchprodukte Cremespeisen, sonst. Süßspeisen auf Sahnebasis 120g

3. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Suppe / andere Vorspeise Getreidesuppe 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g			Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Käse-/Eieinlage 20g	
Hauptgericht Kartoffelknödel, Gnocchi, Schupfnudeln 120g Soße Quark/Sauerrahm- /Joghurtsoße/Tsatsiki 50g Gemüsebeilage Blau-/Sauerkraut, Broccoli, sonst. Kohlgemüse 100g	Hauptgericht Quarkteig 250g	Hauptgericht Hackfleischgericht ohne Soße 120g Stärkebeilage Kartoffelbrei, -püree 140g	Hauptgericht Kartoffelgratin, -auflauf, mit Fisch 250g	Hauptgericht Fisch, gebraten/gedünstet/pochiert 80g Soße Kräuterrahm-/Senfrahmsoße 120g Stärkebeilage Kartoffeln, gekocht, gebacken 120g Salatbeilage Salat aus Karotten, Rote Beete, sonst. Wurzelgemüse 60g
Obst Obstsalat/verschiedene Obststücke 85g	Obst Erd-, Himbeeren, Weintrauben, sonst. Beerenobst 85g	Obst Apfel, Birne, sonst. Kernobst 85g	Sonstige Nachspeise Kompott/Fruchtmus/Grütze (z.B. auch Apfelmus, Götterspeise) 145g	Milchprodukte Buttermilch-, Frucht- dessert, sonst. Süßspeisen auf Milchbasis 120g

4. Woche				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Suppe / andere Vorspeise Getreidesuppe 120g Suppeneinlage Stärkeeinlage 20g				Suppe / andere Vorspeise Suppe, klar 120g Suppeneinlage Käse-/Eieinlage 20g
Hauptgericht Gemüse, gefüllt 80g Soße Kräuter-/Senfsoße 120g Stärkebeilage Kartoffeln, gekocht, gebacken 120g Salatbeilage gemischter Salat aus Gemüse 60g	Hauptgericht Reis 250g Soße Vanille-/Schokosoße 120g	Hauptgericht Geflügel, natur gebraten/gegrillt 120g Soße Kräuterrahm-/Senfrahmsoße 120g Gemüsebeilage Erbsen-Möhren-Gemüse, Kaisergemüse, sonst. Mischgemüse 100g Stärkebeilage Reis 120g	Hauptgericht Kartoffelsalat 120g Stärkebeilage Brot/Semmeln 100g Salatbeilage Rohkost (z.B. Tomaten, Gurken, Kohlrabi) 60g	Hauptgericht Nudelauf-/-gratin, Lasagne, vegetarisch 120g Soße Gemüserahm-/käsesoße 120g Salatbeilage gemischter Salat mit Körnern/Croutons/Fleisch/Ei/ Käse/Fisch 60g
Milchprodukte Quark 120g	Obst Orangen, Mandarinen, sonst. Zitrusfrüchte 85g	Sonstige Nachspeise Eis 90g	Milchprodukte Joghurt 120g	Obst Obstsalat/verschiedene Obststücke 85g